



RX-2CH-LORA è un ricetrasmittitore radio per lunghe distanze con decodifica a codice variabile per il controllo di 2 uscite relè e gestione del carico in modalità impulsivo, bistabile e timer. Abbinata al TX-2CH-LORA consente il controllo punto-punto con possibilità di visualizzare lo stato dei relè e del livello di qualità del link radio.

Interessante la modalità cambio di stato in grado di attivare i relè d'uscita in funzione dello stato degli input del TX-2CH-LORA, adatto nelle applicazioni dove serve controllare un carico via radio per tempi non definiti garantendo l'occupazione della banda RF nei limiti imposti dalla norma EN 300 220-2.

Può memorizzare fino a 100 radiocomandi e gestire la cancellazione del singolo radiocomando o dell'intera memoria.

E' racchiuso in un contenitore plastico con possibilità di fissaggio a parete, sono accessibili 2 pulsanti per la programmazione, 3 led rossi per la visualizzazione degli stati di funzionamento / programmazione e stato di alimentazione.

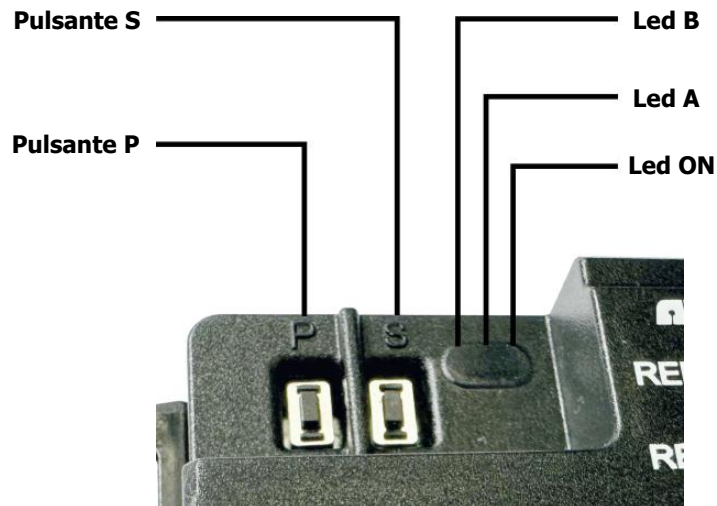
Quest'ultima opera nel range 8-24Vac, 10-33Vdc compatibile per l'integrazione come prodotto aftermarket all'interno dei principali automatismi per apricancello.

Le connessioni sono estraibili con morsettiera passo 3,81mm e sezione nominale per cavi da 1,5mm².

Collegamenti

N° contatto	Nome	Descrizione
1	Positivo alimentazione	Collegare a sorgente di alimentazione 8-24Vac +10÷33Vdc
2	Negativo alimentazione	Collegare al polo negativo dell'alimentatore o GND
3	Contatto N.A relè B	Contatto normalmente aperto 5A 24Vdc, 0,25A 240Vac
4	Contatto Relè B	Contatto 5A 24Vdc, 0,25A 240Vac
5	Contatto N.A relè A	Contatto normalmente aperto 5A 24Vdc, 0,25A 240Vac
6	Contatto Relè A	Contatto 5A 24Vdc, 0,25A 240Vac
7	Massa Antenna	Collegare alla calza cavo coassiale 50Ω o GND
8	Antenna	Collegare ad antenna singolo polo 50Ω o polo centrale cavo coassiale 50Ω

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Pulsanti e LED


Nell'angolo alto sinistro del contenitore è ricavata una cavità dove sono posizionati 2 pulsanti ben visibili ed accessibili col dito indice o mediante una punta isolata, denominati Pulsante P e Pulsante S, a sinistra di essi una zona trasparente del contenitore lascia intravedere i 3 led. Nella seguente tabella sono riassunti nomi e alcune funzionalità dei led e pulsanti:

