

# CENTRALINA RADIOCOMANDO PROFESSIONALE 6 CANALI (3 movimenti) - 12/24Vcc

RX6CH-12/24V - HW.B - SW.2



## Indice

Introduzione.....	2
Predisposizione Passacavi su scatola stagna.....	3
Protezione passacavi inutilizzati.....	3
Elementi della scheda di ricezione.....	4
Radiocomandi.....	8
Apprendimento nuovo radiocomando BASE.....	9
Apprendimento nuovo radiocomando PROFESSIONALE.....	9
Eliminazione di tutti i radiocomandi acquisiti (RESET).....	10
Dispositivi Opzionali.....	10
Caratteristiche tecniche.....	11

## Introduzione

Il presente manuale si applica alla scheda elettronica RX6CH-12/24V, disponibile in vari kit per vari tipi di installazione.

Si tratta di una scheda professionale progettata per la massima affidabilità e durata nel tempo. Questo ricevitore è studiato per il comando di elettrovalvole idrauliche o pneumatiche o per altri usi che richiedano la commutazione di carichi resistivi o induttivi a 12 o 24 Vcc.

I radiocomandi sono codificati in maniera tale da non interferire con altri dispositivi (anche dello stesso prodotto) e la ricevente risponderà solo ai radiocomandi ad essa assegnati.



### ATTENZIONE !!!!

Per mantenere l'impermeabilizzazione nelle versioni SEAL è necessario che tutti i passacavi siano occupati da cavi di sezione opportuna e stretti avvitando la ghiera esterna. Eventuali passacavi non utilizzati andranno impermeabilizzati con l'apposito tappo di chiusura.

Ogni centralina di ricezione può essere associata ad un massimo di 7 radiocomandi.

La portata dei radiocomandi è di almeno 30mt in spazi aperti. Questo dato può variare anche di molto in base alle condizioni del terreno e atmosferiche.

E' possibile ordinare la centralina con antenna esterna GP che aumenta fino a 100mt il raggio di azione del dispositivo.

## Funzionamento

Il kit permette l'azionamento carichi resistivi (es. lampade) o induttivi (es. elettrovalvole) su pressione del pulsante del radiocomando corrispondente ai vari canali.

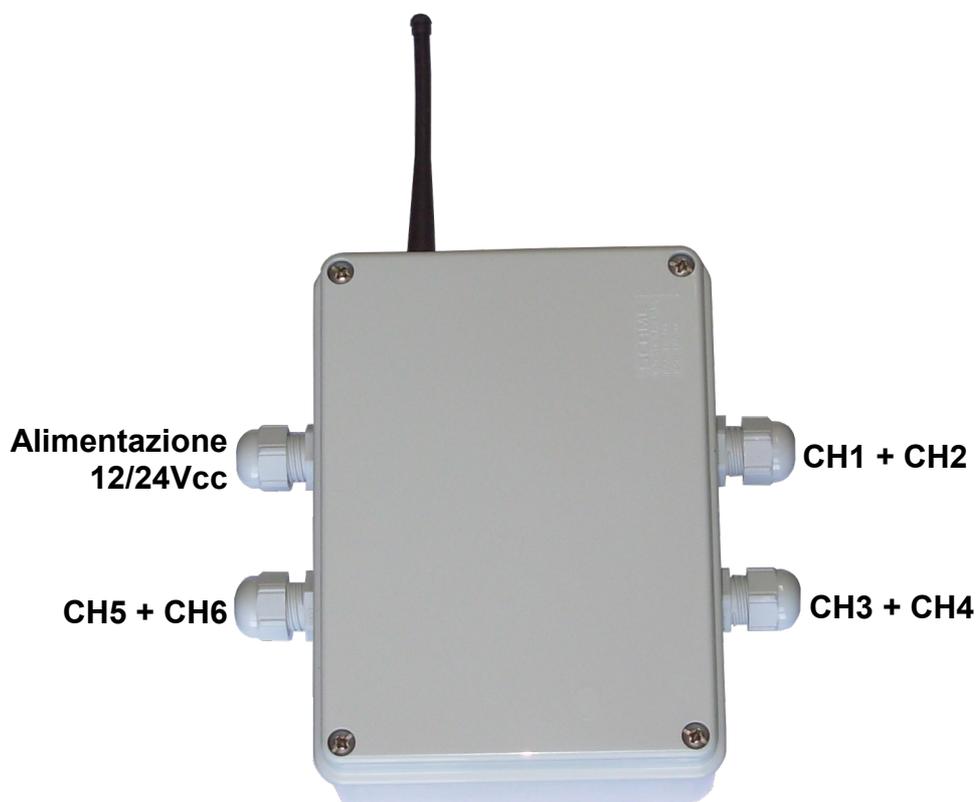
La coppia di uscite **CH1+CH2** e **CH3+CH4** sono pensate per l'utilizzo come comando di azionamenti idraulici a doppio effetto (es. CH1 rilascio verricello ; CH2 richiamo verricello). Queste uscite vengono comandate solo ed esclusivamente quando il pulsante corrispondente del radiocomando è premuto ed al rilascio viene a mancare anche il comando dell'uscita.

