Déclic.
TÉLÉCOMMANDE

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Kit Radio ALLMATIC TCOO-RCOO PLUS

Retrouvez les instructions, schémas et réglages de votre équipement dans les pages suivantes.

Avant toute manipulation

Vérifiez la référence exacte de votre appareil. Les instructions techniques et les avertissements du fabricant restent prioritaires. En cas de doute ou pour une intervention électrique, faites appel à un professionnel qualifié.

Une question sur votre référence ?

declictelecommande.com/contact

Document distribué par Déclic Télécommande.
Les marques et références des fabricants sont conservées dans la notice.

TC00-RC00 PLUS

SISTEMA RADIO PER BORDI SENSIBILI DI SICUREZZA



MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

RC00 PLUS - ricevitore
TC00 PLUS - trasmettitore

6-1620173M - rev. 0 - 13/12/2023
ITALIANO - *Lingua originale*

INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLATORE	3
1.1 - LINEE GUIDA AI COLLEGAMENTI ELETTRICI	5
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	6
2.1 - DESTINAZIONE D'USO PREVISTA	6
2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE	6
2.3 - DIMENSIONI e INGOMBRI	7
2.4 - BATTERIE *	7
3. RICEVITORE "RCOO PLUS"	8
3.1 - DESCRIZIONE DEL RICEVITORE	9
3.2 - FUNZIONE AVANZATA DI RADIO CHECK	9
4. TRASMETTITORE "TCOO PLUS"	10
4.1 - DESCRIZIONE DEL TRASMETTITORE	10
5. MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	11
5.1 - FISSARE I DISPOSITIVI e CONSIGLI DI INSTALLAZIONE	11
5.2 - CONNETTERE IL RICEVITORE AL QUADRO DI MANOVRA	12
5.3 - CONNETTERE IL BORDO SENSIBILE DI SICUREZZA AL TRASMETTITORE	13
6. PROGRAMMAZIONE	13
6.1 - ASSOCIAZIONE TRA TCOO ED RCOO (APPRENDIMENTO)	13
6.2 - CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA	14
7. MANUTENZIONE	14
8. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO	14
9. DIAGNOSTICA DEL SISTEMA	15
10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	15

1. AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLATORE

PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili, tranne che per le condizioni specificate nel manuale utente per questa apparecchiatura.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere l'unità sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware ed i cavi. Assicurarsi che l'ingresso dei cavi sia sigillato per evitare l'entrata di insetti e la formazione di umidità.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.
- Qualora sussista il rischio di danni al personale e/o alle apparecchiature, utilizzare gli interblocchi di sicurezza necessari.
- Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura.
- Questo prodotto non è idoneo all'installazione in applicazioni dove può venire a contatto con atmosfera esplosiva o infiammabile.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.



PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO E/O INCENDIO

- Non esporre l'apparecchiatura a sostanze liquide.
- Non eccedere i range di temperatura e umidità specificati nei dati tecnici e lasciare areata la zona delle feritoie.
- Collegare allo strumento solamente accessori compatibili riportati nel manuale utente.
- Utilizzare esclusivamente cavi di sezione appropriata come indicato nel paragrafo "LINEE GUIDA AI COLLEGAMENTI ELETTRICI". Serrare le connessioni in conformità con le specifiche tecniche relative alle coppie di serraggio e verificarne il corretto cablaggio.
- I cavi elettrici non devono entrare in contatto con parti che possono riscaldarsi e con le parti della automazione in movimento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.



PERICOLO - BATTERIE

RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO, ESPLOSIONE, INCENDIO O USTIONE

- Se la batteria è integra, conservare e maneggiare con attenzione, non c'è nessun pericolo (si raccomanda di maneggiare le batterie in un luogo ventilato, non fumare, mangiare o bere durante il montaggio).
- Non esporre a temperature superiori ai 100°C (si raccomanda una temperatura <85°C).
- Evitare il cortocircuito, lo schiacciamento e l'esposizione a fonti di calore.
- Non smontare, perforare, scaldare o bagnare le batterie né le confezioni delle batterie, non gettare le batterie nel fuoco.
- Sostanze da evitare: acqua, agenti ossidanti, alcali.
- Tenere le batterie nuove e usate fuori dalla portata dei bambini.
- Se il comparto batterie non si chiude saldamente, sospendere l'uso del prodotto e tenerlo fuori dalla portata dei bambini.
- In caso di sospetta ingestione delle batterie o del loro inserimento in altri orifizi corporei, rivolgersi immediatamente a un medico.
- Utilizzare solamente batterie del tipo indicato. Rischio di esplosione se la batteria viene sostituita con un tipo errato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.



AVVERTIMENTO

RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO E/O INCENDIO



- Non utilizzare con carichi differenti da quelli indicati nei dati tecnici.
- Linee d'alimentazione e connessioni d'uscita devono essere opportunamente cablate e protette a mezzo di fusibili quando richiesto da requisiti normativi nazionali e locali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVERTIMENTO

ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA ED INCOMPATIBILITÀ NORMATIVA



- Ogni uso di questo prodotto diverso dall'uso consentito / destinazione d'uso è vietato.
- Il fabbricante non può essere considerato responsabile per danni che avvengono a seguito di un uso improprio o a seguito di un'installazione non osservante le prescrizioni del presente manuale.
- La responsabilità a carico del fabbricante per i danni derivati da incidenti di qualsiasi natura cagionati da prodotti difettosi, sono soltanto quelle previste da obblighi di legge.
- Tutte le operazioni indicate in questo manuale devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto, qualificato e formato.
- La predisposizione dei cavi, la posa in opera, il collegamento e il collaudo si devono eseguire osservando la regola dell'arte, in ottemperanza alle norme, regolamenti e leggi vigenti.
- Durante le operazioni di installazione, collaudo e manutenzione delimitare adeguatamente l'intero sito per evitare l'accesso da parte di persone non autorizzate, in particolare minori e bambini.
- Prima di procedere con l'installazione, verificare la bontà meccanica dell'anta mobile e della struttura di guida e sostegno.
- Conservare questo manuale all'interno del fascicolo tecnico congiuntamente ai manuali degli altri dispositivi utilizzati per la realizzazione dell'impianto di automazione.
- Assicurarsi che tutte le apparecchiature impiegate e i sistemi progettati siano conformi a tutti i regolamenti e le norme locali, regionali e nazionali applicabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

- I dati inseriti in questo manuale sono stati redatti e verificati con la massima cura, tuttavia il fabbricante non può assumersi alcuna responsabilità per eventuali errori, omissioni o approssimazioni dovute ad esigenze tecniche o grafiche.
- Il fabbricante si riserva il diritto di cambiare le specifiche dell'apparecchio senza preavviso.
- Il fabbricante ricorda che il presente manuale non sostituisce quanto previsto dalle norme che il costruttore della porta/cancello motorizzato è tenuto a rispettare.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per qualunque conseguenza derivante dall'uso improprio di questo materiale.

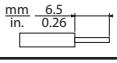
GARANZIA - La garanzia del fabbricante ha validità a termini di legge dalla data stampata sul prodotto ed è limitata alla riparazione o sostituzione gratuita dei pezzi riconosciuti dal fabbricante come difettosi per mancanza di qualità essenziali nei materiali o per errori nel processo produttivo. La garanzia non copre danni o difetti dovuti ad agenti esterni, carenza di manutenzione, sovraccarico, normale usura, errore di installazione, o altre cause non imputabili al fabbricante. I prodotti manomessi non saranno coperti da garanzia. Il fabbricante non è responsabile per malfunzionamenti o degrado di prestazione dovuti ad interferenze ambientali, come ad esempio disturbi elettromagnetici; pertanto la garanzia decade in queste situazioni.

1.1 - LINEE GUIDA AI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Predisporre sul sito di installazione i condotti per il passaggio dei cavi.
I cavi per il collegamento dei vari dispositivi in un impianto tipico sono elencati nella tabella qui sotto e devono essere adatti al tipo di installazione, ad esempio si consiglia un cavo tipo H07RN-F per posa in ambienti esterni.

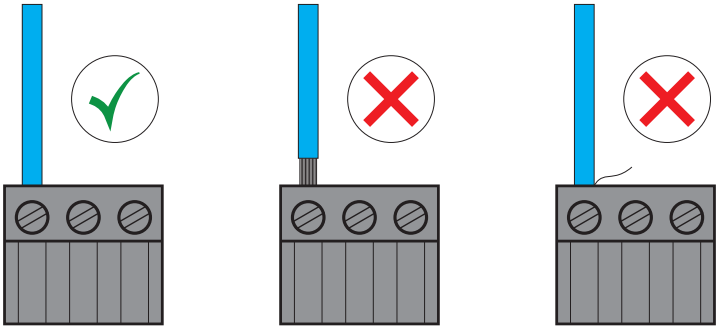
COLLEGAMENTO	CAVO	LUNGHEZZA
Tensione di alimentazione - ricevitore	2 x 1,5 mm^2	< 20 m
Collegamento al quadro di manovra	2 x 0,5 mm^2	< 20 m

La tabella seguente riporta tipo e dimensione dei cavi ammissibili per i morsetti a vite del tipo sopra indicato e le coppie di serraggio:

								
mm^2	0.2 ... 2.5	0.2 ... 2.5	0.25 ... 2.5	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.5 ... 1.5
AWG	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 20 ... 16

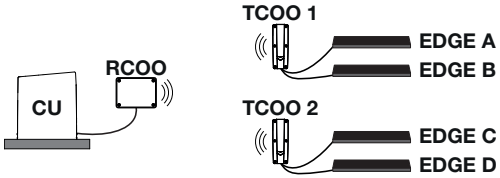
 Ø 3.5 mm (0.14 in.)		N • m	0.5
		lb-in	4.5

Usare conduttori in rame (obbligatori).
Evitare la presenza di fili di rami esposti o che escono fuori il morsetto.



2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sistema TCOO-RCOO PLUS consente un funzionamento via radio (senza fili) per trasmettere il segnale di sicurezza di un bordo sensibile al quadro di manovra (CU). Il ricevitore (RCOO) verifica costantemente lo stato dei trasmettitori ad esso connessi (TCOO) e seleziona automaticamente la frequenza di trasmissione che garantisce la migliore qualità di comunicazione tra quelle disponibili.
Il ricevitore mette la sua uscita in stato di allarme quando viene rilevato un ostacolo dal bordo sensibile di sicurezza connesso al trasmettitore. E' possibile collegare ad un RCOO fino a due TCOO. Ogni RCOO possiede due uscite che possono essere collegate al quadro di manovra.



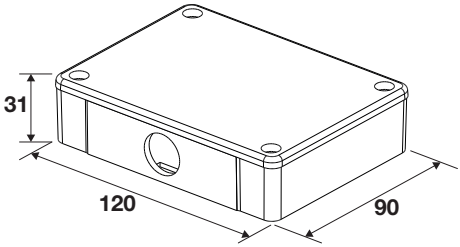
2.1 - DESTINAZIONE D'USO PREVISTA

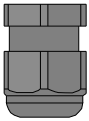
Sistema radio per il collegamento di bordi sensibili di sicurezza a quadri di comando per l'automazione di porte e cancelli residenziali, commerciali ed industriali.
Qualora il quadro di manovra della porta effettui il controllo diagnostico del sistema preventivamente ad ogni movimentazione, questo prodotto consente di realizzare un sistema di protezione di tipo PL “c” -CAT 2 secondo la norma EN ISO 13849-1:2015.
Il controllo diagnostico consiste nell'inviare un comando di test polarizzato (Vtest) al ricevitore e nella verifica che il contatto di uscita si porti nella posizione di allarme. Dopodiché il comando di test può venire interrotto.
Ogni installazione e uso difformi da quanto indicato nel seguente manuale sono da considerarsi vietate.

2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

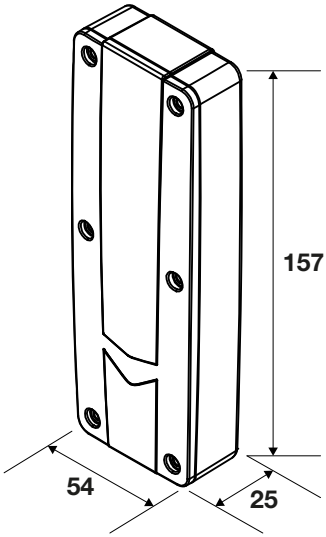
Nome commerciale	**TCOO PLUS**	**RCOO PLUS**
Il prodotto risulta conforme alle seguenti Direttive e Norme Armonizzate	2014/53/UE RED	
Costruzione del dispositivo	Dispositivo elettronico ad installazione indipendente	
Scopo del dispositivo	Dispositivo di sicurezza EN ISO 13849-1:2015 categoria 2	
Larghezza del canale di comunicazione	260 KHz	
Frequenza di lavoro (selezionata automaticamente)	865,2 ÷ 867,8 MHz	
Tensione di alimentazione	2 x 1,5V (batterie alcaline LR6/AA)	12 ÷ 24 Vac/dc
Corrente assorbita RCOO	< 70 mA @ 12Vdc	
Durata delle batterie (TCOO) *	12 ÷ 24 mesi	
Potenza irradiata	< 25 mW	
Memoria radio RCOO	MAX 2 TCOO	
Uscita relè RCOO (OUT1 / OUT2)	MAX 1 A	
Tipi di bordi sensibili di sicurezza utilizzabili (EDGE1 / EDGE2)	Bordi di tipo resistivo (8,2 K Ohm) Bordi di tipo meccanico (contatto normalmente chiuso)	
Tempo di reazione massimo per intervento del bordo di sicurezza	40 ms	
Intervallo di diagnostica della comunicazione radio	1 s	
Distanza massima tra dispositivi (in campo aperto)	50 m	
Condizioni operative ambientali	TA: -20...+55 °C RH max 90% senza condensa	
Condizioni di trasporto ed immagazzinamento	TA: -40...+70 °C RH max 90% senza condensa	
Grado di protezione ambientale	IP65	

2.3 - DIMENSIONI e INGOMBRI





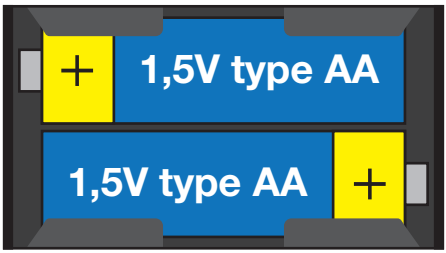
IP65



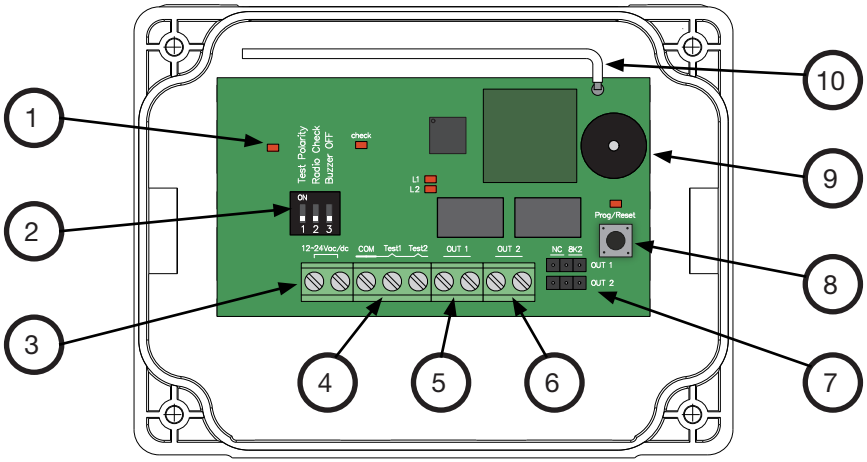
2.4 - BATTERIE *

AVVERTIMENTO	
DURATA ED UTILIZZO DELLE BATTERIE • La durata delle batterie dipende dalla qualità della comunicazione radio tra i dispositivi. La qualità della comunicazione radio può diminuire in presenza di fenomeni di schermatura o riflessione che si possono verificare durante il movimento della automazione. Per questo motivo anche il numero di manovre effettuate al giorno può influire la durata totale delle batterie. Verifica la qualità del segnale con la funzione avanzata RADIO CHECK. • Non mescolare batterie nuove e scariche. • Prima di smaltire l'apparecchiatura, rimuovere le batterie e conferirle in un luogo appropriato di smaltimento dei rifiuti. Verifica le disposizioni del tuo comune di residenza.	

AVVERTIMENTO	
CONSERVAZIONE DELLE BATTERIE • Conservare le batterie in un luogo fresco, asciutto e lontano da fonti di calore o fiamme. • La temperatura massima consigliata per la conservazione è di 30°C. Nel caso vengano raggiunte temperature più elevate, è possibile che le batterie si danneggino e/o si scarichino prematuramente. In ogni caso non superare i 100°C, dato che le batterie possono danneggiarsi provocando una fuga di sostanze nocive. • Non sottoporre le batterie a urti o stress meccanici. • Mantenere le pile nelle confezioni originali fino al loro utilizzo. • Non esporre le batterie alla luce diretta del sole.	