Nome	Descrizione
Led ON	Led rosso: esegue un blink ogni 2 secondi per segnalare lo stato di ON della scheda
Led A	Led rosso: segnalazioni di funzionamento, stato, programmazione del relè A. Per segnalazioni e colori si rimanda la spiegazione ai paragrafi successivi
Led B	Led rosso: segnalazioni di funzionamento, stato e programmazione del relè B. Per segnalazioni e colori si rimanda la spiegazione ai paragrafi successivi
Pulsante P	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selezione relè uscita ▪ Modalità funzionamento relè (impulsivo, bistabile, timer s, timer m) Spiegazioni dettagliate sono esposte nei paragrafi successivi
Pulsante S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Associazione radiocomandi ▪ Cancellazione singolo radiocomando

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Funzionamento

Una volta alimentata la scheda i led A e B si accendono di colore rosso per un secondo. Se la scheda funziona correttamente i led A e B restano spenti mentre il Led ON esegue un blink ogni 2 secondi.

Funzionamento normale:

Durante il funzionamento normale i due Led A e B saranno sempre spenti, una volta ricevuto un comando via radio da parte di un telecomando memorizzato, il led relativo al pilotaggio dell'uscita si accenderà rosso 1 secondo per segnalare il controllo del relativo relè:

Led A per relè A

Led B per relè B

Memorizzazione del TX-2CH-LORA o radiocomando:

Come anticipato precedentemente il led-A ed il Led-B vengono utilizzati in programmazione per indicare l'associazione della memorizzazione al rele-A ed al rele-B. Il numero massimo di telecomandi che si possono memorizzare è di 100 esemplari.

Per attivare la procedura di memorizzazione di un nuovo telecomando o per variare le funzioni di uno già precedentemente memorizzato si deve mantenere pigiato il **Pulsante S**, ad intervalli di **2 secondi** i led lampeggeranno nell'ordine (led-A, led-B, poi la sequenza si ripeterà da capo ripartendo dal led-A).

Una volta individuata la scelta per la memorizzazione si potrà rilasciare il pulsante. Se viene pigiato nuovamente lo stesso pulsante, si esce dalla memorizzazione.

A questo punto è possibile premere il tasto sul radiocomando fin tanto che i due Led A e B si accenderanno fissi per 2 secondi, per segnalare la corretta memorizzazione.

Se ad esempio si è memorizzato un tasto del telecomando sul led-A e se ne voglia memorizzare un secondo sul led-B, si dovrà ripetere l'operazione da capo.

Configurazione relè e impostazione dei timer:

Le uscite a relè possono essere selezionate individualmente in 4 modalità, (impulsivo, bistabile, temporizzato in secondi e temporizzato in minuti). Di **default** le uscite sono selezionate in modalità **impulsivo**.

Per modificare la modalità di funzionamento dei relè utilizzare la sequenza come indicato nei seguenti punti:

1. Mantenendo pigiato il **pulsante P** per più di 2 secondi comincerà a lampeggiare il led-A, corrispondente alla modalità del rele-A, per selezionare il rele-B si dovrà nuovamente pigiare brevemente il **pulsante P** e così via. Di default RX-2CH-LORA è in modalità impulsivo quindi alla prima accensione entrambe i relè eseguiranno 1 lampeggio.

1 lampeggio	Impulsivo
2 lampeggi	Bistabile
3 lampeggi	Timer Secondi
4 lampeggi	Timer minuti

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

2. Per cambiare la modalità di funzionamento del relè basta pigiare brevemente il **Pulsante S**, ad ogni breve pressione i lampeggi cambiano da 1 a 4 come indicato in tabella.
3. Per uscire dal menù Impulsivo o bistabile, mantenere premuto il **Pulsante P** per almeno 2 secondi. Un time-out di 30 secondi interviene qualora non si esca dal menù come indicato sopra.
4. Per le modalità Timer secondi e Timer minuti, una volta trovata la modalità Timer eseguendo i punti 1 e 2, si potrà impostare il valore della temporizzazione mantenendo premuto il **Pulsante P per 2 secondi**, il led corrispondente all'uscita si accenderà ad intervalli di un secondo, mantenere premuto il **Pulsante P** e contare il numero dei lampeggi che si desidera impostare in secondi o minuti. Una volta raggiunto il valore desiderato si dovrà rilasciare il pulsante, così facendo si uscirà dal menù configurazione relè e il valore del timer impostato sarà memorizzato.