Le uscite **CH5 e CH6** sono configurate per lavorare in modalità "bistabile" successive pressioni del pulsante del telecomando corrispondente attivano e disattivano l'uscita. Questa modalità viene utilizzata solitamente per il comando di lampade o pompe.

## Esempi di applicazione

- Azionamento verricelli
- Movimentazione pianale carro attrezzi di soccorso
- Movimentazione piccole gru
- Comando illuminazione o altri accessori su auto/camper/caravan/mezzi di soccorso.
- Comando di posizionatori motorizzati

## Predisposizione Passacavi su scatola stagna SEAL

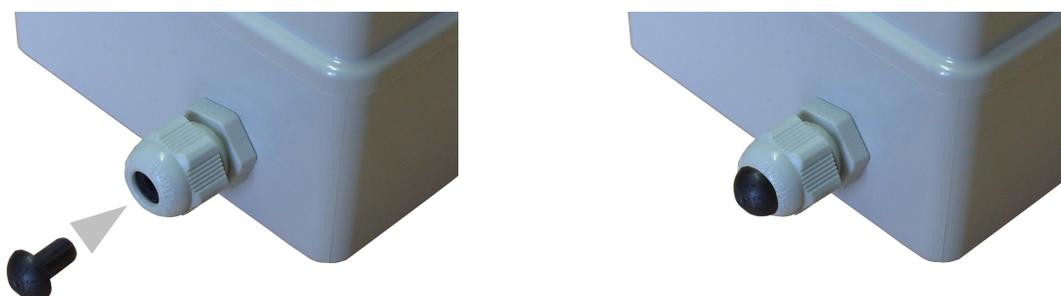


### Protezione passacavi inutilizzati

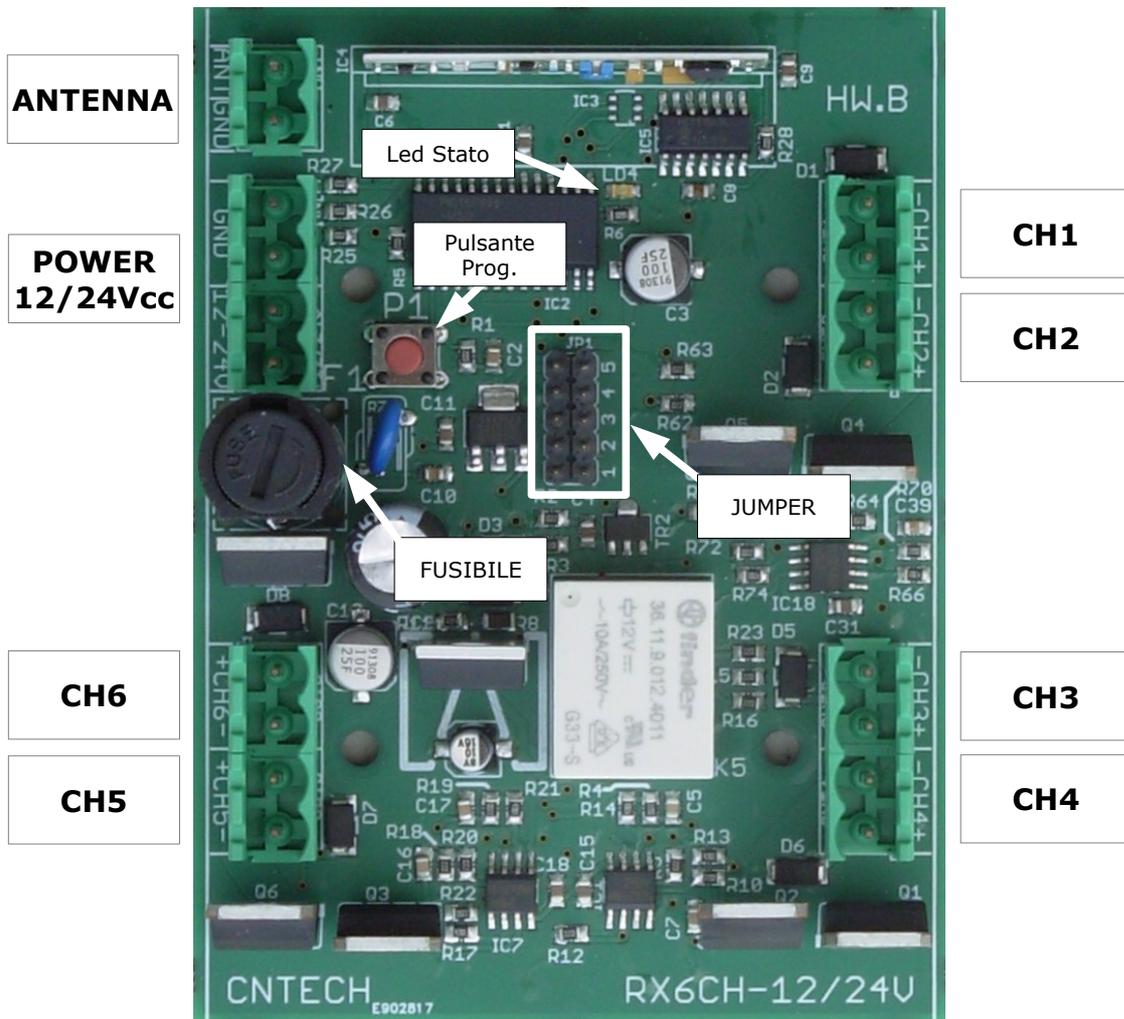
Per mantenere l'impermeabilità della scatola in caso di inutilizzo di alcuni canali, utilizzare gli appositi tappi di chiusura.



Inserire il tappo di chiusura nel passacavo inutilizzato e serrare.

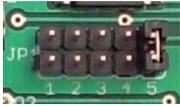


## Elementi della scheda di ricezione



Come visibile nella figura qui sopra gli elementi di interesse per l'utilizzo della centralina di ricezione sono i seguenti:

- Morsettiera CH1..6 – Sono i morsetti di comando delle elettrovalvole per i 6 comandi disponibili
- Morsettiera POWER – Permette di alimentare la scheda con alimentazione compresa fra 12 e 24 Vcc. Sono disponibili 2 morsetti per il polo negativo (GND) e 2 per il polo positivo (12-24V).
- Morsettiera ANTENNA – Collegare qui l'antenna di ricezione avendo cura di collegare il cavo coassiale con il conduttore interno sul terminale ANT e la calza esterna sul terminale GND.
- Fusibile – Fusibile di protezione del dispositivo, vedere la tabella più avanti per il tipo da utilizzare.
- Pulsante Prog. – Questo pulsante viene utilizzato per la procedura di associazione del radiocomando.
- Led Stato – Questa spia viene utilizzata insieme al pulsante di configurazione (vedere configurazione del dispositivo).
- Jumper – Impostazioni come da tabella seguente.