3. RICEVITORE "RCOO PLUS"



1. LED POWER ON
2. Selettore DIP-SWITCH per la configurazione (TAB.1)
3. Morsettiera per il collegamento della tensione di alimentazione (Valim)
4. Morsettiera per il collegamento del comando di TEST (Vtest)
5. Morsettiera per il collegamento della uscita OUT1
6. Morsettiera per il collegamento della uscita OUT2
7. Selettore per la configurazione delle uscite (TAB.2)
8. Tasto PROG/RESET
9. Cicalino per segnalazioni acustiche
10. Antenna

LED	OFF	ON
POWER ON	RCOO non alimentato	RCOO alimentato correttamente
RADIO CHECK	Assenza di comunicazione da un TCOO associato	Nessun TCOO associato
L1	Uscita OUT1 in consenso	Uscita OUT1 in allarme
L2	Uscita OUT2 in consenso	Uscita OUT2 in allarme
PROG/RESET	RCOO in modalità di funzionamento normale	RCOO in modalità di programmazione

TAB.1

SELETTORE DIP SWITCH	OFF	ON
1 - TEST POLARITY	Comando di test con polarizzazione positiva: TEST non attivo = 0V TEST attivo = 12/24Vdc	Comando di test con polarizzazione negativa: TEST non attivo = 12/24Vdc TEST attivo = 0V
2 - RADIO CHECK	Funzionalità normale: verifica della presenza di TCOO associati	Funzionalità avanzata: verifica della qualità della comunicazione radio tra RCOO e TCOO
3 - BUZZER OFF	Abilita le segnalazioni acustiche	Disabilita le segnalazioni acustiche

TAB.2

POSIZIONE	NC 8K2 = NC	NC 8K2 = 8K2
OUT1	Consenso = circuito chiuso Allarme = circuito aperto	Consenso = 8K2 ohm Allarme = circuito chiuso
OUT2	Consenso = circuito chiuso Allarme = circuito aperto	Consenso = 8K2 ohm Allarme = circuito chiuso

3.1 - DESCRIZIONE DEL RICEVITORE

Il ricevitore, una volta alimentato, prima di aver associato un TCOO, si presenta in questo modo:
- Il LED POWER acceso (dispositivo alimentato correttamente);
- Il LED RADIO CHECK acceso fisso (nessun TCOO appreso);
- Entrambi i LED L1 e L2 accesi (uscite in stato di allarme).

Una volta appreso un TCOO, il LED RADIO CHECK, nella sua funzionalità normale, dà un riscontro immediato dei pacchetti radio ricevuti dai propri trasmettitori associati eseguendo un breve lampeggio.

Il cicalino presente sulla scheda permette di avere delle informazioni acustiche immediate sulla diagnostica dei trasmettitori associati, a seconda del numero di segnali acustici emessi.

SEGNALI ACUSTICI	DESCRIZIONE	USCITA ASSOCIATA
1 -	Pressione del tasto TEST di un TCOO associato.	Consenso
2 -	Ingresso di un TCOO associato in allarme.	Allarme
4 -	Avviso di sostituzione delle batterie di un TCOO associato.	Consenso
6 -	Mancata comunicazione con un TCOO associato.	Allarme

Quando le batterie presenti sul trasmettitore sono quasi scariche e raggiungono la tensione di 2,1V, il ricevitore avverte l'utilizzatore dell'imminente necessità di sostituire le batterie eseguendo 4 segnali acustici ogni minuto. Durante queste segnalazioni il sistema è ancora funzionante, ma si consiglia di valutare se procedere alla sostituzione delle batterie prima che si verifichi il fermo della automazione.
In caso di assenza di comunicazione con un TCOO associato, il ricevitore eseguirà 6 segnali acustici ogni minuto e porterà tutte le sue uscite in stato di allarme.

3.2 - FUNZIONE AVANZATA DI RADIO CHECK

AVVERTIMENTO	
• Coperture basse di segnale comportano un aumento del consumo della batteria.	

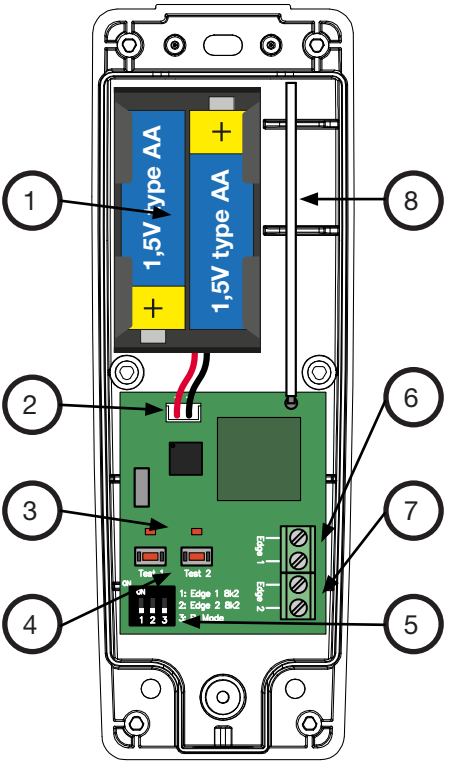
La funzione di RADIO CHECK permette di conoscere la qualità della comunicazione radio tra un TCOO ed un RCOO. Tale caratteristica può dipendere dalla presenza di dispositivi che generano disturbi radio, o fenomeni di schermatura e riflessione dovuti a corpi metallici presenti nella installazione stessa.
In questa modalità il LED RADIO CHECK esegue un numero di lampeggi ogni secondo proporzionale alla qualità della copertura radio in quel determinato momento. Si consiglia quindi di eseguire alcune movimentazioni complete della automazione in modo da poter valutare nel complesso la qualità della comunicazione radio tra i dispositivi presenti nella propria installazione.

- Per attivare la modalità di RADIO CHECK portare il selettore DIP-SWITCH dell'RCOO in posizione ON.
- Premere un bordo di sicurezza per iniziare a visualizzare lo stato della trasmissione radio tra il TCOO a cui è connesso quel bordo di sicurezza ed il ricevitore associato.

LED RADIO CHECK	DESCRIZIONE
1 -	Bassa copertura radio.
2 -	Mediocre copertura radio.
3 -	Buona copertura radio.

- Una volta terminate tutte le verifiche, è possibile riportare il selettore DIP-SWITCH del RCOO in posizione OFF per uscire dalla funzione di RADIO CHECK.

4. TRASMETTITORE "TCOO PLUS"



1. Alloggiamento per le batterie
2. Connettore per il collegamento delle batterie
3. LED TEST1 e TEST2
4. Tasto TEST1 e TEST2
5. Selettore DIP-SWITCH per la configurazione (TAB.3)
6. Morsettiera per il collegamento del bordo sensibile di sicurezza (EDGE1)
7. Morsettiera per il collegamento del bordo sensibile di sicurezza (EDGE2)
8. Antenna

LED	OFF	ON
TEST1	-	Pressione del tasto TEST1
TEST2	-	Pressione del tasto TEST2

TAB.3

SELETTORE DIP SWITCH	OFF	ON
1 - EDGE 1 8K2	Bordo sensibile di sicurezza, di tipo meccanico (contatto Normalmente Chiuso) collegato all'ingresso EDGE1	Bordo sensibile di sicurezza, di tipo resistivo (8K2 OHM) collegato all'ingresso EDGE1
2 - EDGE 2 8K2	Bordo sensibile di sicurezza, di tipo meccanico (contatto Normalmente Chiuso) collegato all'ingresso EDGE2	Bordo sensibile di sicurezza, di tipo resistivo (8K2 OHM) collegato all'ingresso EDGE2
3 - P. MODE	Non utilizzato	

4.1 - DESCRIZIONE DEL TRASMETTITORE

AVVERTIMENTO	
• **Non trasportare o immagazzinare il TCOO con le batterie collegate alla scheda.**	

Una volta che viene associato ad un RCOO, il trasmettitore invia le informazioni al ricevitore una volta ogni secondo ed ogni volta che il bordo sensibile di sicurezza collegato ai suoi morsetti rileva un impatto o viene staccato.

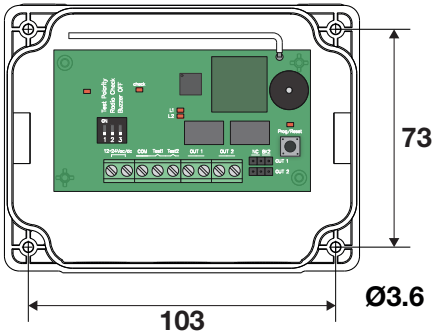
5. MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

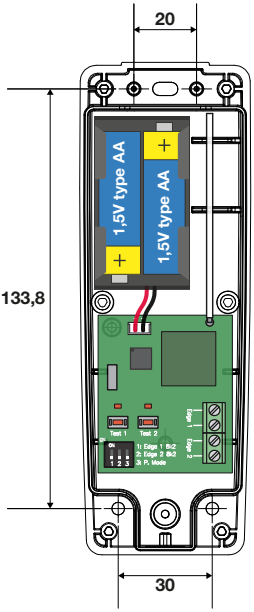
5.1 - FISSARE I DISPOSITIVI e CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

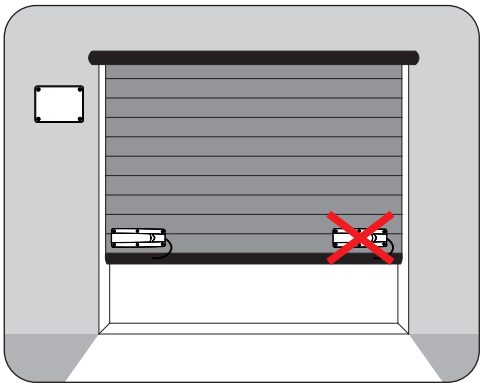
AVVERTIMENTO

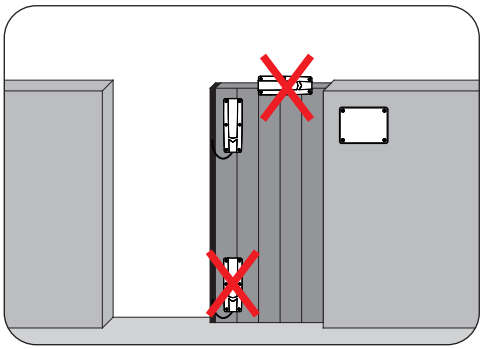
• I passacavi e le guarnizioni devono essere installate per assicurare la protezione IP65. • Sostituire i passacavi con i tappi sui fori che non vengono utilizzati. • Installare i dispositivi in modo tale che la uscita dei cavi sia rivolta verso il basso. • Mantenere sempre una distanza minima di almeno 20 cm tra il trasmettitore ed il ricevitore. • Non porre superfici metalliche tra trasmettitore e ricevitore. • Per massimizzare il campo d'azione, entrambi i dispositivi devono essere installati con lo stesso orientamento (in orizzontale o in verticale) e alla stessa altezza. • Non posizionare la apparecchiatura al livello del suolo.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare un sensibile calo delle prestazioni del sistema, con conseguente possibile fermo della automazione.

IP65



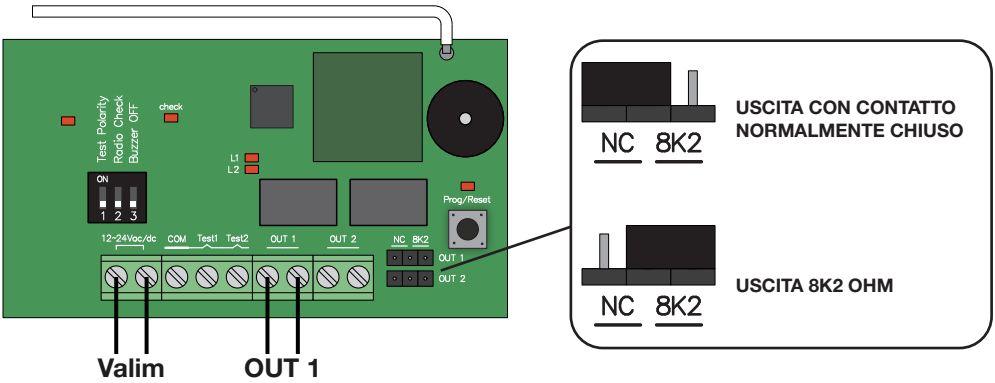








5.2 - CONNETTERE IL RICEVITORE AL QUADRO DI MANOVRA



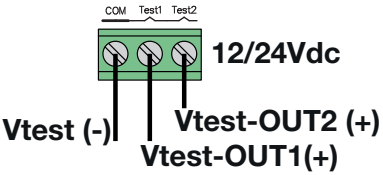
• Collegare la tensione di alimentazione (Valim) alla scheda RCOO.
• Collegare la uscita desiderata (OUT 1 e/o OUT 2) al quadro di manovra.
È possibile collegare questa uscita ad un ingresso per costa di sicurezza 8K2 o direttamente in un ingresso di sicurezza con contatto normalmente chiuso (ad esempio un ingresso fotocellula o un ingresso di STOP).
• A seconda del tipo di ingresso utilizzato nel quadro di manovra, selezionare la tipologia il corrispondente con l'uso di un ponticello.
• Impostare il DIP-SWITCH 1 per selezionare la polarità del comando di test.

TEST POLARITY		
	**ON**	POLARIZZAZIONE NEGATIVA: Il comando di test è un segnale fisso a 12 o 24V, che il quadro di manovra porta a 0 per effettuare la verifica del sistema.
	**OFF**	POLARIZZAZIONE POSITIVA: Il comando di test è senza tensione. Il quadro di manovra porta tale comando a 12 o 24V per effettuare la verifica del sistema.

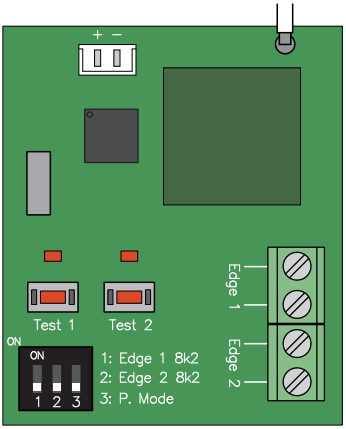
AVVERTIMENTO	
• Nel caso il quadro di manovra lavori senza comando di test, è necessario impostare il selettore TEST POLARITY come POLARITÀ POSITIVA (posizione OFF). • Al fine di realizzare un sistema di protezione di tipo PL "c" -CAT 2 secondo la norma EN ISO 13849-1:2015 è necessario collegare il comando di test (Vtest).	

COLLEGAMENTO DEL COMANDO DI TEST

Utilizzare l'ingresso TEST1 in riferimento al test eseguito sulla uscita OUT1.
Utilizzare l'ingresso TEST2 in riferimento al test eseguito sulla uscita OUT2.

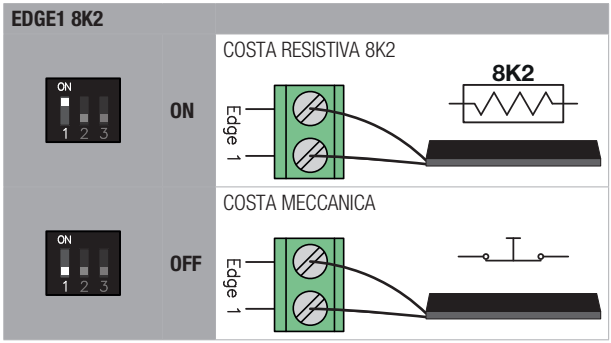


5.3 - CONNETTERE IL BORDO SENSIBILE DI SICUREZZA AL TRASMETTITORE



• Collegare il bordo sensibile di sicurezza all'ingresso desiderato (EDGE1 o EDGE2).
• A seconda del tipo di bordo utilizzato, selezionare la tipologia il corrispondente nel selettore DIP-SWITCH.

Esempio di configurazione per l'ingresso EDGE1:



• Inserire la batterie nell'alloggiamento dedicato e collegare il connettore alla scheda.

6. PROGRAMMAZIONE

6.1 - ASSOCIAZIONE TRA TCOO ED RCOO (APPRENDIMENTO)

AVVERTIMENTO	
• La procedura di apprendimento viene abbandonata automaticamente per TIME OUT dopo 30 secondi dall'ultimo tasto premuto sul RCOO. • Durante la procedura di apprendimento entrambe le uscite rimangono in allarme. • È possibile mappare nuovamente l'associazione tra ingresso del TCOO ed uscite del RCOO ripetendo la procedura di apprendimento ed impostando la configurazione desiderata.	

• Assicurarsi che i dispositivi siano correttamente accesi.
• Premere e tenere premuto il tasto PROG/RESET per almeno 3 secondi, quando il LED PROG/RESET si accende fisso rilasciare il tasto.
• In questa fase è possibile selezionare su quale uscita (OUT1 e/o OUT2) si vuole apprendere un ingresso di un TCOO. Utilizzare il tasto PROG/RESET per selezionare la opzione desiderata.

LED L1	LED L2	DESCRIZIONE
LAMPEGGIO	OFF	L'ingresso verrà appreso sulla uscita OUT1.
OFF	LAMPEGGIO	L'ingresso verrà appreso sulla uscita OUT2.
LAMPEGGIO	LAMPEGGIO	L'ingresso verrà appreso sulle uscite OUT1 e OUT2.

• Premere il tasto del TCOO che si desidera associare (TEST1 o TEST2).
• Nel RCOO i LED L1 e L2 si accendono entrambi ed il cicalino esegue due segnale acustico a conferma della avvenuta programmazione.
• Terminata la procedura il LED PROG/RESET si spegne.

6.2 - CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA

AVVERTIMENTO	
• **Questa procedura comporta la cancellazione di tutti i TCOO appresi nel ricevitore.** • La procedura di cancellazione viene abbandonata automaticamente per TIME OUT dopo 10 secondi, o nel caso che venga premuto il tasto PROG/RESET per un tempo non sufficientemente lungo. • In caso di sostituzione di un TCOO è necessario eseguire la cancellazione totale della memoria e successivamente programmare nuovamente tutti i TCOO utilizzati.	

• Premere e tenere premuto il tasto PROG/RESET per almeno 7 secondi, quando i LED PROG/RESET, L1 e L2 lampeggiano velocemente rilasciare il tasto.
• Entro 10 secondi, premere e tenere premuto il tasto PROG/RESET per almeno 3 secondi per eseguire la cancellazione totale della memoria.
• Quando i LED L1 e L2 lampeggiano lentamente rilasciare il tasto PROG/RESET.
• Il cicalino esegue tre segnali acustico per indicare la corretta cancellazione ed il LED PROG/RESET si spegne.
• Di seguito i LED L1, L2 e CHECK si accendono fissi.

7. MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualunque azione di pulizia, manutenzione o sostituzione di parti, togliere alimentazione alla automazione. Ogni 12 mesi di attività, sono obbligatori gli interventi di manutenzione di seguito indicati:
• Controllare e pulire da eventuale sporcizia, insetti e residui di polvere che si sono posizionati all'interno. • Verificare l'integrità dei cavi e delle loro connessioni, incluso il serraggio del contatto a morsetto, ed eseguire le necessarie sostituzioni. • Verificare l'integrità dei gusci di protezione e dei bordi sensibili di sicurezza connessi ai TCOO, ed eseguire le necessarie sostituzioni. • Eseguire un controllo generale e completo delle viti e dei bulloni. • Eseguire un controllo funzionale del prodotto verificando il corretto funzionamento del quadro di manovra in caso di allarme della uscita dell'RCOO. • Controllare lo stato delle batterie e, se necessario, sostituirle.

8. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Come per le operazioni d'installazione, le operazioni di smontaggio di questo prodotto devono essere eseguite da personale qualificato. Il simbolo a lato indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto non selezionato, ma deve essere inviato a strutture di raccolta separate per il recupero e il riciclaggio. Per lo smaltimento verificare i sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti territoriali vigenti per questa categoria di prodotto, oppure riconsegnare il prodotto al venditore.



ATTENZIONE - • Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse, potrebbero provocare effetti dannosi all'ambiente e alla salute. • I regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di non corretto smaltimento di questo prodotto.

9. DIAGNOSTICA DEL SISTEMA

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il ricevitore emette 2 segnali acustici ogni 5 secondi.	Ingresso del TCOO in allarme.	Verificare che il bordo sensibile sia correttamente collegato e funzionante.
	Impostazione errata dell'ingresso del TCOO.	Verificare la impostazione del selettore DIP-SWITCH del TCOO.
Il ricevitore emette 4 segnali acustici ogni minuto.	Livello delle batterie di un TCOO associato è basso.	Verificare le batterie dei TCOO ed eseguire le sostituzioni necessarie.
Il ricevitore emette 6 segnali acustici ogni minuto.	Batterie scariche di un TCOO associato.	Verificare le batterie dei TCOO ed eseguire le sostituzioni necessarie.
	Copertura radio bassa o presenza di forti disturbi radio.	Eseguire la procedura di RADIO CHECK per migliorare la posizione di installazione dei TCOO ed RCOO (vedi capitolo CONSIGLI DI INSTALLAZIONE).
Le batterie di un TCOO si scaricano velocemente.	Copertura radio bassa o presenza di forti disturbi radio.	Eseguire la procedura di RADIO CHECK per migliorare la posizione di installazione dei TCOO ed RCOO (vedi capitolo CONSIGLI DI INSTALLAZIONE).
Non riesco ad eseguire l'apprendimento.	Memoria radio piena.	L'RCOO può apprendere al massimo 2 TCOO. Se necessario eseguire la cancellazione della memoria ed apprendere nuovamente i TCOO.

10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il fabbricante ALLMATIC s.r.l dichiara che il tipo di apparecchiatura TCOO-RCOO PLUS nella destinazione d'uso prevista è conforme ai requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva RED 2014/53/UE.

La dichiarazione nel suo formato integrale è disponibile per essere consultata presso il fabbricante.

ALLMATIC

ALLMATIC S.r.l
32026 Borgo Valbelluna - Belluno – Italy
Via dell'Artigiano, n°1 – Z.A.
Tel. 0437 751175 – 751163 r.a. Fax 0437 751065
E-mail: info@allmatic.com
www.allmatic.com

/allmaticsrl

@allmaticsrl

@AllmaticSrl

TCOO-RCOO PLUS

RADIO SYSTEM FOR SENSITIVE SAFETY EDGES



INSTALLATION AND USE MANUAL

RCOO PLUS - receiver
TCOO PLUS - transmitter

6-1620173M - rev. 0 - 13/12/2023
ENGLISH - *Translated from the original language*

INDEX

1. GENERAL WARNINGS FOR THE INSTALLER	3
1.1 - GUIDELINES ON ELECTRICAL CONNECTIONS	5
2. PRODUCT DESCRIPTION	6
2.1 - INTENDED USE	6
2.2 - TECHNICAL CHARACTERISTICS	6
2.3 - OVERALL DIMENSIONS	7
2.4 - BATTERIES *	7
3. RECEIVER "RCOO PLUS"	8
3.1 - DESCRIPTION OF THE RECEIVER	9
3.2 - ADVANCED RADIO CHECK FUNCTION	9
4. TRANSMITTER "TCOO PLUS"	10
4.1 - DESCRIPTION OF THE TRANSMITTER	10
5. ASSEMBLY AND INSTALLATION	11
5.1 - FIXING THE DEVICES AND INSTALLATION ADVICE	11
5.2 - CONNECT THE RECEIVER TO THE CONTROL PANEL	12
5.3 - CONNECT THE SENSITIVE SAFETY EDGE TO THE TRANSMITTER	13
6. PROGRAMMING	13
6.1 - ASSOCIATION BETWEEN TCOO AND RCOO (LEARNING)	13
6.2 - TOTAL DELETION OF MEMORY	14
7. MAINTENANCE	14
8. PRODUCT DISPOSAL	14
9. SYSTEM DIAGNOSTIC	15
10. DECLARATION OF CONFORMITY	15

1. GENERAL WARNINGS FOR THE INSTALLER

DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ELECTRIC ARC

- Shut down all equipment, including connected devices, before removing any lid or door, or before installing/uninstalling accessories, hardware, cables or wires, except for the conditions specified in the user manual for this equipment.
- To verify that the system is out of voltage, always use a correctly calibrated voltmeter at the rated value of the voltage.
- Before returning the live unit, reassemble and secure all covers, hardware and cables. Make sure that the cable inlet is sealed to prevent insect entry and moisture formation.
- Use this equipment and all products connected only to the specified voltage.
- If there is a risk of damage to personnel and/or equipment, use the necessary safety interlocks.
- Do not disassemble, repair or modify the equipment.
- This product is not suitable for installation in applications where it may come into contact with explosive or flammable atmosphere.

Failure to comply with these instructions will result in death or serious injury.



DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK AND/OR FIRE

- Do not expose the equipment to liquid substances.
- Do not exceed the temperature and humidity ranges specified in the technical data and leave the slit area ventilated.
- Only connect compatible accessories in the user manual.
- Use only cables of appropriate cross-section as indicated in the section "GUIDELINES FOR ELECTRICAL CONNECTIONS". Tighten the connections in accordance with the technical specifications for the tightening torques and verify the correct wiring.
- Electrical cables must not come into contact with parts that can heat and parts of the automation in motion.

Failure to comply with these instructions will result in death or serious injury.



DANGER - BATTERIES

RISK OF OVERHEATING, EXPLOSION, FIRE OR BURN

- If the battery is intact, store and handle carefully, there is no danger (it is recommended to handle the batteries in a ventilated place, do not smoke, eat or drink during assembly).
- Do not expose to temperatures above 100 ºC (temperature <85 ºC recommended).
- Avoid short circuit, crushing and exposure to heat sources.
- Do not disassemble, drill, heat or wet batteries or battery packs, do not throw batteries into the fire.
- Substances to avoid: water, oxidizing agents, alkalis.
- Keep new and used batteries out of the reach of children.
- If the battery compartment does not close tightly, suspend the use of the product and keep it out of reach of children.
- If you suspect that the batteries have been swallowed or inserted into other body orifices, seek medical attention immediately.
- Only use batteries of the specified type. Risk of explosion if battery is replaced with wrong type.

Failure to comply with these instructions will result in death or serious injury.



WARNING

RISK OF OVERHEATING AND/OR FIRE

- Do not use with loads other than those indicated in the technical data.
- Power lines and output connections must be properly wired and protected by fuses when required by national and local regulatory requirements.

Failure to comply with these instructions may result in death, serious injury or damage to equipment.



WARNING

GENERAL ASPECTS OF SAFETY AND REGULATORY INCOMPATIBILITY

- Any use of this product other than the permitted use /intended use is prohibited.
- The manufacturer cannot be held liable for damage that occurs as a result of improper use or as a result of an installation that does not comply with the requirements of this manual.
- The liability of the manufacturer for damages resulting from accidents of any nature caused by defective products, are only those provided for by legal obligations.
- All operations indicated in this manual must be carried out exclusively by experienced, qualified and trained personnel.
- The preparation of the cables, the laying, the connection and the testing must be carried out observing the rule of art, in compliance with the rules, regulations and laws in force.
- During installation, testing and maintenance, properly delimit the entire site to avoid access by unauthorized persons, in particular minors and children.
- Before proceeding with the installation, check the mechanical goodness of the movable door and the support and guide structure.
- Keep this manual in the technical file together with the manuals of the other devices used for the realization of the automation system.
- Ensure that all equipment used and systems designed comply with all applicable local, regional and national regulations and regulations.

Failure to comply with these instructions may result in death, serious injury or damage to equipment.

- The data included in this manual have been compiled and verified with the utmost care, however the manufacturer cannot accept any responsibility for any errors, omissions or approximations due to technical or graphic requirements.
- The manufacturer reserves the right to change the specifications of the appliance without prior notice.
- The manufacturer recalls that this manual does not replace the provisions of the rules that the manufacturer of the motorized door/gate is required to comply with.

The manufacturer assumes no liability for any consequences arising from the misuse of this material.



WARRANTY - The manufacturer's warranty is valid by law from the date printed on the product and is limited to the free repair or replacement of parts recognized by the manufacturer as defective due to lack of essential qualities in the materials or for errors in the production process. The warranty does not cover damage or defects due to external agents, lack of maintenance, overload, normal wear, installation error, or other causes not attributable to the manufacturer. Tampered products will not be covered by warranty. The manufacturer is not responsible for malfunctions or degradation of performance due to environmental interference, such as electromagnetic disturbances; therefore, the warranty expires in these situations.

1.1 - GUIDELINES ON ELECTRICAL CONNECTIONS

Prepare cable ducts on the installation site.
The cables for the connection of the various devices in a typical plant are listed in the table below and must be suitable for the type of installation, for example we recommend a cable type H07RN-F for outdoor installation.

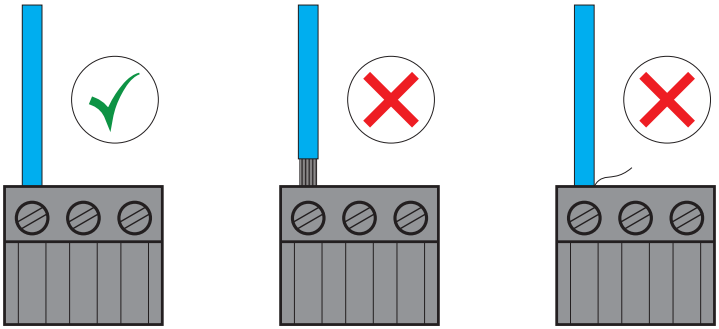
CONNECTION	CABLE	LENGTH
Power supply voltage - receiver	2 x 1,5 mm^2	< 20 m
Connection to the control panel	2 x 0,5 mm^2	< 20 m

The following table shows the type and size of the allowable cables for the screw terminals of the above type and the tightening torques:

mm / in. 6.5 / 0.26								
mm^2	0.2 ... 2.5	0.2 ... 2.5	0.25 ... 2.5	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.5 ... 1.5
AWG	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 20 ... 16

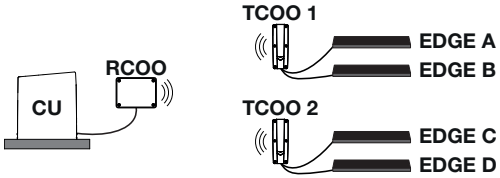


Use copper conductors (mandatory).
Avoid the presence of wires of exposed branches or coming out of the clamp.



2. PRODUCT DESCRIPTION

The TCOO-RCOO PLUS system allows radio (wireless) operation to transmit the signal of a sensitive safety edge to the control unit (CU). The receiver (RCOO) constantly checks the status of the transmitters connected to it (TCOO) and automatically selects the transmission frequency that guarantees the best communication quality among those available. The receiver sets its output to alarm state when an obstacle is detected from the sensitive safety edge connected to the transmitter. Up to two TCOO can be connected to an RCOO. Each RCOO has two outputs that can be connected to the control unit.



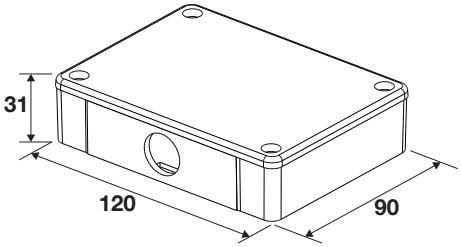
2.1 - INTENDED USE

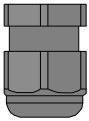
Radio system for connecting sensitive safety edges to control panels for the automation of residential, commercial and industrial doors and gates.
If the door control panel carries out a diagnostic check of the system prior to each movement, this product allows to realize a protection system type PL "c" -CAT 2 according to EN ISO 13849-1:2015.
The diagnostic control consists of sending a polarised test command (Vtest) to the receiver and verifying that the output contact is in the alarm position. After that the test command may be interrupted.
Any installation and use different from what is indicated in the following manual are prohibited.

2.2 - TECHNICAL CHARACTERISTICS

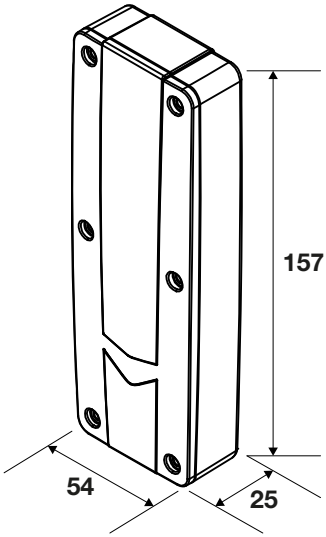
Commercial name	**TCOO PLUS**	**RCOO PLUS**
The product complies with the following Directives and Harmonized Standards	2014/53/UE RED	
Construction of the device	Electronic device with independent installation	
Purpose of the device	Safety device EN ISO 13849-1:2015 category 2	
Width of the communication channel	260 KHz	
Working frequency (automatically selected)	865,2 ÷ 867,8 MHz	
Supply voltage	2 x 1,5V (alkaline LR6/AA batteries)	12 ÷ 24 Vac/dc
Current consumption RCOO	< 70 mA @ 12Vdc	
Battery life (TCOO) *	12 ÷ 24 months	
Radiated power	< 25 mW	
RCOO radio memory	MAX 2 TCOO	
RCOO relay output (OUT1 / OUT2)	MAX 1 A	
Usable sensitive edge types (EDGE1 / EDGE2)	Resistive edges (8.2 K Ohm) Mechanical edges (normally closed contact)	
Maximum reaction time for safety edge intervention	40 ms	
Intervallo di diagnostica della comunicazione radio	1 s	
Maximum distance between devices (in open field)	50 m	
Environmental operating conditions	TA: -20...+55 °C RH max 90% non-condensing	
Conditions of transport and storage	TA: -40...+70 °C RH max 90% non-condensing	
Degree of environmental protection	IP65	

2.3 - OVERALL DIMENSIONS





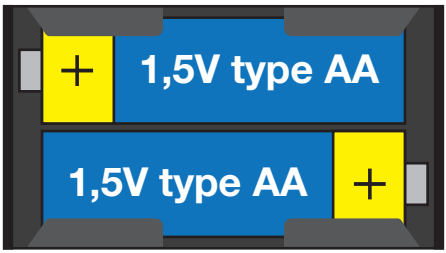
IP65



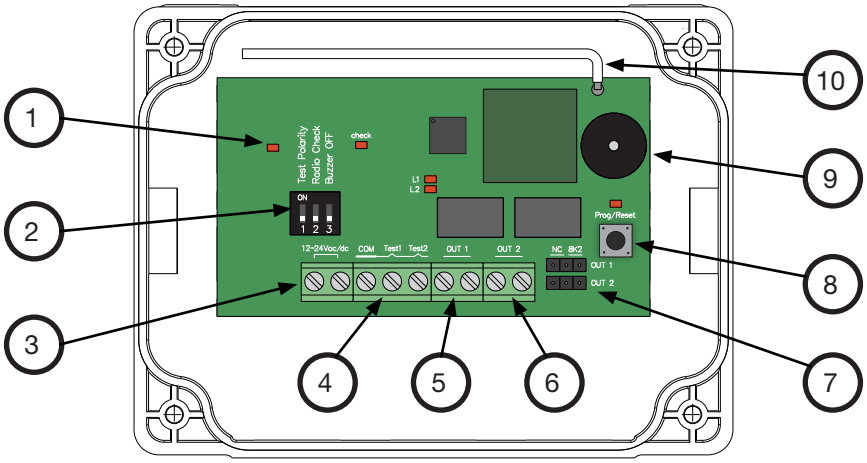
2.4 - BATTERIES *

WARNING	
BATTERY LIFE AND USE • Battery life depends on the quality of radio communication between devices. The quality of the radio communication can decrease in the presence of shielding or reflection phenomena that can occur during the movement of the automation. For this reason, the number of manoeuvres per day can also affect the total battery life. Check the signal quality with the advanced RADIO CHECK function. • Do not mix new and discharged batteries. • Before disposing of the equipment, remove the batteries and place them in an appropriate waste disposal place. Check the provisions of your municipality of residence.	

WARNING	
STORAGE OF BATTERIES • Store batteries in a cool, dry place away from heat or flames. • The recommended maximum storage temperature is 30 °C. If higher temperatures are reached, batteries may become damaged and/or discharge prematurely. In any case, do not exceed 100 °C, as the batteries can be damaged causing a leak of harmful substances. • Do not subject batteries to mechanical shock or stress. • Keep batteries in their original packaging until they are used. • Do not expose batteries to direct sunlight.	