N.B. Il valore verrà memorizzato solo nelle due modalità temporizzatore, ed è possibile selezionare un campo di valori compreso da **1 a 255**. I valori dei 2 timer secondi e minuti non possono sommarsi, quindi una volta selezionata la modalità il conteggio può essere solo in minuti o secondi.

Cancellazione di un Radiocomando:

Per eseguire la cancellazione di un radiocomando si deve mantenere premuto il **Pulsante S**, ad intervalli di **2 secondi** i led lampeggeranno nell'ordine (led-A, led-B, poi la sequenza si ripeterà da capo ripartendo dal led-A).

In questo caso non ha importanza quale scelta venga selezionata, pertanto è possibile rilasciare il pulsante. Se viene premuto nuovamente lo stesso pulsante, si esce dalla procedura.

Per attivare l'operazione di cancellazione si deve pigiare il **Pulsante P**, i due led del ricevitore si accenderanno fissi. Premere un qualsiasi tasto sul telecomando fino a che i led A e B non si spengono. Questo indicherà la corretta cancellazione, da questo momento il telecomando non sarà più riconosciuto dal ricevitore.

NB: La cancellazione di uno o più radiocomandi è fattibile esclusivamente disponendo del radiocomando da cancellare. Se un radiocomando viene smarrito e si desidera cancellarlo dalla memoria del RX-2CH-LORA, non resta che eseguire la cancellazione di tutta la memoria.

Cancellazione di tutti i radiocomandi:

Pigiando contemporaneamente i due **pulsanti P e S** del RX-2CH-LORA, dopo **10 secondi** cominceranno a lampeggiare velocemente i led A e B per 5 secondi, una volta cancellata la memoria i led A e B si spegneranno e nessun radiocomando sarà associato.

Clone di un telecomando già memorizzato o memorizzazione a distanza:

Se si desidera aggiungere un nuovo telecomando clone di uno precedentemente memorizzato la procedura è semplice e può essere effettuata a distanza. Prendere un telecomando già memorizzato, premere contemporaneamente i due pulsanti in alto (pulsanti 1 e 2) per più di 2 secondi fintanto che il led del trasmettitore inizia a lampeggiare blu, contemporaneamente i led A e B della ricevente iniziano a lampeggiare colore rosso. Premere un qualsiasi tasto del nuovo telecomando da memorizzare fino a che i due led del ricevitore non si spengono. Da questo momento il nuovo telecomando è memorizzato e attiverà le uscite del ricevitore come il campione originale.

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Messaggi errore:

Nel RX-2CH-LORA sono previste alcune segnalazione di errore che possono aiutare l'utente ad individuare alcuni semplici problemi di associazione o riconoscimento dei radiocomandi.

Al momento sono previsti 2 messaggi di errore indicati dai led A e B:

Led-A acceso Fisso	Led-B lampeggiante	Cancellazione codice non trovato: nella fase di cancellazione di un radiocomando, se il codice del radiocomando non viene trovato nella memoria del RX-2CH-LORA esso restituirà un messaggio di errore.
Led-A lampeggiante	Led-B acceso Fisso	Memoria codici esaurita: il messaggio può essere segnalato in fase di associazione. Qualora 100 radiocomandi siano presenti nella memoria e si tenti di aggiungerne uno nuovo, RX-2CH-LORA restituirà il messaggio di errore.