<b>Selezione JUMPER</b> 	<b>JUMPER 1</b> <i>Selezione ritenzione comando:</i> <b>APERTO:</b> ritenzione normale <b>CHIUSO:</b> ritenzione prolungata Chiudere questo contatto se il comando radio risulta intermittente in maniera casuale. In ambienti particolarmente disturbati da frequenze radio può manifestarsi l'impossibilità del radiocomando di trasmettere in maniera regolare, in questo caso, chiudendo questo contatto, si ottiene una maggiore ritenzione temporale del contatto.
	<b>JUMPER 2</b> RISERVATO, NESSUNA FUNZIONE, LASCIARE APERTO
	<b>JUMPER 3</b> RISERVATO, MANTENERE SEMPRE CHIUSO
	<b>JUMPER 4</b> RISERVATO, LASCIARE SEMPRE APERTO
	<b>JUMPER 5</b> RISERVATO, LASCIARE SEMPRE APERTO

## Sostituzione del Fusibile

Per sostituire il fusibile premere e ruotare in senso antiorario il cilindretto porta fusibile. Sostituire con i fusibili indicati nella tabella seguente.

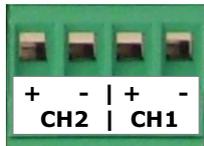
Alimentazione 12Vcc	8A ritardato - 250Vac
Alimentazione 24Vcc	8A ritardato - 250Vac
Nota	E' possibile dimensionare il fusibile a correnti più basse in base al tipo di utilizzatore che si desidera comandare. Se per esempio devono essere comandate bobine con piccolo assorbimento, nell'ordine di 500mA, sarà opportuno utilizzare fusibili da 1A ritardati per salvaguardare maggiormente l'impianto.

## Morsettiera di alimentazione



L'alimentazione del dispositivo avviene attraverso la batteria del mezzo sul quale lo si installa. La tensione di alimentazione può essere da 12 fino a 24Vcc. Sono stati predisposti 2 terminali per la massa (GND) e 2 terminali per il positivo (12-24V).

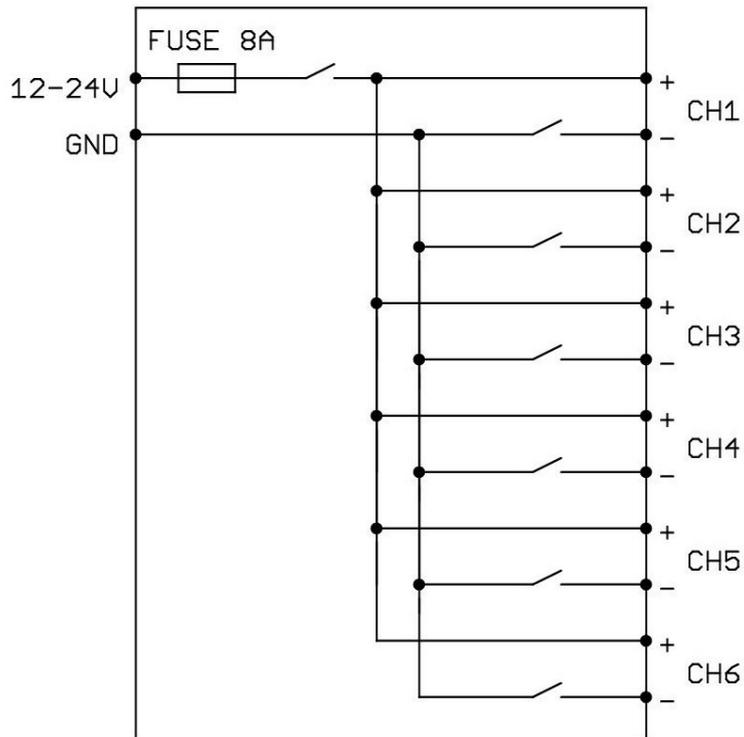
## Morsettiera canali (CH1+CH2 – CH3+CH4 – CH5+CH6)



Le morsettiere di comando delle elettrovalvole sono disposte a coppie in modo da rendere agevole l'utilizzo per i comandi di utilizzatori a doppio effetto (Es: verricello).