3. RECEIVER "RCOO PLUS"



1. LED POWER ON
2. DIP-SWITCH selector for configuration (TAB.1)
3. Terminal block for connection of the supply voltage (Valim)
4. Terminal block for connection of the TEST control (Vtest)
5. Terminal block for connection of the OUT1 output
6. Terminal block for connection of the OUT2 output
7. Output Configuration Selector (TAB.2)
8. PROG/RESET button
9. Buzzer for acoustic signals
10. Antenna

LED	OFF	ON
POWER ON	RCOO not powered	RCOO properly powered
RADIO CHECK	No communication from an associated TCOO	No associated TCOO
L1	OUT1 output in consensus	OUT1 output in alarm
L2	OUT2 output in consensus	OUT2 output in alarm
PROG/RESET	RCOO in normal operation mode	RCOO in programming mode

TAB.1

DIP SWITCH SELECTOR	OFF	ON
1 - TEST POLARITY	Test control with positive polarization: TEST not active = 0V TEST active = 12/24vdc	Test command with negative polarization: TEST not active = 12/24vdc TEST active = 0V
2 - RADIO CHECK	Normal functionality: verification of the presence of associated TCOO	Advanced functionality: verification of the quality of radio communication between RCOO and TCOO
3 - BUZZER OFF	Enable the acoustic signals	Disable the acoustic signals

TAB.2

POSITION	NC 8K2 = NC	NC 8K2 = 8K2
OUT1	Consent = closed circuit Alarm = open circuit	Consent = 8K2 ohm Alarm = closed circuit
OUT2	Consent = closed circuit Alarm = open circuit	Consent = 8K2 ohm Alarm = closed circuit

3.1 - DESCRIPTION OF THE RECEIVER

The receiver, once powered, before having associated a TCOO, looks like this:
- POWER LED on (properly powered device);
- The LED RADIO CHECK turned on fixed (no TCOO learned);
- Both L1 and L2 LEDs on (outputs in alarm state).

Once you have learned a TCOO, the RADIO CHECK LED, in its normal functionality, gives immediate feedback of the radio packets received by its associated transmitters by flashing a short.

The buzzer on the board allows you to have immediate acoustic information on the diagnostics of the associated transmitters, depending on the number of acoustic signals emitted.

ACOUSTIC SIGNALS	DESCRIPTION	ASSOCIATED OUTPUT
1 - 	Press the TEST button of an associated TCOO.	Consent
2 - 	Input of a TCOO associated in alarm.	Alarm
4 - 	Notice of battery replacement of an associated TCOO.	Consent
6 - 	Failure to communicate with an associated TCOO.	Alarm

When the batteries on the transmitter are almost empty and reach the voltage of 2.1V, the receiver warns the user of the imminent need to replace the batteries by performing 4 beeps every minute. During these reports the system is still working, but it is advisable to consider whether to proceed to the replacement of the batteries before the automation stop occurs.
In case of no communication with an associated TCOO, the receiver will perform 6 beeps every minute and will bring all its outputs in alarm state.

3.2 - ADVANCED RADIO CHECK FUNCTION

WARNING	
• Low signal coverage results in increased battery consumption.	

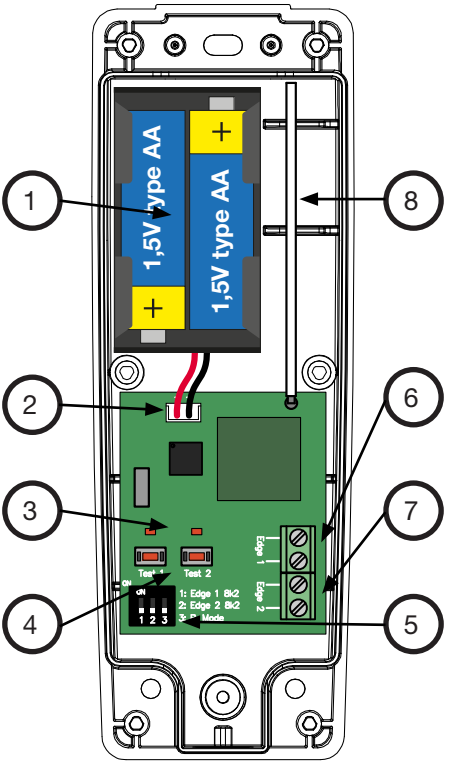
The RADIO CHECK function allows to know the quality of the radio communication between a TCOO and an RCOO. This characteristic may depend on the presence of devices that generate radio noise, or phenomena of shielding and reflection due to metal bodies present in the installation itself.
In this mode the RADIO CHECK LED performs a number of flashes every second proportional to the quality of the radio coverage at that time. It is therefore advisable to perform some complete movements of the automation so that you can evaluate the overall quality of radio communication between the devices in your installation.

- To activate the RADIO CHECK mode, move the DIP-SWITCH on the RCOO to the ON position.
- Press a safety edge to start displaying the status of the radio transmission between the TCOO to which that safety edge is connected and the associated receiver.

LED RADIO CHECK	DESCRIPTION
1 - 	Low radio coverage.
2 - 	Medium radio coverage.
3 - 	Good radio coverage.

- Once all the checks are completed, you can return the DIP-SWITCH switch of the RCOO to the OFF position to exit the RADIO CHECK function.

4. TRANSMITTER "TCOO PLUS"



1. Housing for the batteries
2. Connector for connecting the batteries
3. LED TEST1 and TEST2
4. TEST1 and TEST2 buttons
5. DIP-SWITCH selector for configuration (TAB.3)
6. Terminal block for connecting the safety sensitive board (EDGE1)
7. Terminal block for connecting the safety sensitive board (EDGE2)
8. Antenna

LED	OFF	ON
TEST1	-	Pressing the TEST1 button
TEST2	-	Pressing the TEST2 button

TAB.3

DIP SWITCH SELECTOR	OFF	ON
1 - EDGE 1 8K2	Safety sensitive edge, mechanical type (Normally Closed contact) connected to the EDGE1 input	Safety sensitive edge, resistive type (8K2 OHM) connected to EDGE1 input
2 - EDGE 2 8K2	Safety sensitive edge, mechanical type (Normally Closed contact) connected to the EDGE2 input	Safety sensitive edge, resistive type (8K2 OHM) connected to EDGE2 input
3 - P. MODE	Not used	

4.1 - DESCRIPTION OF THE TRANSMITTER

WARNING	
• **Do not transport or store the TCOO with batteries connected to the board.**	

Once it is associated with an RCOO, the transmitter sends the information to the receiver once every second and every time the sensitive safety edge connected to its terminals detects an impact or is disconnected.

5. ASSEMBLY AND INSTALLATION

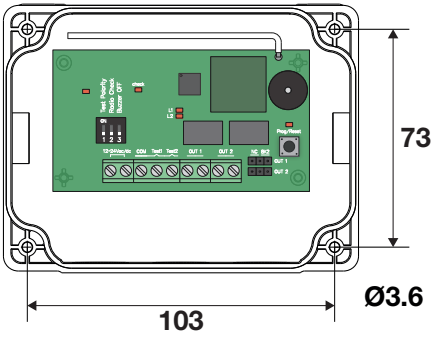
5.1 - FIXING THE DEVICES AND INSTALLATION ADVICE

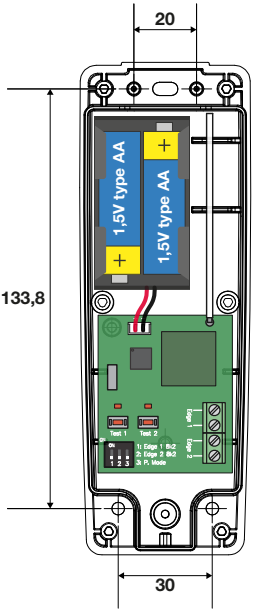
WARNING

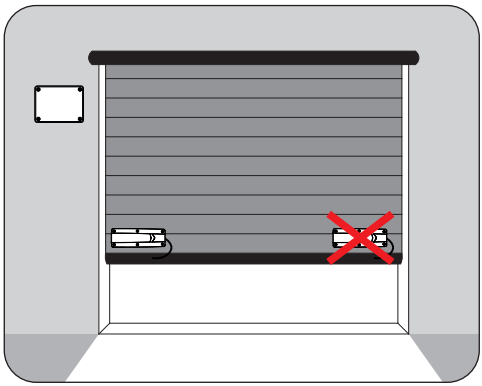
• Grommets and gaskets must be installed to ensure IP65 protection. • Replace the grommets with caps on the holes that are not used. • Install the devices so that the output of the cables is facing down. • Always maintain a minimum distance of at least 20 cm between the transmitter and the receiver. • Do not place metal surfaces between transmitter and receiver. • To maximize the range of action, both devices must be installed with the same orientation (horizontally or vertically) and at the same height. • Do not place the equipment at ground level.

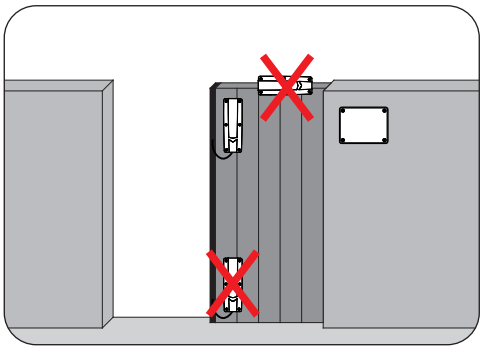
Failure to comply with these instructions can cause a significant drop in system performance, resulting in possible automation stop.





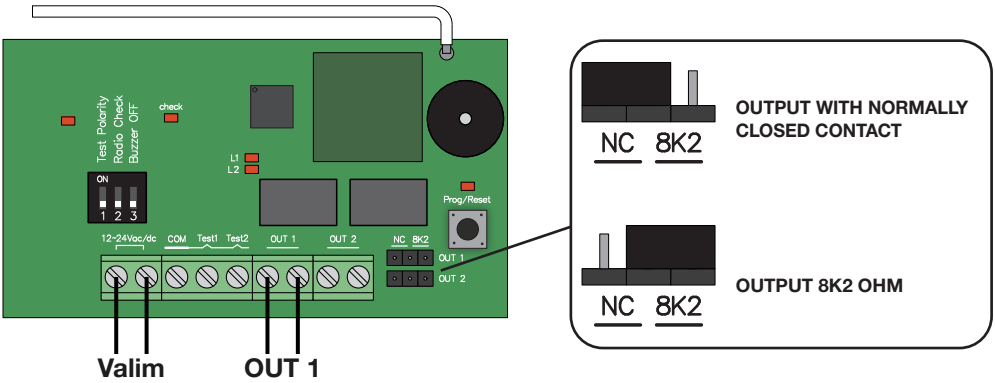








5.2 - CONNECT THE RECEIVER TO THE CONTROL PANEL



- Connect the supply voltage (Valim) to the RCOO board.
- Connect the desired output (OUT 1 and/or OUT 2) to the control unit.

You can connect this output to an 8K2 safety edge input or directly into a safety input with normally closed contact (such as a photocell input or a STOP input).

- Depending on the input type used in the control unit, select the corresponding type with the use of a jumper.
- Set the DIP-SWITCH 1 to select the polarity of the test command.

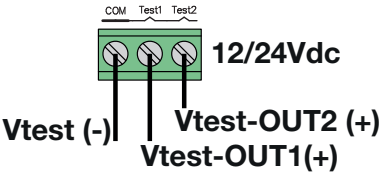
TEST POLARITY		
	**ON**	NEGATIVE POLARIZATION: The test control is a fixed 12 or 24V signal, which the control unit brings to 0 to carry out the system verification.
	**OFF**	POSITIVE POLARIZATION: The test control shall be voltage-free. The control unit shall carry this control at 12 or 24V to verify the system.

WARNING

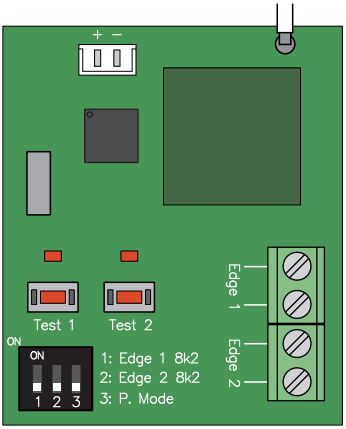
- If the control unit is working without a test control, the TEST POLARITY selector must be set to POSITIVE POLARITY (OFF position).
- In order to realize a protection system type PL "c" -CAT 2 according to EN ISO 13849-1:2015 you need to connect the test command (Vtest).

CONNECTION OF THE TEST CONTROL

Use the TEST1 input for the test run on the OUT1 output.
Use the TEST2 input for the test run on the OUT2 output.

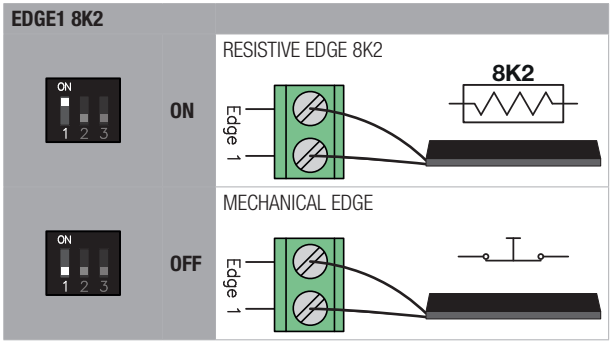


5.3 - CONNECT THE SENSITIVE SAFETY EDGE TO THE TRANSMITTER



- Connect the safety sensitive edge to the desired input (EDGE1 or EDGE2).
- Depending on the type of edge used, select the corresponding type in the DIP-SWITCH selector.

Configuration example for EDGE1 input:



- Insert the battery into the dedicated housing and connect the connector to the board.

6. PROGRAMMING

6.1 - ASSOCIATION BETWEEN TCOO AND RCOO (LEARNING)

WARNING

- The learning procedure is automatically abandoned for TIME OUT after 30 seconds from the last key pressed on the RCOO.
- During the learning procedure both outputs remain alert.
- You can map the association between TCOO input and RCOO outputs again by repeating the learning procedure and setting the desired configuration.

- Make sure the devices are turned on properly.
- Press and hold the PROG/RESET button for at least 3 seconds, when the PROG/RESET LED lights up fixed release the button.
- At this stage you can select in which output (OUT1 and/or OUT2) you want to learn an input of a TCOO. Use the PROG/RESET button to select the desired option.

LED L1	LED L2	DESCRIPTION
FLASHING	OFF	The input will be learned on the OUT1 output.
OFF	FLASHING	The input will be learned on the OUT2 output.
FLASHING	FLASHING	The input will be learned on the OUT1 and OUT2 outputs.

- Press the TCOO button you want to associate (TEST1 or TEST2).
- In the RCOO the L1 and L2 LEDs both light up and the buzzer makes two beeps to confirm the programming.
- After the procedure the LED PROG/RESET turns off.

6.2 - TOTAL DELETION OF MEMORY

WARNING	
• **This procedure involves the cancellation of all TCOO learned in the receiver.** • The cancellation procedure is automatically abandoned for TIME OUT after 10 seconds, or if the PROG/RESET key is pressed for a time not long enough. • In case of replacement of a TCOO it is necessary to perform the total erasure of the memory and then re-program all the TCOO used.	

• Press and hold the PROG/RESET button for at least 7 seconds, when the PROG/RESET, L1 and L2 LEDs flash quickly release the button.
• Within 10 seconds, press and hold the PROG/RESET button for at least 3 seconds to perform total memory erase.
• When the L1 and L2 LEDs blink slowly release the PROG/RESET button.
• The buzzer performs three audible signals to indicate correct cancellation and the PROG/RESET LED turns off.
• Below the L1, L2 and CHECK LEDs light fixed.

7. MAINTENANCE

Before carrying out any cleaning, maintenance or replacement of parts, remove power to the automation. Every 12 months of operation, the following maintenance measures are mandatory:
• Check and clean any dirt, insects and dust residues that have been placed inside. • Check the integrity of the cables and their connections, including clamping contact, and make the necessary replacements. • Verify the integrity of the protective shells and sensitive safety edges connected to the TCOO, and perform the necessary replacements. • Perform a general and complete check of the screws and bolts. • Perform a functional product check by checking the correct operation of the switchboard in the event of an RCOO output alarm. • Check battery status and replace if necessary.

8. PRODUCT DISPOSAL

As for installation operations, the disassembly of this product must be carried out by qualified personnel. The symbol on the side indicates that the product should not be disposed of as unsorted waste, but should be sent to separate collection facilities for recovery and recycling. For disposal check the recycling or disposal systems provided by the territorial regulations in force for this category of product, or return the product to the seller.



WARNING - • This product consists of various types of materials: some parts of the product may contain pollutants or dangerous substances that, if dispersed, could cause harmful effects to the environment and health. • Local regulations may provide for heavy penalties in the event of incorrect disposal of this product

9. SYSTEM DIAGNOSTIC

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The receiver emits 2 acoustic signals every 5 seconds.	Input of the TCOO in alarm.	Verify that the sensitive edge is properly connected and working.
	Incorrect setting of TCOO input.	Check the TCOO DIP-SWITCH selector setting.
The receiver emits 4 acoustic signals every minute.	Battery level of an associated TCOO is low.	Check the batteries of the TCOO and perform the necessary replacements.
The receiver emits 6 acoustic signals every minute.	Drained battery of an associated TCOO.	Check the batteries of the TCOO and perform the necessary replacements
	Low radio coverage or presence of strong radio noise.	Perform the RADIO CHECK procedure to improve the installation position of the TCOO and RCOO (see chapter INSTALLATION TIPS).
Batteries in a TCOO drain quickly.	Low radio coverage or presence of strong radio noise.	Perform the RADIO CHECK procedure to improve the installation position of the TCOO and RCOO (see chapter INSTALLATION TIPS).
I can't do the learning.	Full radio memory.	The RCOO can learn a maximum of 2 TCOO. If necessary, erase the memory and learn the TCOO again.

10. DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer ALLMATIC s.r.l declares that the type of equipment TCOO-RCOO PLUS in the intended use complies with the essential requirements set out in Directive RED 2014/53/EU.

The declaration in its full format is available for consultation with the manufacturer.