Caratteristiche tecniche

	Min.	Tipico	Max.	Unità
Tensione di alimentazione AC/DC				
Tensione DC	10	12	33	V
Tensione AC	9		24	V
Assorbimento di corrente medio a riposo con tutti i contatti aperti (+Vs 12V)		9,5		mA
Assorbimento di corrente in trasmissione RF con tutti i contatti aperti (+Vs 12V)		55		mA
Assorbimento di corrente in trasmissione RF con relè A-B=ON, Led A-B=ON (+Vs 12V)			90	mA
Massima corrente contatto relè			5A - 24Vdc, 0,25A-240Vac	A
Frequenza di trasmissione RF	869,525			MHz
Potenza ERP	19		22	dBm
Modulazione RF	LORA™			
Sensibilità in ricezione		-127		dBm
Temperatura di funzionamento	-20		+70	°C
Temperatura di immagazzinamento	-40		+100	°C
Dimensioni con morsetti estraibili inseriti		77x42x18		mm

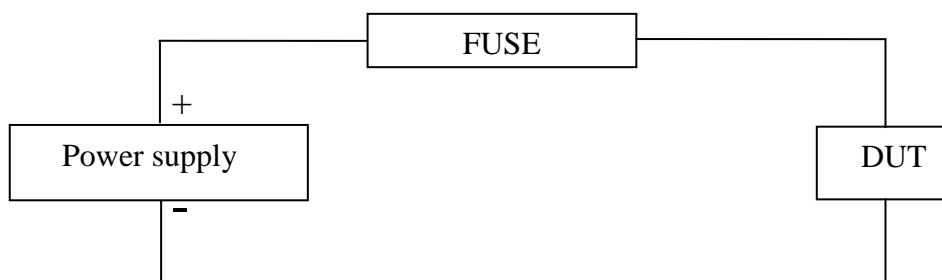
Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Normative di riferimento

Il dispositivo è conforme alle norme armonizzate

- EN 62479
- EN 62368-1
- EN 301 489-3
- EN 300 220-2 Classe ricevitore : **2**

Relativamente alla normativa di sicurezza elettrica EN 62368-1 il dispositivo è considerato come un sottoinsieme. E' responsabilità dell'assemblatore incorporare il dispositivo come componente per assicurare che tutta l'apparecchiatura sia sicura. Il dispositivo è previsto essere elettricamente connesso a circuiti esterni classificati ES1 e deve essere alimentato da una sorgente di alimentazione (batteria o alimentatore) classificata ES1 (Class 1 electrical energy source) conforme alla EN 62368-1 e provvista di protezione contro i cortocircuiti. La protezione deve essere testata in tutta l'apparecchiatura.



Esempio di protezione contro i cortocircuiti

Si consideri inoltre la EN 62368-1 richiede che le celle e le batterie portatili secondarie sigillate (diverse da quelle a bottone) contenenti un elettrolita alcalino o di altro tipo non acido debbano essere conformi alla IEC 62133.

Dichiarazione del costruttore per la conformità UE

Il fabbricante, Aurel S.p.A., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio RX-2CH-LORA è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:
<http://www.aurelwireless.com/declaration-of-conformity/>

Il dispositivo opera a 869,525MHz (nella banda ISM 869,4 – 869.6 MHz) con potenza massima radiata 20dBm.


Il dispositivo è un'apparecchiatura radio di "Classe 1" così come definito all'articolo 1(1) della Decisione della Commissione Europea No. 2000/299/EC del 06/04/2000. Le Apparecchiature Radio di Classe 1 possono essere immesse sul mercato ed utilizzate senza alcuna restrizione in tutti gli stati membri dell'EU.

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR°EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Raccomandazione CEPT 70-03

Il dispositivo opera in una banda di frequenza armonizzata e pertanto, al fine di ottemperare alla normativa vigente, deve essere utilizzato su scala temporale con massimo duty-cycle orario dell'10% (equivalente a 6 minuti di utilizzo su 60).

Smaltimento RAEE

	Alla fine della propria vita il prodotto deve essere smaltito in modo differente dagli altri rifiuti. E' compito dell'utente conferire l'apparecchiatura nei punti di raccolta preposti per rifiuti elettronici ed elettrici. Il conferimento abusivo dell'apparecchiatura, comporta al detentore della stessa la sanzione amministrativa vigente negli stati EU.
---	---

Revisione	Modifiche	Data
1.0	Prima emissione	12/07/2024
1.1	Sostituzione Pulsante A con P e pulsante B con S	12/12/2024