Si consideri che il terminale positivo è posto sotto fusibile, è presente solo quando è necessario comandare una uscita ed è in comune a tutti i canali. Il terminale negativo viene commutato attraverso un dispositivo a stato solido protetto per corto circuito, eccesso di corrente, eccesso di temperatura.

**Schema di principio**

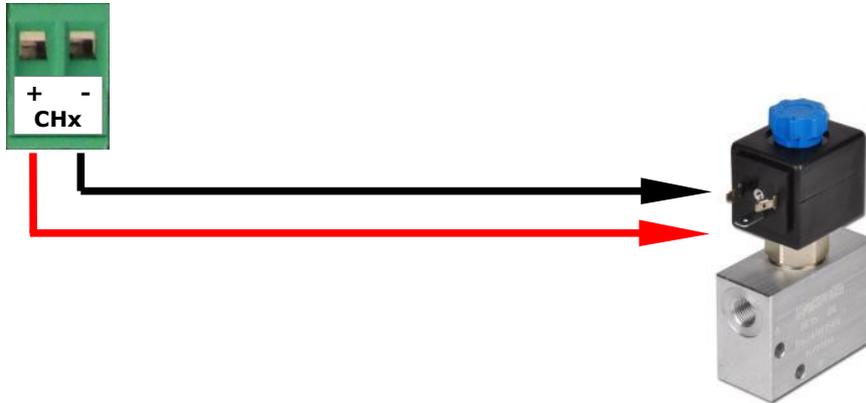


Dallo schema di principio qui sopra, si noti che il terminale positivo (+) di tutti i canali è collegato in comune (attraverso un relè), mentre i terminali negativi (-) vengono interrotti singolarmente (attraverso dispositivi a stato solido). La commutazione del terminale positivo avviene contestualmente alla commutazione di uno qualunque dei 6 canali, in questo modo si evita di avere sempre tensione positiva alle elettrovalvole.

Si osservi che l'impianto dovrà essere realizzato portando alle elettrovalvole un positivo comune, mentre il comando delle singole elettrovalvole avviene attraverso il terminale negativo.

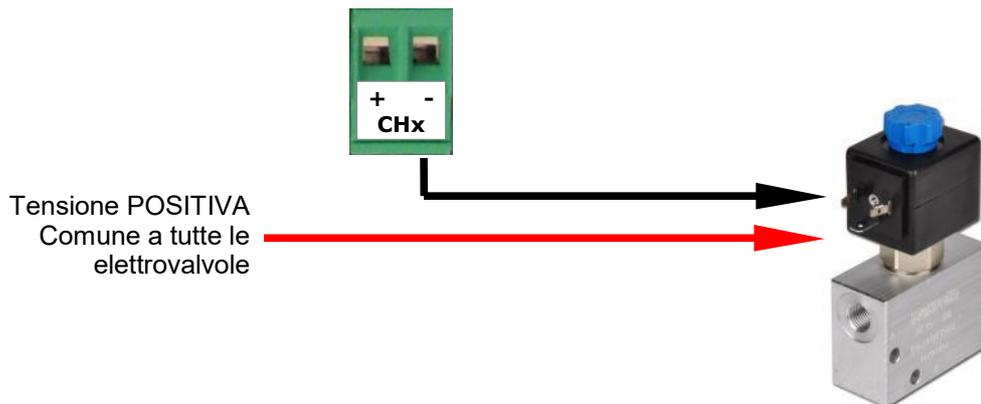
**Esempio – Comando di una elettrovalvola con doppio conduttore**

Schema di collegamento per il comando di una elettrovalvola con entrambe le tensioni di alimentazione derivanti dalla centralina.