ALLMATIC

ALLMATIC S.r.l
32026 Borgo Valbelluna - Belluno – Italy
Via dell'Artigiano, n°1 – Z.A.
Tel. 0437 751175 – 751163 r.a. Fax 0437 751065
E-mail: info@allmatic.com
www.allmatic.com

/allmaticsrl

@allmaticsrl

@AllmaticSrl

TCOO-RCOO PLUS

SYSTÈME RADIO POUR BORDS SENSIBLES DE SÉCURITÉ



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

RCOO PLUS - récepteur
TCOO PLUS - transmetteur

6-1620173M - rev. 0 - 13/12/2023
Français - *Traduit de la langue originale*

INDEX

1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX POUR L'INSTALLATEUR	3
1.1 - LIGNES DIRECTRICES POUR LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	5
2. DESCRIPTION DU PRODUIT	6
2.1 - DESTINATION PRÉVUE	6
2.2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	6
2.3 - DIMENSIONS ET ENCOMBREMENTS	7
2.4 - BATTERIES *	7
3. RÉCEPTEUR "RCOO PLUS"	8
3.1 - DESCRIPTION DU RÉCEPTEUR	9
3.2 - FONCTION AVANCÉE DE CONTRÔLE RADIO	9
4. TRANSMETTEUR "TCOO PLUS"	10
4.1 - DESCRIPTION DE L'ÉMETTEUR	10
5. MONTAGE ET INSTALLATION	11
5.1 - FIXER LES DISPOSITIFS ET CONSEILS D'INSTALLATION	11
5.2 - CONNECTER LE RÉCEPTEUR AU TABLEAU DE COMMANDE	12
5.3 - CONNECTER LE BORD SENSIBLE DE SÉCURITÉ À L'ÉMETTEUR	13
6. PROGRAMMATION	13
6.1 - ASSOCIATION ENTRE TCOO ET RCOO (APPRENTISSAGE)	13
6.2 - EFFACEMENT TOTAL DE LA MÉMOIRE	14
7. MAINTENANCE	14
8. ÉLIMINATION DU PRODUIT	14
9. DIAGNOSTIC DU SYSTÈME	15
10. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	15

1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX POUR L'INSTALLATEUR

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Mettre hors tension tout l'équipement, y compris les appareils connectés, avant de retirer tout couvercle ou porte, ou avant d'installer/désinstaller des accessoires, du matériel, des câbles ou des fils, sauf pour les conditions spécifiées dans le manuel d'utilisation pour cet équipement.
- Pour vérifier que le système est hors tension, toujours utiliser un voltmètre correctement étalonné à la valeur nominale de la tension.
- Avant de remettre l'unité sous tension remonter et fixer tous les couvercles, les composants matériels et les câbles. Assurez-vous que l'entrée des câbles est scellée pour éviter l'entrée d'insectes et la formation d'humidité.
- Utilisez cet équipement et tous les produits connectés uniquement à la tension spécifiée.
- En cas de risque de dommages au personnel et/ou à l'équipement, utiliser les dispositifs de verrouillage nécessaires.
- Ne pas démonter, réparer ou modifier l'équipement.
- Ce produit ne convient pas à une installation dans des applications où il peut entrer en contact avec une atmosphère explosive ou inflammable.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.



DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET/OU D'INCENDIE

- N'exposez pas l'appareil à des substances liquides.
- Ne pas dépasser les plages de température et d'humidité spécifiées dans les données techniques et laisser aérer la zone des fentes.
- Raccorder uniquement les accessoires compatibles indiqués dans le manuel d'utilisation.
- Utilisez uniquement des câbles de section appropriée comme indiqué dans le paragraphe "LIGNES DIRECTRICES POUR LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES". Serrer les connexions conformément aux spécifications techniques relatives aux couples de serrage et vérifier le câblage correct.
- Les câbles électriques ne doivent pas entrer en contact avec les pièces chauffantes et les pièces d'automatisation en mouvement.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.



DANGER - BATTERIES

RISQUE DE SURCHAUFFE, D'EXPLOSION, D'INCENDIE OU DE BRÛLURE

- Si la batterie est intacte, rangez et manipulez avec soin, il n'y a aucun danger (il est recommandé de manipuler les batteries dans un endroit ventilé, de ne pas fumer, de manger ou de boire pendant le montage).
- Ne pas exposer à des températures supérieures à 100 l (une température <85 f C est recommandée).
- Éviter le court-circuit, l'écrasement et l'exposition à des sources de chaleur.
- Ne démontez pas, ne percez pas, ne chauffez pas ou ne mouillez pas les batteries ou leurs emballages, ne jetez pas les batteries au feu.
- Substances à éviter : eau, oxydants, alcalis.
- Gardez les piles neuves et usagées hors de portée des enfants.
- Si le compartiment à piles ne se ferme pas fermement, arrêtez d'utiliser le produit et maintenez-le hors de portée des enfants.
- En cas de suspicion d'ingestion des piles ou de leur insertion dans d'autres orifices corporels, consultez immédiatement un médecin.
- Utilisez uniquement les piles du type indiqué. Risque d'explosion si la pile est remplacée par un type incorrect.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

RISQUE DE SURCHAUFFE ET/OU D'INCENDIE



- Ne pas utiliser avec des charges différentes de celles indiquées dans les données techniques.
- Les lignes d'alimentation et les connexions de sortie doivent être correctement câblées et protégées par des fusibles lorsque les exigences réglementaires nationales et locales l'exigent.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages aux équipements.

AVERTISSEMENT

ASPECTS GÉNÉRAUX DE LA SÉCURITÉ ET INCOMPATIBILITÉ RÉGLEMENTAIRE



- Toute utilisation de ce produit autre que l'utilisation autorisée / utilisation prévue est interdite.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'une installation non conforme aux prescriptions du présent manuel.
- La responsabilité du fabricant pour les dommages résultant d'accidents de toute nature causés par des produits défectueux, ne sont que celles prévues par les obligations légales.
- Toutes les opérations indiquées dans ce manuel doivent être effectuées exclusivement par du personnel expérimenté, qualifié et formé.
- La préparation des câbles, la mise en place, la connexion et les essais doivent être effectués en respectant les règles de l'art, conformément aux normes, règlements et lois en vigueur.
- Lors de l'installation, des essais et de l'entretien, délimiter correctement l'ensemble du site afin d'éviter l'accès par des personnes non autorisées, en particulier des mineurs et des enfants.
- Avant de procéder à l'installation, vérifier la qualité mécanique du vantail mobile et de la structure de guidage et de soutien.
- Conserver ce manuel dans le dossier technique en même temps que les manuels des autres dispositifs utilisés pour la réalisation de l'installation d'automatisation.
- Assurez-vous que tous les équipements et systèmes utilisés sont conformes à toutes les réglementations et réglementations locales, régionales et nationales applicables.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages aux équipements.

- Les données saisies dans ce manuel ont été rédigées et vérifiées avec le plus grand soin, cependant le fabricant ne peut assumer aucune responsabilité pour d'éventuelles erreurs, omissions ou approximations dues à des exigences techniques ou graphiques.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications de l'appareil sans préavis.
- Le fabricant rappelle que le présent manuel ne remplace pas les normes que le fabricant de la porte/portail motorisé est tenu de respecter.

Le fabricant décline toute responsabilité pour toute conséquence résultant d'une mauvaise utilisation de ce matériau.

GARANTIE - La garantie du fabricant est valable légalement à partir de la date imprimée sur le produit et est limitée à la réparation ou au remplacement gratuit des pièces reconnues par le fabricant comme défectueuses par manque de qualité essentielle dans les matériaux ou par erreur dans le processus de production. La garantie ne couvre pas les dommages ou les défauts dus à des agents externes, un manque d'entretien, une surcharge, une usure normale, une erreur d'installation ou d'autres causes non imputables au fabricant. Les produits altérés ne seront pas couverts par la garantie. Le fabricant n'est pas responsable des dysfonctionnements ou des dégradations de performance dus à des interférences environnementales, telles que des perturbations électromagnétiques ; par conséquent, la garantie expire dans ces situations.

1.1 - LIGNES DIRECTRICES POUR LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Préparer sur le site d'installation les conduits pour le passage des câbles.
Les câbles pour la connexion des différents dispositifs dans une installation typique sont énumérés dans le tableau ci-dessous et doivent être adaptés au type d'installation, par exemple un câble de type H07RN-F est recommandé pour la pose en extérieur.

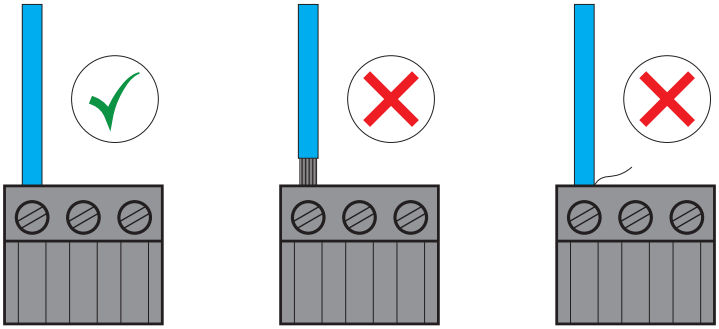
CONNEXION	CÂBLE	LONGUEUR
Tension d'alimentation - récepteur	2 x 1,5 mm^2	< 20 m
Raccordement au tableau de manœuvre	2 x 0,5 mm^2	< 20 m

Le tableau suivant indique le type et la taille des câbles admissibles pour les bornes à vis du type ci-dessus et les couples de serrage:

mm 6.5 in. 0.26								
mm^2	0.2 ... 2.5	0.2 ... 2.5	0.25 ... 2.5	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.5 ... 1.5
AWG	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 20 ... 16

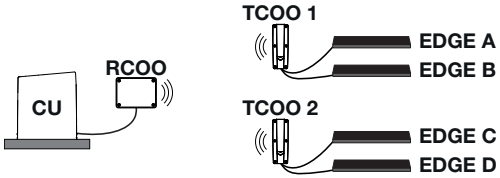


Utiliser des conducteurs en cuivre (obligatoires).
Évitez la présence de fils de branches exposées ou sortant de la pince.



2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le système TCOO-RCOO PLUS permet un fonctionnement par radio (sans fil) pour transmettre le signal de sécurité d'un bord sensible au panneau de commande (CU). Le récepteur (RCOO) vérifie en permanence l'état des émetteurs connectés (TCOO) et sélectionne automatiquement la fréquence d'émission qui garantit la meilleure qualité de communication parmi celles disponibles. Le récepteur met sa sortie en état d'alarme lorsqu'un obstacle est détecté par le bord sensible de sécurité connecté à l'émetteur. Il est possible de connecter jusqu'à deux TCOO à un RCOO. Chaque RCOO possède deux sorties qui peuvent être reliées au tableau de commande.



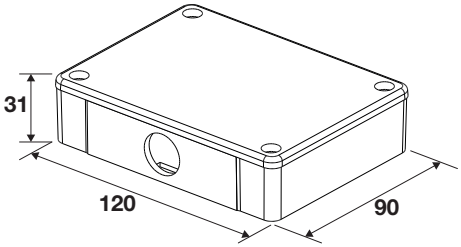
2.1 - DESTINATION PRÉVUE

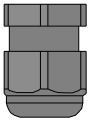
Système radio pour la connexion des bords sensibles de sécurité aux tableaux de commande pour l'automatisation des portes et portails résidentiels, commerciaux et industriels.
Si le panneau de commande de porte effectue le contrôle diagnostique du système préalablement à chaque mouvement, ce produit permet de réaliser un système de protection de type PL "c" -CAT 2 selon la norme EN ISO 13849-1:2015.
Le contrôle diagnostique consiste à envoyer une commande de test polarisée (Vtest) au récepteur et à vérifier que le contact de sortie se dirige vers la position d'alarme. Après quoi, la commande de test peut être interrompue.
Toute installation ou utilisation non conforme au manuel suivant est interdite.

2.2 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

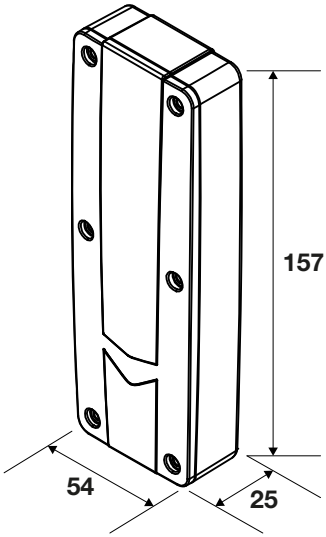
Nom commercial	**TCOO PLUS**	**RCOO PLUS**
Le produit est conforme aux directives et normes harmonisées suivantes	2014/53/UE RED	
Construction de l'appareil	Dispositif électronique à installation indépendante	
But du dispositif	Dispositif de sécurité EN ISO 13849-1:2015 catégorie 2	
Largeur du canal de communication	260 KHz	
Fréquence de travail (sélectionnée automatiquement)	865,2 ÷ 867,8 MHz	
Tension d'alimentation	2 x 1,5V (pile alcaline LR6/AA)	12 ÷ 24 Vac/dc
Consommation de courant RCOO	< 70 mA @ 12Vdc	
Durée de vie des piles (TCOO) *	12 ÷ 24 mois	
Puissance rayonnée	< 25 mW	
Mémoire radio RCOO	MAX 2 TCOO	
Sortie relais RCOO (OUT1 / OUT2)	MAX 1 A	
Types de bords sensibles de sécurité utilisables (EDGE1 / EDGE2)	Bords résistifs (8,2 K Ohm) Bords de type mécanique (contact normalement fermé)	
Temps de réaction maximum pour l'intervention de bord de sécurité	40 ms	
Plage de diagnostic de la communication radio	1 s	
Distance maximale entre les appareils (en plein champ)	50 m	
Conditions d'exploitation environnementales	TA : -20...+55 °C RH max 90% sans condensation	
Conditions de transport et de stockage	TA: -40...+70 °C RH max 90% sans condensation	
Degré de protection de l'environnement	IP65	

2.3 - DIMENSIONS ET ENCOMBREMENTS





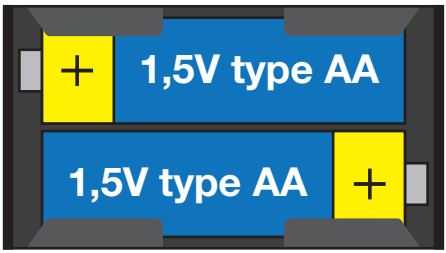
IP65



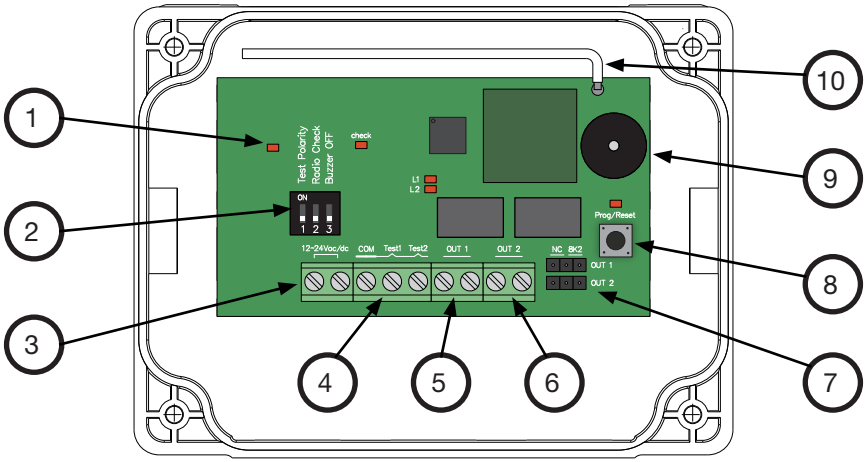
2.4 - BATTERIES *

AVERTISSEMENT	
DURÉE ET UTILISATION DES PILES • La durée de vie des batteries dépend de la qualité de la communication radio entre les appareils. La qualité de la communication radio peut diminuer en présence de phénomènes de blindage ou de réflexion qui peuvent se produire pendant le mouvement de l'automatisation. Pour cette raison, le nombre de manœuvres effectuées par jour peut également affecter la durée totale des batteries. Vérifiez la qualité du signal avec la fonction avancée RADIO CHECK. • Ne mélangez pas les piles neuves et déchargées. • Avant de jeter l'équipement, retirez les piles et déposez-les dans un lieu approprié d'élimination des déchets. Vérifiez les dispositions de votre commune de résidence.	

AVERTISSEMENT	
STOCKAGE DES BATTERIES • Rangez les piles dans un endroit frais, sec et loin des sources de chaleur ou de flammes. • La température de stockage maximale recommandée est de 30 oC. Si des températures plus élevées sont atteintes, il est possible que les batteries soient endommagées et/ou qu'elles se déchargent prématurément. En tout état de cause, ne dépassez pas 100 oC, car les batteries peuvent être endommagées en provoquant une fuite de substances nocives. • Ne pas soumettre les batteries à des chocs ou à des contraintes mécaniques. • Conserver les piles dans leur emballage d'origine jusqu'à leur utilisation. • N'exposez pas les batteries à la lumière directe du soleil.	



3. RÉCEPTEUR "RCOO PLUS"



1. LED POWER ON
2. Sélecteur DIP-SWITCH pour la configuration (TAB.1)
3. Bornier pour la connexion de la tension d'alimentation (Valim)
4. Bornier pour la connexion de la commande de TEST (Vtest)
5. Bornier pour la connexion de la sortie OUT1
6. Bornier pour la connexion de la sortie OUT2
7. Sélecteur de configuration des sorties (TAB.2)
8. Touche PROG/RESET
9. Avertisseur sonore
10. Antenne

LED	OFF	ON
POWER ON	RCO non alimenté	RCOO correctement alimenté
RADIO CHECK	Absence de communication d'un TCOO associé	Aucun TCOO associé
L1	Sortie OUT1 en consentement	Sortie OUT1 en alarme
L2	Sortie OUT2 en consentement	Sortie OUT2 en alarme
PROG/RESET	RCOO en mode de fonctionnement normal	RCOO en mode de programmation

TAB.1

COMMUTATEUR DIP	OFF	ON
1 - TEST POLARITY	Commande de test avec polarisation positive: TEST non actif = 0V TEST actif = 12/24vdc	Commande de test avec polarisation négative: TEST non actif = 12/24vdc TEST actif = 0V
2 - RADIO CHECK	Fonctionnalité normale: vérification de la présence de TCOO associés	Fonctionnalités avancées: vérification de la qualité de la communication radio entre RCOO et TCOO
3 - BUZZER OFF	Activer les alertes sonores	Désactiver les alertes sonores

TAB.2

POSITION	NC 8K2 = NC	NC 8K2 = 8K2
OUT1	Consentement = circuit fermé Alarme = circuit ouvert	Consentement = 8K2 ohms Alarme = circuit fermé
OUT2	Consentement = circuit fermé Alarme = circuit ouvert	Consentement = 8K2 ohms Alarme = circuit fermé

3.1 - DESCRIPTION DU RÉCEPTEUR

Le récepteur, une fois alimenté, avant d'avoir associé un TCOO, se présente de cette façon:
- Le voyant POWER allumé (dispositif correctement alimenté);
- La LED RADIO CHECK allumée fixe (pas de TCOO appris);
- Les LED L1 et L2 allumées (sorties en état d'alarme).