**Esempio – Comando di una elettrovalvola con un solo conduttore**

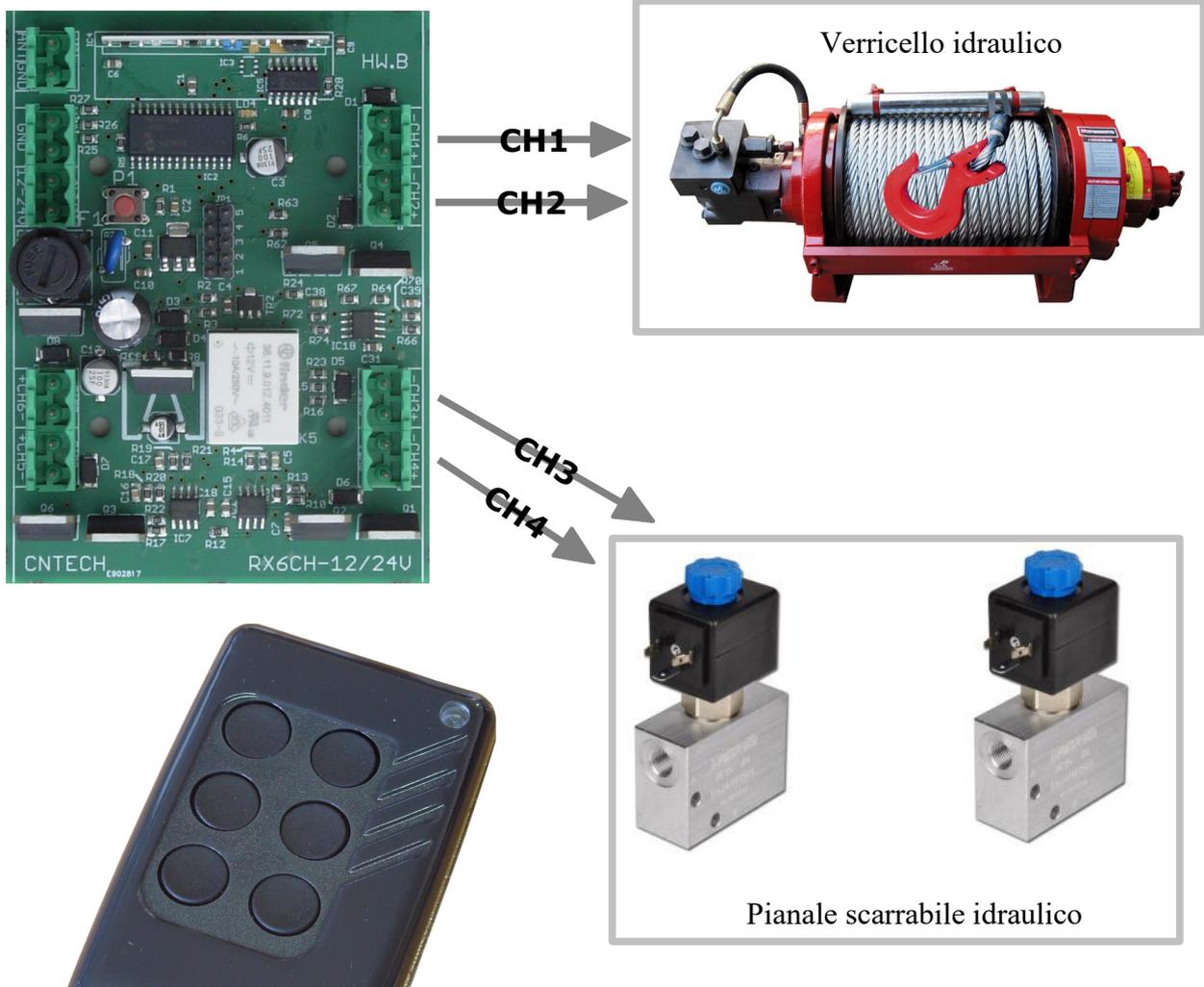
Schema di collegamento per il comando di una elettrovalvola con alimentazione comune e comando derivato dalla centralina



**ATTENZIONE !!!!**

In alcuni impianti la tensione in comune per le elettrovalvole è quella negativa. In questo caso sarà necessario portare la tensione comune ad un terminale positivo. NON è possibile commutare l'elettrovalvola con il terminale positivo della centralina.

## Esempio – Comando di un mezzo di soccorso con verricello e pianale scarrabile



I canali di comando potranno essere collegati a piacere in base alle preferenze dell'allestitore.

## Radiocomandi

### Radiocomando Base 6 canali

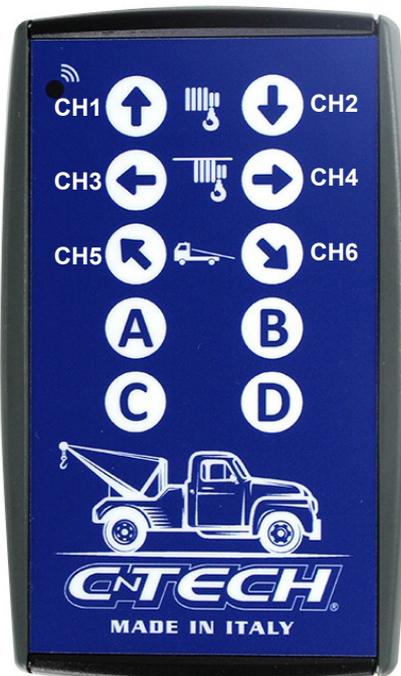


Fare riferimento alla immagine qui a fianco per individuare i pulsanti relativi ai canali di comando.

Si tratta di un radiocomando generalmente utilizzato per l'automazione di cancelli ed è adatto in tutti quei casi dove le movimentazioni non sono troppo numerose e l'ambiente in cui dovrà operare è generalmente pulito.

Utilizza batterie a 12V di tipo 23A. Per sostituire la batteria è necessario rimuovere la vite presente sul lato posteriore e aprire lo sportello.

## Radiocomando Professionale 10 canali



Fare riferimento alla immagine qui a fianco per individuare i pulsanti relativi ai canali di comando. Per questa applicazione i pulsanti da prendere in considerazione sono quelli indicati da CH1 a CH6.

Questo radiocomando professionale è pensato per ottenere una ottima impugnatura e una lunga durata della batteria. L'involucro è particolarmente resistente e protegge l'elettronica interna anche dall'esposizione a schizza d'acqua e la pellicola sulla tastiera aiuta nel ricordare la funzione dei pulsanti.

Nel frontale è possibile individuare, in alto a sinistra, una spia di trasmissione che si accende durante la trasmissione del radiocomando. La pressione su uno dei 10 pulsanti presenti provoca la trasmissione del segnale corrispondente e quindi l'attivazione dell'uscita. Al rilascio del pulsante viene trasmesso un codice di STOP per migliorare la precisione della durata del comando.

Quando la batteria viene rilevata scarica la spia di trasmissione da fissa durante le trasmissioni diventa lampeggiante. Quando avviene questo è consigliabile munirsi di una batteria di ricambio da sostituire nel momento in cui la

trasmissione non sarà più costante.

La batteria è di tipo 9V che può essere sia di tipo alcalina che ricaricabile.

Il vano batteria si trova nella parte posteriore del radiocomando, accessibile rimuovendo il coperchio a di protezione premendo nella zona indicata nelle immagini sotto e spingendo lo sportellino verso l'esterno.



### **Nota per la sicurezza della trasmissione**

Per la sicurezza delle applicazioni nelle quali verrà impiegata questa centralina abbiamo scelto la tecnologia KeeLoq®. La trasmissione è univoca per ogni pressione di un qualunque pulsante (rolling code) e la trama viene criptata attraverso una chiave univoca a 64 bit. Anche attraverso scanner evoluti la riproducibilità del radiocomando risulta essere impossibile.

## Apprendimento nuovo radiocomando BASE



Per entrare nella modalità di apprendimento radiocomando, è necessario eseguire la procedura seguente:

Premere e tenere premuto il pulsante di programmazione per 5 secondi. Trascorsi questi 5 secondi il led di stato passerà da spento ad acceso.  
Rilasciare il pulsante. Il led di stato inizierà a lampeggiare lentamente.  
In questa condizione, entro 30 secondi, è possibile associare un nuovo radiocomando alla centralina ricevente premendo per due volte un qualunque tasto del radiocomando.  
Dopo la prima pressione del pulsante del radiocomando, il led di stato lampeggerà velocemente ed alla seconda pressione si spegnerà definitivamente per segnalare il corretto apprendimento.