Une fois appris un TCOO, le LED RADIO CHECK, dans sa fonctionnalité normale, donne un retour immédiat sur les paquets radio reçus de ses émetteurs associés en effectuant un bref clignotement.

Le buzzer présent sur la carte permet d'avoir des informations acoustiques immédiates sur le diagnostic des émetteurs associés, en fonction du nombre de signaux sonores émis.

SIGNAUX SONORES	DESCRIPTION	SORTIE ASSOCIÉE
1 -	Appuyez sur la touche TEST d'un TCOO associé.	Consentement
2 -	Entrée d'un TCOO associé en alarme.	Alarme
4 -	Avis de remplacement de batterie d'un TCOO associé.	Consentement
6 -	Non-communication avec un TCOO associé.	Alarme

Lorsque les piles de l'émetteur sont presque vides et atteignent la tension de 2,1V, le récepteur avertit l'utilisateur de la nécessité imminente de remplacer les piles en effectuant 4 bips par minute. Au cours de ces rapports, le système est toujours opérationnel, mais il est recommandé de procéder au remplacement des batteries avant que l'automatisation ne s'arrête.
En cas d'absence de communication avec un TCOO associé, le récepteur émettra 6 bips toutes les minutes et apportera toutes ses sorties en état d'alarme.

3.2 - FONCTION AVANCÉE DE CONTRÔLE RADIO

AVERTISSEMENT

- Faible couverture de signal entraîne une augmentation de la consommation de la batterie.

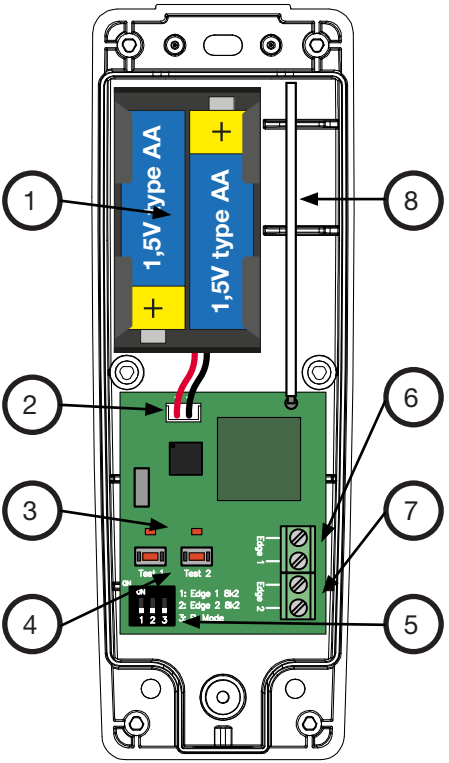
La fonction RADIO CHECK permet de connaître la qualité de la communication radio entre un TCOO et un RCOO. Cette caractéristique peut dépendre de la présence de dispositifs générant des perturbations radio ou des phénomènes de blindage et de réflexion dus à des corps métalliques présents dans l'installation même.
Dans ce mode, la LED RADIO CHECK clignote chaque seconde proportionnellement à la qualité de la couverture radio à ce moment précis. Il est donc recommandé d'effectuer des mouvements complets de l'automatisation afin de pouvoir évaluer globalement la qualité de la communication radio entre les appareils présents dans votre installation.

- Pour activer le mode RADIO CHECK, mettre le sélecteur DIP-SWITCH du RCOO en position ON.
- Appuyez sur un bord de sécurité pour commencer à afficher l'état de la transmission radio entre le TCOO auquel ce bord de sécurité est connecté et le récepteur associé.

LED RADIO CHECK	DESCRIPTION
1 -	Faible couverture radio.
2 -	Couverture radio médiocre.
3 -	Bonne couverture radio.

- Une fois toutes les vérifications terminées, il est possible de remettre le sélecteur DIP-SWITCH du RCOO en position OFF pour quitter la fonction de RADIO CHECK.

4. TRANSMETTEUR "TCOO PLUS"



1. Logement pour les batteries
2. Connecteur pour la connexion des batteries
3. LED TEST1 et TEST2
4. Touche TEST1 et TEST2
5. Sélecteur DIP-SWITCH pour la configuration (TAB.3)
6. Bornier pour la connexion de bord sensible de sécurité (EDGE1)
7. Bornier pour la connexion de bord sensible de sécurité (EDGE2)
8. Antenne

LED	OFF	ON
TEST1	-	Appuyez sur la touche TEST1
TEST2	-	Appuyez sur la touche TEST2

TAB.3

COMMUTATEUR DIP	OFF	ON
1 - EDGE 1 8K2	Bord sensible de sécurité, de type mécanique (contact Normalement Fermé) relié à l'entrée EDGE1	Bord sensible de sécurité, de type résistif (8K2 OHM) relié à l'entrée EDGE1
2 - EDGE 2 8K2	Bord sensible de sécurité, de type mécanique (contact Normalement Fermé) relié à l'entrée EDGE2	Bord sensible de sécurité, de type résistif (8K2 OHM) relié à l'entrée EDGE2
3 - P. MODE	Non utilisé	

4.1 - DESCRIPTION DE L'ÉMETTEUR

AVERTISSEMENT	
• **Ne pas transporter ou stocker le TCOO avec les batteries connectées à la carte.**	⚠

Une fois couplé à un RCOO, l'émetteur envoie les informations au récepteur une fois par seconde et chaque fois que le bord sensible de sécurité attaché à ses pinces détecte un impact ou est détaché.

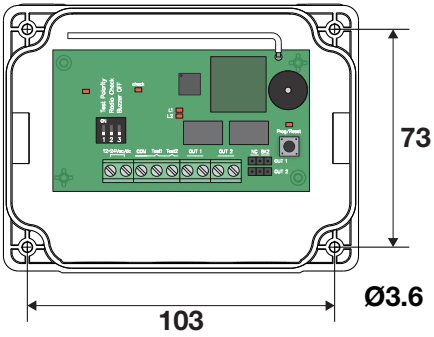
5. MONTAGE ET INSTALLATION

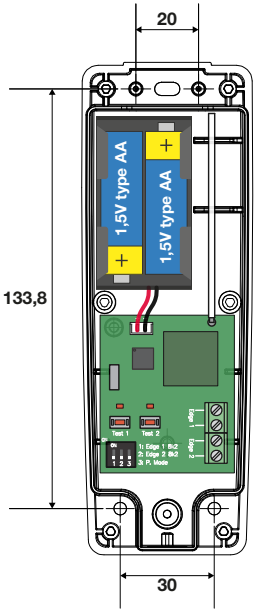
5.1 - FIXER LES DISPOSITIFS ET CONSEILS D'INSTALLATION

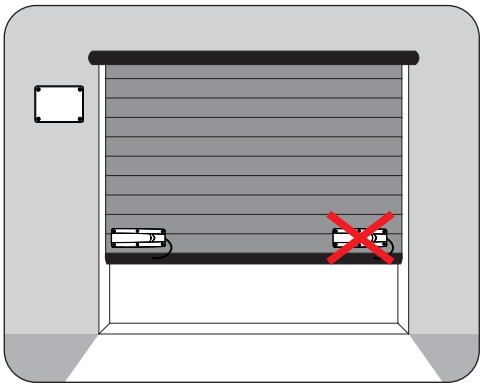
AVERTISSEMENT

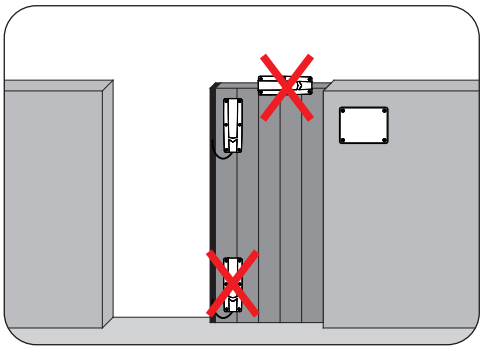
• Les passe-câbles et les joints doivent être installés pour assurer la protection IP65. • Remplacez les passe-câbles par des bouchons sur les trous qui ne sont pas utilisés. • Installez les dispositifs de manière à ce que la sortie des câbles soit orientée vers le bas. • Toujours maintenir une distance minimale d'au moins 20 cm entre l'émetteur et le récepteur. • Ne placez pas de surfaces métalliques entre l'émetteur et le récepteur. • Pour maximiser la portée, les deux dispositifs doivent être installés dans la même orientation (horizontale ou verticale) et à la même hauteur. • Ne placez pas l'équipement au niveau du sol.
Le non-respect de ces instructions peut entraîner une baisse sensible des performances du système, ce qui peut entraîner l'arrêt de l'automatisation.





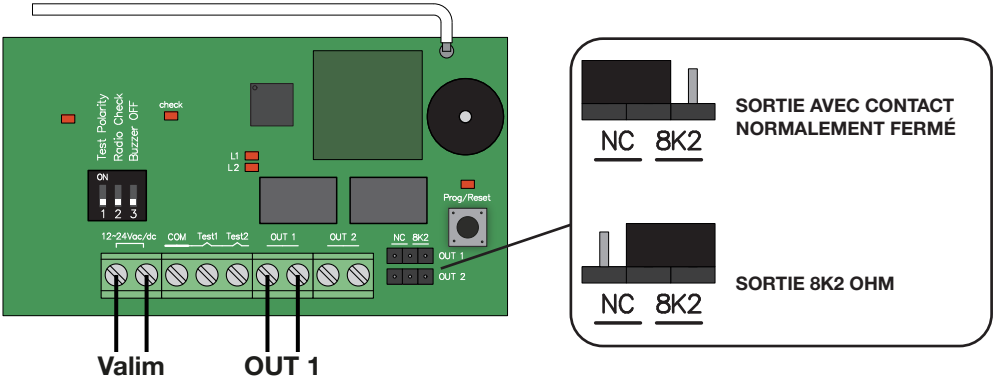








5.2 - CONNECTER LE RÉCEPTEUR AU TABLEAU DE COMMANDE



- Branchez la tension d'alimentation (Valim) à la carte RCOO.
- Branchez la sortie souhaitée (OUT 1 et/ou OUT 2) au tableau de commande.

Il est possible de connecter cette sortie à une entrée de côte de sécurité 8K2 ou directement à une entrée de sécurité avec contact normalement fermé (par exemple une entrée photoélectrique ou une entrée STOP).

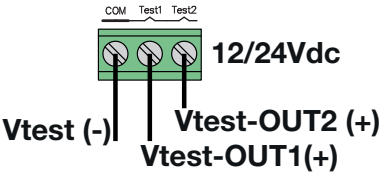
- Selon le type d'entrée utilisé dans le panneau de commande, sélectionnez le type correspondant à l'aide d'un cavalier.
- Réglez le DIP-SWITCH 1 pour sélectionner la polarité de la commande de test.

TEST POLARITY		
	**ON**	POLARISATION NÉGATIVE: La commande d'essai est un signal fixe de 12 ou 24 V, que le tableau de commande porte à 0 pour effectuer la vérification du système.
	**OFF**	POLARISATION POSITIVE: La commande d'essai est sans tension. Le pupitre porte cette commande à 12 ou 24V pour effectuer la vérification du système.

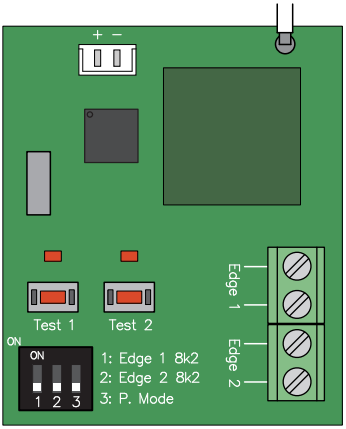
AVERTISSEMENT	
• Si le pupitre de commande fonctionne sans commande de test, il est nécessaire de régler le sélecteur TEST POLARITY comme POLARITÉ POSITIVE (position OFF). • Pour réaliser un système de protection de type PL "c" -CAT 2 selon la norme EN ISO 13849-1:2015, il est nécessaire de connecter la commande de test (Vtest).	

LIAISON DE LA COMMANDE D'ESSAI

Utilisez l'entrée TEST1 en référence au test effectué sur la sortie OUT1.
Utiliser l'entrée TEST2 en référence au test effectué sur la sortie OUT2.

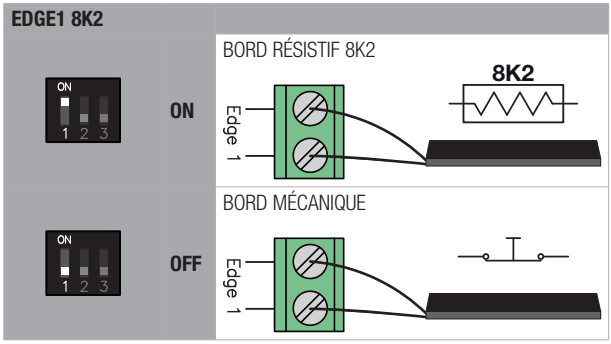


5.3 - CONNECTER LE BORD SENSIBLE DE SÉCURITÉ À L'ÉMETTEUR



• Connectez le bord de sécurité sensible à l'entrée souhaitée (EDGE1 ou EDGE2).
• Selon le type de bord utilisé, sélectionnez le type correspondant dans le sélecteur DIP-SWITCH.

Exemple de configuration pour l'entrée EDGE1:



• Insérez la batterie dans le boîtier dédié et connectez le connecteur à la carte.

6. PROGRAMMATION

6.1 - ASSOCIATION ENTRE TCOO ET RCOO (APPRENTISSAGE)

AVERTISSEMENT

• La procédure d'apprentissage est automatiquement abandonnée pour TIME OUT après 30 secondes à partir de la dernière touche enfoncée sur le RCOO.
• Pendant la procédure d'apprentissage, les deux sorties restent en alerte.
• Vous pouvez cartographier à nouveau l'association entre l'entrée TCOO et les sorties RCOO en répétant la procédure d'apprentissage et en définissant la configuration souhaitée.

• Assurez-vous que vos appareils sont correctement allumés.
• Appuyez sur la touche PROG/RESET et maintenez-la enfoncée pendant au moins 3 secondes lorsque le voyant PROG/RESET s'allume et que la touche s'allume.
• Dans cette étape, vous pouvez sélectionner sur quelle sortie (OUT1 et/ou OUT2) vous voulez apprendre une entrée TCOO. Utilisez la touche PROG/RESET pour sélectionner l'option souhaitée.

LED L1	LED L2	DESCRIPTION
CLIGNOTEMENT	OFF	L'entrée sera appris sur la sortie OUT1.
OFF	CLIGNOTEMENT	L'entrée sera appris sur la sortie OUT2.
CLIGNOTEMENT	CLIGNOTEMENT	L'entrée sera apprise sur les sorties OUT1 et OUT2.

• Appuyez sur la touche TCOO que vous souhaitez associer (TEST1 ou TEST2).
• Dans le RCOO, les LED L1 et L2 s'allument toutes les deux et le buzzer émet deux signaux sonores pour confirmer la programmation.
• Lorsque la procédure est terminée, la LED PROG/RESET s'éteint.

6.2 - EFFACEMENT TOTAL DE LA MÉMOIRE

AVERTISSEMENT

• Cette procédure entraîne l'annulation de tous les TCOO appris dans le récepteur.
• La procédure d'annulation est automatiquement abandonnée pour TIME OUT après 10 secondes, ou dans le cas où vous appuyez sur la touche PROG/RESET pour un temps pas assez long.
• En cas de remplacement d'un TCOO, il est nécessaire d'effectuer l'effacement total de la mémoire puis de programmer à nouveau tous les TCOO utilisés.



• Appuyez et maintenez la touche PROG/RESET enfoncée pendant au moins 7 secondes lorsque les voyants PROG/RESET, L1 et L2 clignotent rapidement.
• Dans les 10 secondes, appuyez et maintenez la touche PROG/RESET enfoncée pendant au moins 3 secondes pour effectuer la suppression totale de la mémoire.
• Lorsque les LED L1 et L2 clignotent, relâchez lentement la touche PROG/RESET.
• Le buzzer émet trois signaux sonores pour indiquer l'annulation correcte et la LED PROG/RESET s'éteint.
• Les LED L1, L2 et CHECK s'allument fixes.

7. MAINTENANCE

Avant tout nettoyage, entretien ou remplacement de pièces, débranchez l'automatisation. Tous les 12 mois d'activité, les travaux d'entretien suivants sont obligatoires:
• Vérifiez et nettoyez la saleté, les insectes et les résidus de poussière qui se sont placés à l'intérieur. • Vérifier l'intégrité des câbles et de leurs connexions, y compris le serrage du contact par pince, et effectuer les remplacements nécessaires. • Vérifier l'intégrité des coquilles de protection et des bords sensibles de sécurité connectés aux TCOO, et effectuer les remplacements nécessaires. • Effectuer un contrôle général et complet des vis et des boulons. • Effectuer un contrôle fonctionnel du produit en vérifiant le bon fonctionnement du tableau de commande en cas d'alarme de sortie du RCOO. • Vérifier l'état des piles et, si nécessaire, les remplacer.

8. ÉLIMINATION DU PRODUIT

Comme pour les opérations d'installation, les opérations de démontage de ce produit doivent être effectuées par du personnel qualifié. Le symbole ci-contre indique que le produit ne doit pas être éliminé en tant que déchet non sélectionné, mais doit être envoyé dans des installations de collecte séparées pour être valorisé et recyclé. Pour l'élimination vérifier les systèmes de recyclage ou d'élimination prévus par les règlements territoriaux en vigueur pour cette catégorie de produit, ou renvoyer le produit au vendeur.



AVERTISSEMENT - • Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certaines parties du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui, si elles sont dispersées, pourraient provoquer des effets nocifs pour l'environnement et la santé. • Les réglementations en vigueur au niveau local peuvent prévoir de lourdes sanctions en cas d'élimination incorrecte de ce produit.