## Apprendimento nuovo radiocomando PROFESSIONALE



Per entrare nella modalità di apprendimento radiocomando, è necessario eseguire la procedura seguente:

Premere contemporaneamente i pulsanti C e D del trasmettitore per almeno 7 secondi. Al rilascio dei pulsanti la spia di trasmissione resta accesa ed il trasmettitore entra in una modalità trasmissione particolare per 30 secondi.  
Premere e tenere premuto il pulsante di programmazione sulla ricevente per 5 secondi. Trascorsi questi 5 secondi il led di stato passerà da spento ad acceso.  
Rilasciare il pulsante. Il led di stato inizierà a lampeggiare lentamente.  
In questa condizione, entro 30 secondi, premere per due volte consecutive un qualunque tasto del radiocomando.  
Dopo la prima pressione del pulsante del radiocomando, il led di stato lampeggerà velocemente ed alla seconda pressione si spegnerà definitivamente per segnalare il corretto apprendimento.

## Eliminazione di tutti i radiocomandi acquisiti (RESET)

Per resettare la centralina RX-4CH, premere e tenere premuto il pulsante di programmazione per almeno 10 secondi. Dopo i primi 5 secondi di pressione il led di stato si accenderà, proseguire a tenerlo premuto. Trascorsi 10 secondi verrà eseguito il RESET. Il led eseguirà un lampeggio per segnalare l'esecuzione del comando per poi spegnersi definitivamente.

## Dispositivi Opzionali



### Antenna GP

Questa antenna esterna consente di estendere il raggio di azione del radiocomando fino a 100mt. L'effettiva distanza di ricezione dipende in gran parte dal posizionamento dell'antenna che deve essere in posizione alta e libera da ostacoli nella direzione di utilizzo del radiocomando.

### Composizione del KIT:

- Antenna Ground Plain con 4 radiali di massa
- Cavo RG58 3mt con attacco BNC
- Staffa per il fissaggio a parete

## Caratteristiche tecniche

Di seguito le caratteristiche tecniche della centralina

<b>Alimentazione</b>	
Tensione di alimentazione	In corrente continua da 12V a 24V
Assorbimento massimo in ST-BY	300mA
Assorbimento massimo con uscita attiva	5A
Protezione inversione polarità	SI
Doppio isolamento	SI
Fusibile	8A ritardato
<b>Contentore stagno (ove presente)</b>	
Dimensione (compresi passacavi)	15 x 8,5 cm
Protezione all'acqua	Contentore stagno IP55-IP56
Uscita cavi	Passacavi stagni con guarnizione
Fissaggio	Attraverso 2/4 viti sul fondo della scatola
<b>Stadio di uscita</b>	
Tipo di uscita	Positivo commutato da relè e negativo commutato da MOSFET con protezione termica, sovra corrente, corto circuito.
Massima corrente erogabile	Lunga durata: 2,5A (@20C°) 10 secondi: 5A (@20C°) 1 secondo: 10A (@20C°) L'uscita è adatta a comandare carichi sia resistivi che induttivi. Il superamento delle soglie di assorbimento può comportare lo sgancio dell'uscita per sovracorrente o sovra temperatura. In questo caso attendere qualche minuto prima di procedere nuovamente all'utilizzo.
Massima tensione commutabile dall'uscita	24Vcc
<b>Radio</b>	
Massima distanza di ricezione	30m in spazio aperto (100m in spazio aperto con antenna GP)
Frequenza di lavoro	433MHz
Antenna	Versione SEAL : Stilo 9cm integrata ove previsto. (Antenna GP opzionale per estensione di ricezione) Versione DIN : Antenna esterna per montaggio su base metallica di 17cm con 2,5mt di cavo rg 58
Numero massimo radiocomandi	7
Sistema di codifica radiocomando	A rotazione di codice proprietario



**CNTECH**

Tel. 3299865874  
[info@cntechitalia.com](mailto:info@cntechitalia.com)  
[www.radiocomando.net](http://www.radiocomando.net)