9. DIAGNOSTIC DU SYSTÈME

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le récepteur émet 2 bips toutes les 5 secondes.	Entrée du TCOO en alarme.	Vérifiez que le bord sensible est correctement connecté et fonctionne.
	Réglage incorrect de l'entrée TCOO.	Vérifier le réglage du sélecteur DIP-SWITCH du TCOO.
Le récepteur émet 4 bips par minute.	Niveau de batterie d'un TCOO associé est faible.	Vérifier les batteries des TCOO et effectuer les remplacements nécessaires.
Le récepteur émet 6 bips par minute.	Batteries déchargées d'un TCOO associé.	Vérifier les batteries des TCOO et effectuer les remplacements nécessaires.
	Faible couverture radio ou présence de graves perturbations radio.	Effectuer la procédure de RADIO CHECK pour améliorer la position d'installation des TCOO et RCOO (voir chapitre CONSEILS D'INSTALLATION).
Les batteries d'un TCOO se déchargent rapidement.	Faible couverture radio ou présence de graves perturbations radio.	Effectuer la procédure de RADIO CHECK pour améliorer la position d'installation des TCOO et RCOO (voir chapitre CONSEILS D'INSTALLATION).
Je n'arrive pas à apprendre.	Mémoire radio pleine.	Le RCOO peut apprendre au maximum 2 TCOO. Si nécessaire, effacer la mémoire et réapprendre les TCOO.

10. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Le fabricant ALLMATIC s.r.l déclare que le type d'équipement TCOO-RCOO PLUS dans la destination prévue est conforme aux exigences essentielles énoncées dans la directive RED 2014/53/UE.

La déclaration dans son intégralité peut être consultée auprès du fabricant.

ALLMATIC

ALLMATIC S.r.l
32026 Borgo Valbelluna - Belluno – Italy
Via dell'Artigiano, n°1 – Z.A.
Tel. 0437 751175 – 751163 r.a. Fax 0437 751065
E-mail: info@allmatic.com
www.allmatic.com

/allmaticsrl

@allmaticsrl

@AllmaticSrl

TCOO-RCOO PLUS

SISTEMA DE RADIO PARA BORDES SENSIBLES DE SEGURIDAD



MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

RCOO PLUS - receptor
TCOO PLUS - transmisor

6-1620173M - rev. 0 - 13/12/2023
ESPAÑOL - *Traducido del idioma original*

ÍNDICE

1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL INSTALADOR 3
1.1 - DIRECTRICES PARA LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS 5
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 6
2.1 - USO PREVISTO 6
2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6
2.3 - DIMENSIONES 7
2.4 - BATERÍAS * 7
3. RECEPTOR "RCOO PLUS" 8
3.1 - DESCRIPCIÓN DEL RECEPTOR 9
3.2 - FUNCIÓN AVANZADA DE RADIO CHECK 9
4. TRANSMISOR "TCOO PLUS" 10
4.1 - DESCRIPCIÓN DEL TRANSMISOR 10
5. MONTAJE E INSTALACIÓN 11
5.1 - FIJAR LOS DISPOSITIVOS Y CONSEJOS DE INSTALACIÓN 11
5.2 - CONECTE EL RECEPTOR AL CUADRO DE MANDO 12
5.3 - CONECTE EL BORDE SENSIBLE DE SEGURIDAD AL TRANSMISOR 13
6. PROGRAMACIÓN 13
6.1 - ASOCIACIÓN ENTRE TCOO Y RCOO (APRENDIZAJE) 13
6.2 - BORRADO TOTAL DE MEMORIA 14
7. MANTENIMIENTO 14
8. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO 14
9. DIAGNÓSTICOS DEL SISTEMA 15
10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 15

1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL INSTALADOR

PELIGRO

RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta, o antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o cables, excepto por las condiciones especificadas en el manual del usuario para este equipo.
- Para comprobar que el sistema está fuera de tensión, utilice siempre un voltímetro correctamente calibrado al valor nominal de la tensión.
- Antes de volver a tensar la unidad, vuelva a montar y fije todas las tapas, componentes de hardware y cables. Asegúrese de que la entrada de cables esté sellada para evitar la entrada de insectos y la formación de humedad.
- Utilice este equipo y todos los productos conectados solo al voltaje especificado.
- En caso de riesgo de daños al personal y/o al equipo, se utilizarán los enclaves de seguridad necesarios.
- No desmontar, reparar o modificar el equipo.
- Este producto no es adecuado para su instalación en aplicaciones donde puede entrar en contacto con una atmósfera explosiva o inflamable.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.



PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y/O INCENDIO

- No exponga el aparato a sustancias líquidas.
- No exceder los rangos de temperatura y humedad especificados en los datos técnicos y dejar ventilada la zona de las ranuras.
- Conecte solo los accesorios compatibles indicados en el manual del usuario al instrumento.
- Utilice únicamente cables de sección adecuada como se indica en el apartado "DIRECTRICES PARA LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS". Apriete las conexiones de acuerdo con las especificaciones técnicas relativas a los pares de apriete y verifique el cableado correcto.
- Los cables eléctricos no deben entrar en contacto con las partes que pueden calentarse y con las partes móviles de la automatización.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.



PELIGRO - BATERÍAS

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO, EXPLOSIÓN, INCENDIO O QUEMADURA

- Si la batería está intacta, guarde y maneje con cuidado, no hay peligro (se recomienda manejar las baterías en un lugar ventilado, no fumar, comer o beber durante el montaje).
- No exponer a temperaturas superiores a 100°C (se recomienda una temperatura <85°C).
- Evite el cortocircuito, el aplastamiento y la exposición a fuentes de calor.
- No desmonte, perfore, caliente o moje las baterías ni los paquetes de baterías, no tire las baterías al fuego.
- Sustancias que deben evitarse: agua, agentes oxidantes, álcalis.
- Mantenga las baterías nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.
- Si el compartimento de la batería no se cierra correctamente, suspenda el uso del producto y manténgalo fuera del alcance de los niños.
- En caso de sospecha de ingestión de baterías o de su inserción en otros orificios corporales, acuda inmediatamente a un médico.
- Utilice solo las baterías del tipo indicado. Riesgo de explosión si la batería se sustituye por un tipo incorrecto.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO Y/O INCENDIO

- No utilizar con cargas distintas de las indicadas en los datos técnicos.
- Las líneas de alimentación y las conexiones de salida estarán adecuadamente cableadas y protegidas por fusibles cuando así lo exijan los requisitos reglamentarios nacionales y locales.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.



ADVERTENCIA

ASPECTOS GENERALES DE SEGURIDAD E INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

- Cualquier uso de este producto que no sea el uso permitido / uso previsto está prohibido.
- El fabricante no será responsable de los daños que se produzcan como consecuencia de un uso indebido o de una instalación que no cumpla los requisitos del presente Manual.
- La responsabilidad del fabricante por los daños derivados de accidentes de cualquier naturaleza causados por productos defectuosos son únicamente las previstas por la ley.
- Todas las operaciones indicadas en este manual deben ser realizadas exclusivamente por personal experto, cualificado y formado.
- La predisposición de los cables, la instalación, la conexión y la prueba se deben realizar observando la regla del arte, en conformidad con las normas, reglamentos y leyes vigentes.
- Durante las operaciones de instalación, ensayo y mantenimiento, delimitar adecuadamente todo el emplazamiento para evitar el acceso de personas no autorizadas, en particular niños y menores.
- Antes de proceder con la instalación, comprobar la calidad mecánica de la puerta móvil y de la estructura de guía y soporte.
- Conservar este manual en el expediente técnico junto con los manuales de los demás dispositivos utilizados para la realización de la instalación de automatización.
- Asegurarse de que todos los equipos y sistemas diseñados cumplen todos los reglamentos y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

- Los datos introducidos en este manual han sido elaborados y verificados con el máximo cuidado, pero el fabricante no puede asumir ninguna responsabilidad por eventuales errores, omisiones o aproximaciones debidas a exigencias técnicas o gráficas.
- El fabricante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del aparato sin previo aviso.
- El fabricante recuerda que el presente manual no sustituye a las normas que debe cumplir el fabricante de la puerta/portón motorizado.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias derivadas del uso indebido de este material.



GARANTÍA - La garantía del fabricante es legal a partir de la fecha impresa en el producto y se limita a la reparación o reemplazo gratuito de las piezas reconocidas por el fabricante como defectuosas por falta de calidad esencial en los materiales o por errores en el proceso de producción. La garantía no cubre daños o defectos debidos a agentes externos, falta de mantenimiento, sobrecarga, desgaste normal, error de instalación, u otras causas no imputables al fabricante. Los productos manipulados no estarán cubiertos por la garantía. El fabricante no se hace responsable de los fallos de funcionamiento o la degradación del rendimiento debidos a interferencias ambientales, tales como perturbaciones electromagnéticas; por lo tanto, la garantía se extingue en estas situaciones.

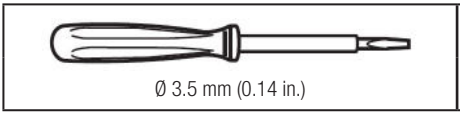
1.1 - DIRECTRICES PARA LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS

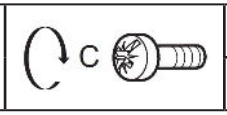
Preparar en el lugar de instalación los conductos para el paso de los cables.
Los cables para la conexión de varios dispositivos en una instalación típica se enumeran en la tabla a continuación y deben ser adecuados para el tipo de instalación, por ejemplo, se recomienda un cable tipo H07RN-F para su instalación en exteriores.

CONEXIÓN	CABLE	LONGITUD
Tensión de alimentación - receptor	2 x 1,5 mm^2	< 20 m
Enlace al cuadro de mandos	2 x 0,5 mm^2	< 20 m

El siguiente cuadro muestra el tipo y el tamaño de los cables admisibles para las abrazaderas de tornillo del tipo anterior y los pares de apriete:

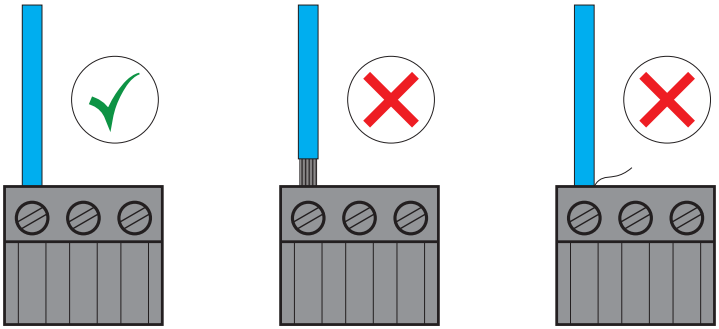
mm / in. 6.5 / 0.26								
mm^2	0.2 ... 2.5	0.2 ... 2.5	0.25 ... 2.5	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.2 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.25 ... 0.75	2 x 0.5 ... 1.5
AWG	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	24 ... 14	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 24 ... 18	2 x 20 ... 16





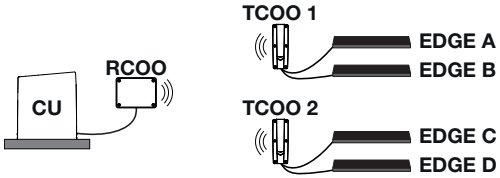
N • m	0.5
lb-in	4.5

Utilice conductores de cobre (obligatorios).
Evite la presencia de cables de ramas expuestas o que salgan de la abrazadera.



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El sistema TCOO-RCOO PLUS permite un funcionamiento por radio (inalámbrico) para transmitir la señal de seguridad de un borde sensible al cuadro de mando (CU). El receptor (RCOO) comprueba constantemente el estado de los transmisores conectados a él (TCOO) y selecciona automáticamente la frecuencia de transmisión que garantiza la mejor calidad de comunicación entre los disponibles. El receptor pone su salida en estado de alarma cuando se detecta un obstáculo del borde sensible de seguridad conectado al transmisor. Es posible conectar hasta dos TCOO a un RCOO. Cada RCOO tiene dos salidas que se pueden conectar al cuadro de mandos.



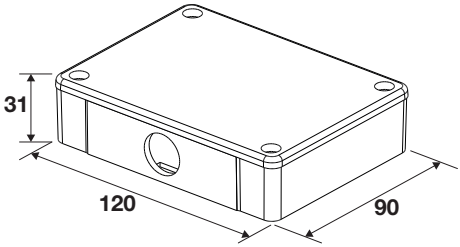
2.1 - USO PREVISTO

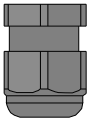
Sistema de radio para la conexión de bordes sensibles de seguridad a cuadros de mando para la automatización de puertas y portones residenciales, comerciales e industriales.
Si el panel de control de la puerta realiza el diagnóstico del sistema antes de cada manipulación, este producto permite realizar un sistema de protección de tipo PL "c" -CAT 2 según la norma EN ISO 13849-1:2015.
El control de diagnóstico consiste en enviar un comando de prueba polarizado (Vtest) al receptor y verificar que el contacto de salida se encuentre en la posición de alarma. Después de eso, el comando de prueba puede ser interrumpido.
Se prohíbe cualquier instalación y uso que no se ajusten a lo indicado en el siguiente manual.

2.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

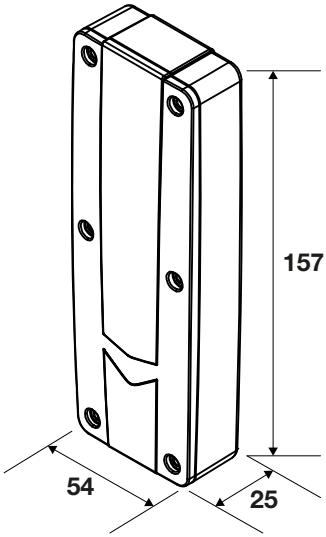
Nombre comercial	**TCOO PLUS**	**RCOO PLUS**
El producto cumple con las siguientes Directivas y Normas Armonizadas	2014/53/UE RED	
Construcción del dispositivo	Dispositivo electrónico de instalación independiente	
Propósito del dispositivo	Dispositivo de seguridad EN ISO 13849-1:2015 categoría 2	
Ancho del canal de comunicación	260 KHz	
Frecuencia de trabajo (seleccionada automáticamente)	865,2 ÷ 867,8 MHz	
Tensión de alimentación	2 x 1,5V (pilas alcalinas LR6/AA)	12 ÷ 24 Vac/dc
Consumo de corriente RCOO	< 70 mA @ 12Vdc	
Duración de la batería (TCOO) *	12 ÷ 24 meses	
Potencia radiada	< 25 mW	
Memoria de radio RCOO	MAX 2 TCOO	
Salida de relé RCOO (OUT1 / OUT2)	MAX 1 A	
Tipos de bordes sensibles de seguridad utilizables (EDGE1 / EDGE2)	Bordes resistivos (8,2 K ohmios) Bordes de tipo mecánico (contacto normalmente cerrado)	
Tiempo máximo de reacción por intervención del borde de seguridad	40 ms	
Intervalo de diagnóstico de la comunicación por radio	1 s	
Distancia máxima entre dispositivos (en campo abierto)	50 m	
Condiciones de funcionamiento ambientales	TA: -20...+55 °C RH max 90% sin condensación	
Condiciones de transporte y almacenamiento	TA: -40...+70 °C RH max 90% sin condensación	
Nivel de protección ambiental.	IP65	

2.3 - DIMENSIONES





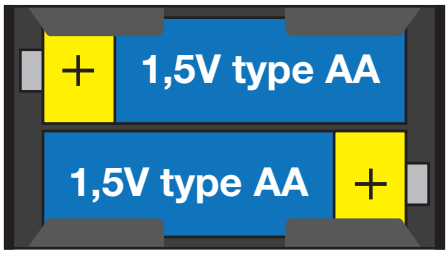
IP65



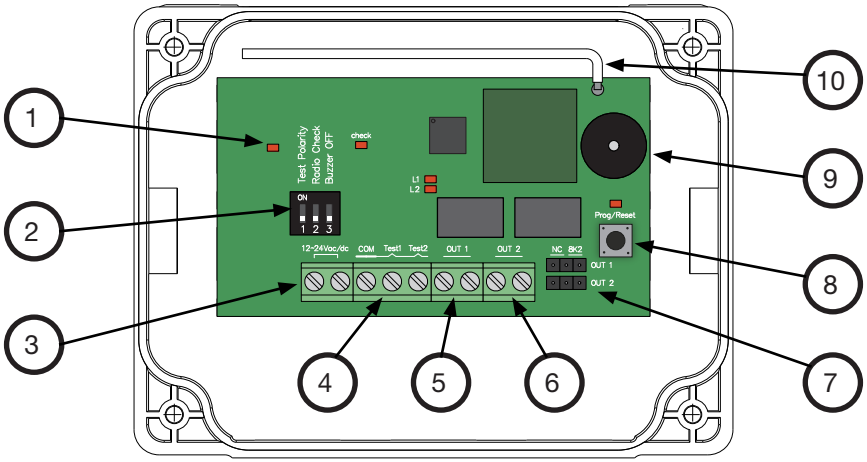
2.4 - BATERÍAS *

ADVERTENCIA	
DURACIÓN Y USO DE LAS BATERÍAS • La duración de las baterías depende de la calidad de la comunicación de radio entre los dispositivos. La calidad de la comunicación por radio puede disminuir en presencia de fenómenos de blindaje o reflexión que pueden ocurrir durante el movimiento de la automatización. Por este motivo, el número de maniobras al día también puede afectar a la duración total de las baterías. Comprueba la calidad de la señal con la función avanzada RADIO CHECK. • No mezcle baterías nuevas y descargas. • Antes de desechar el equipo, retire las baterías y consíguelas en un lugar adecuado de eliminación de residuos. Comprueba las disposiciones de tu municipio de residencia.	

ADVERTENCIA	
ALMACENAMIENTO DE LAS BATERÍAS • Almacene las baterías en un lugar fresco, seco y alejado de fuentes de calor o llamas. • La temperatura máxima recomendada para el almacenamiento es de 30°C. Si se alcanzan temperaturas más altas, es posible que las baterías se dañen y/o se agoten prematuramente. En cualquier caso, no superar los 100°C, ya que las baterías pueden dañarse y provocar una fuga de sustancias nocivas. • No someter las baterías a choques mecánicos o tensiones. • Mantener las pilas en su embalaje original hasta su uso. • No exponga las baterías a la luz solar directa.	



3. RECEPTOR "RCOO PLUS"



1. LED POWER ON
2. Selector DIP-SWITCH para configuración (TAB.1)
3. Bloque de terminales para conexión de tensión de alimentación (Valim)
4. Bloque de terminales para la conexión del comando de prueba (Vtest)
5. Bloque de terminales para la conexión de la salida OUT1
6. Bloque de terminales para la conexión de la salida OUT2
7. Selector de configuración de salida (TAB.2)
8. Botón PROG/RESET
9. Zumbador para señales acústicas
10. Antena

LED	OFF	ON
POWER ON	RCOO no alimentado	RCOO alimentado correctamente
RADIO CHECK	Ausencia de comunicación desde un TCOO asociado	No hay TCOO asociado
L1	Salida OUT1 en consenso	Salida OUT1 en alarma
L2	Salida OUT2 en consenso	Salida OUT2 en alarma
PROG/RESET	RCOO en modo de funcionamiento normal	RCOO en modo de programación

TAB.1

SELECTOR DIP SWITCH	OFF	ON
1 - TEST POLARITY	Mando de prueba con polarización positiva: PRUEBA inactiva = 0V PRUEBA activa = 12/24Vdc	Mando de prueba con polarización negativa: PRUEBA inactiva = 12/24Vdc PRUEBA activa = 0V
2 - RADIO CHECK	Funcionalidad normal: verificación de la presencia de TCOO asociados	Funcionalidad avanzada: verificación de la calidad de la comunicación por radio entre RCOO y TCOO
3 - BUZZER OFF	Activa las señales acústicas	Desactivar las señales acústicas

TAB.2

POSICIÓN	NC 8K2 = NC	NC 8K2 = 8K2
OUT1	Consenso = circuito cerrado Alarma = circuito abierto	Consenso = 8K2 ohmios Alarma = circuito cerrado
OUT2	Consenso = circuito cerrado Alarma = circuito abierto	Consenso = 8K2 ohmios Alarma = circuito cerrado

3.1 - DESCRIPCIÓN DEL RECEPTOR

El receptor, una vez alimentado, antes de emparejar un TCOO, se presenta de esta manera:
- El led POWER encendido (dispositivo alimentado correctamente);
- El led RADIO CHECK encendido fijo (sin TCOO aprendido);
- Ambos led L1 y L2 encendidos (salidas en estado de alarma).

Una vez aprendido un TCOO, el led RADIO CHECK, en su funcionalidad normal, da una respuesta inmediata a los paquetes de radio recibidos por sus transmisores asociados realizando un breve parpadeo.

El zumbador presente en la tarjeta permite tener información acústica inmediata sobre el diagnóstico de los transmisores asociados, en función del número de señales acústicas emitidas.

SEÑALES ACÚSTICAS	DESCRIPCIÓN	SALIDA ASOCIADA
1 -	Pulsando el botón TEST de un TCOO asociado.	Consenso
2 -	Entrada de un TCOO asociado en alerta.	Alarma
4 -	Aviso de cambio de baterías de un TCOO asociado.	Consenso
6 -	Falta de comunicación con un TCOO asociado.	Alarma

Cuando las baterías del transmisor están casi descargadas y alcanzan un voltaje de 2,1 V, el receptor avisa al usuario de la necesidad inminente de cambiar las baterías mediante la realización de 4 señales acústicas cada minuto. Durante estos informes, el sistema sigue funcionando, pero le recomendamos que considere cambiar las baterías antes de que se produzca la parada de la automatización.
En caso de falta de comunicación con un TCOO asociado, el receptor emitirá 6 pitidos cada minuto y pondrá todas sus salidas en estado de alarma.

3.2 - FUNCIÓN AVANZADA DE RADIO CHECK

ADVERTENCIA	
• La cobertura de señal baja aumenta el consumo de batería.	

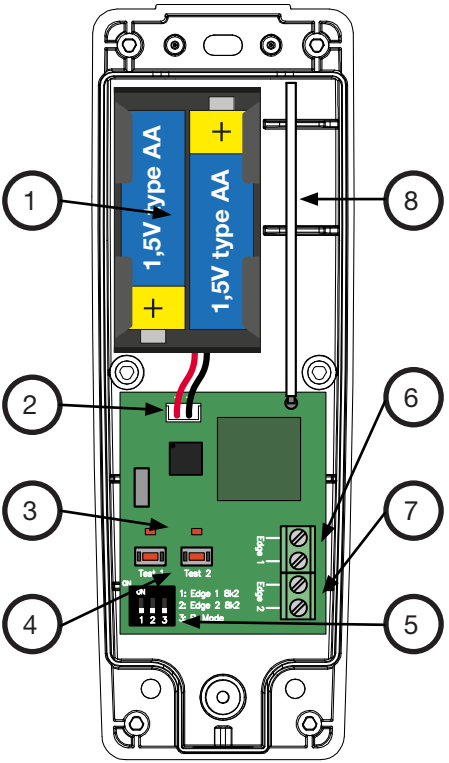
La función de RADIO CHECK permite conocer la calidad de la comunicación radio entre un TCOO y un RCOO. Esta característica puede depender de la presencia de dispositivos que generen perturbaciones de radio o fenómenos de blindaje y reflexión debidos a cuerpos metálicos presentes en la propia instalación.
En este modo, el led RADIO CHECK parpadea cada segundo en proporción a la calidad de la cobertura de radio en ese momento. Por lo tanto, se recomienda realizar algunos movimientos completos de la automatización para que pueda evaluar en general la calidad de la comunicación de radio entre los dispositivos presentes en su instalación.

- Para activar el modo RADIO CHECK, ponga el selector DIP-SWITCH del RCOO en posición ON.
- Presione un borde de seguridad para comenzar a ver el estado de la transmisión de radio entre el TCOO al que está conectado ese borde de seguridad y el receptor asociado.

LED RADIO CHECK	DESCRIZIONE
1 -	Baja cobertura de radio.
2 -	Cobertura de radio mediocre.
3 -	Buena cobertura de radio.

- Una vez finalizadas todas las comprobaciones, el selector DIP-SWITCH del RCOO puede volver a la posición OFF para salir de la función RADIO CHECK.

4. TRANSMISOR "TCOO PLUS"



1. Alojamiento para las baterías
2. Conector para conectar las baterías
3. Led TEST1 y TEST2
4. Botón TEST1 y TEST2
5. Selector DIP-SWITCH para configuración (TAB.3)
6. Bloque de terminales para conexión de borde sensible de seguridad (EDGE1)
7. Bloque de terminales para conexión de borde sensible de seguridad (EDGE2)
8. Antena

LED	OFF	ON
TEST1	-	Pulsación del botón TEST1
TEST2	-	Pulsación del botón TEST2

TAB.3

SELECTOR DIP SWITCH	OFF	ON
1 - EDGE 1 8K2	Borde sensible de seguridad, de tipo mecánico (contacto normalmente cerrado) conectado a la entrada EDGE1	Borde de seguridad sensible, resistivo (8K2 OHM) conectado a la entrada EDGE1
2 - EDGE 2 8K2	Borde sensible de seguridad, de tipo mecánico (contacto normalmente cerrado) conectado a la entrada EDGE2	Borde de seguridad sensible, resistivo (8K2 OHM) conectado a la entrada EDGE2
3 - P. MODE	Non utilizzato	

4.1 - DESCRIPCIÓN DEL TRANSMISOR

ADVERTENCIA	
• **No transporte ni almacene el TCOO con las baterías conectadas a la tarjeta.**	

Una vez asociado a un RCOO, el transmisor envía la información al receptor una vez cada segundo y cada vez que el borde de seguridad sensible conectado a sus terminales detecta un impacto o se desconecta.

5. MONTAJE E INSTALACIÓN

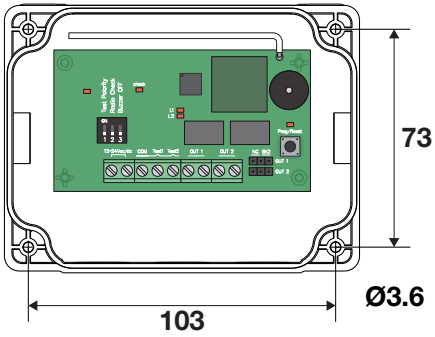
5.1 - FIJAR LOS DISPOSITIVOS Y CONSEJOS DE INSTALACIÓN

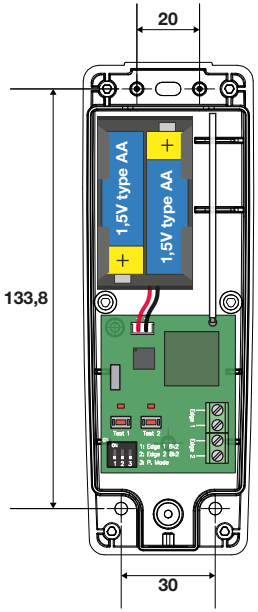
ADVERTENCIA

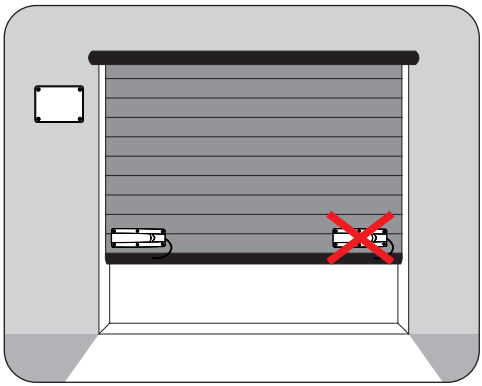
• Los pasacables y los sellos se deben instalar para proporcionar la protección IP65. • Reemplace los pasacables con tapones en los orificios que no se utilizan. • Instale los dispositivos de tal manera que la salida de los cables esté hacia abajo. • Mantenga siempre una distancia mínima de al menos 20 cm entre el transmisor y el receptor. • No coloque superficies metálicas entre el transmisor y el receptor. • Para maximizar el alcance, ambos dispositivos deben instalarse con la misma orientación (horizontal o vertical) y a la misma altura. • No coloque el equipo al nivel del suelo.

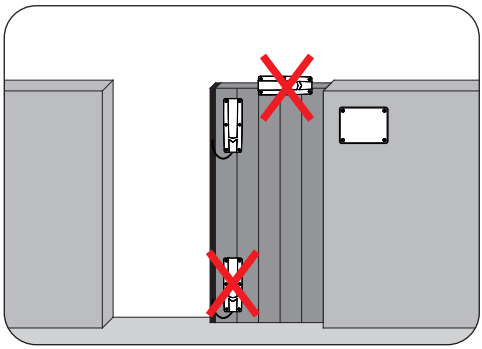
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar una disminución significativa en el rendimiento del sistema, lo que puede provocar la parada de la automatización.





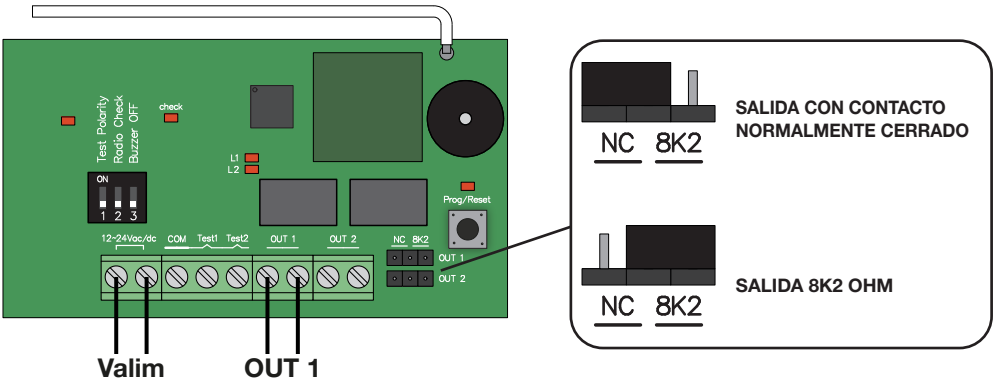








5.2 - CONECTE EL RECEPTOR AL CUADRO DE MANDO



- Conecte la tensión de alimentación (Valim) a la tarjeta RCOO.
- Conecte la salida deseada (OUT 1 y/o OUT 2) al cuadro de mando.

Puede conectar esta salida a una entrada por banda de seguridad 8K2 o directamente en una entrada de seguridad con contacto normalmente cerrado (por ejemplo, una entrada de fotocélula o una entrada de STOP).

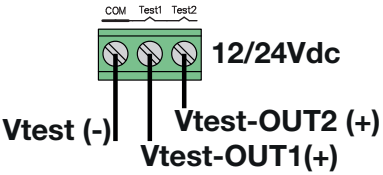
- Dependiendo del tipo de entrada utilizado en el cuadro de mando, seleccione el tipo correspondiente con el uso de un puente.
- Ajuste el DIP-SWITCH 1 para seleccionar la polaridad del comando de prueba.

TEST POLARITY		
	**ON**	POLARIZACIÓN NEGATIVA: El comando de prueba es una señal fija de 12 o 24V, que el panel de control lleva a 0 para realizar la verificación del sistema.
	**OFF**	POLARIZACIÓN POSITIVA: El mando de prueba no tiene tensión. El cuadro de mandos lleva este mando a 12 o 24V para efectuar la verificación del sistema.

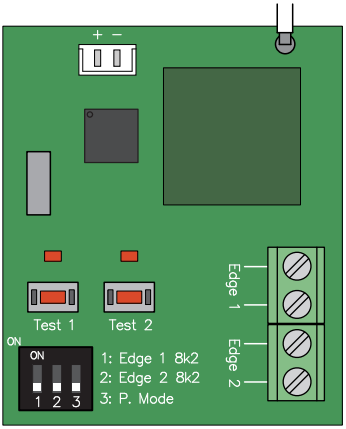
ADVERTENCIA	
• En caso de que el cuadro de mandos trabaje sin control de prueba, es necesario configurar el selector TEST POLARITY como POLARIDAD POSITIVA (posición OFF). • El mando de prueba (Vtest) debe estar conectado para crear un sistema de protección de tipo PL "c" -CAT 2 según EN ISO 13849-1:2015.	

ENLACE DEL MANDO DE PRUEBA

Utilice la entrada TEST1 en referencia a la prueba realizada en la salida OUT1.
Utilice la entrada TEST2 en referencia a la prueba realizada en la salida OUT2.

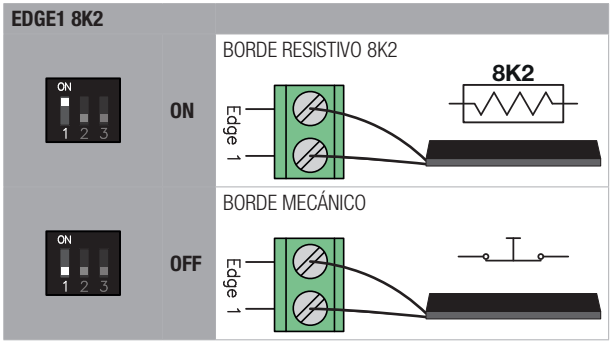


5.3 - CONECTE EL BORDE SENSIBLE DE SEGURIDAD AL TRANSMISOR



• Conecte el borde de seguridad sensible a la entrada deseada (EDGE1 o EDGE2).
• Dependiendo del tipo de borde utilizado, seleccione el tipo correspondiente en el selector DIP-SWITCH.

Ejemplo de configuración para la entrada EDGE1:



• Inserte la batería en la carcasa dedicada y conecte el conector a la tarjeta.

6. PROGRAMACIÓN

6.1 - ASOCIACIÓN ENTRE TCOO Y RCOO (APRENDIZAJE)

ADVERTENCIA

• El proceso de aprendizaje se abandona automáticamente por TIME OUT después de 30 segundos desde la última tecla pulsada en el RCOO.
• Durante el procedimiento de aprendizaje ambas salidas permanecen en alarma.
• Puede volver a asignar la asociación entre la entrada del TCOO y las salidas del RCOO repitiendo el procedimiento de aprendizaje y configurando la configuración deseada.

• Asegúrese de que los dispositivos estén encendidos correctamente.
• Pulse y mantenga pulsado el botón PROG/RESET durante al menos 3 segundos, cuando el led PROG/RESET se encienda, suelte el botón.
• En este paso, puede seleccionar en qué salida (OUT1 y/o OUT2) desea aprender una entrada de TCOO. Utilice el botón PROG/RESET para seleccionar la opción deseada.

LED L1	LED L2	DESCRIPCIÓN
PARPADEO	OFF	La entrada se aprenderá en la salida OUT1.
OFF	PARPADEO	La entrada se aprenderá en la salida OUT2.
PARPADEO	PARPADEO	La entrada será aprendida en las salidas OUT1 y OUT2.

• Pulse la tecla del TCOO que desee asociar (TEST1 o TEST2).
• En el RCOO los led L1 y L2 se encienden ambos y el zumbador emite dos pitidos para confirmar la programación.
• Una vez finalizado el procedimiento, el led PROG/RESET se apaga.

6.2 - BORRADO TOTAL DE MEMORIA

ADVERTENCIA	
• Este procedimiento implica la cancelación de todos los TCOO aprendidos en el receptor. • El proceso de borrado se abandona automáticamente por TIME OUT después de 10 segundos, o si se pulsa el botón PROG/RESET durante un tiempo no suficientemente largo. • En caso de sustitución de un TCOO es necesario realizar el borrado total de la memoria y posteriormente programar nuevamente todos los TCOO utilizados.	

• Presione y mantenga presionado el botón PROG/RESET durante al menos 7 segundos, cuando los led PROG/RESET, L1 y L2 parpadean rápidamente suelte el botón.
• En 10 segundos, presione y mantenga presionado el botón PROG/RESET durante al menos 3 segundos para realizar el borrado total de memoria.
• Cuando los led L1 y L2 parpadeen lentamente, suelte el botón PROG/RESET.
• El zumbador emite tres señales acústicas para indicar la cancelación correcta y el led PROG/RESET se apaga.
• A continuación, los led L1, L2 y CHECK se encienden fijos.

7. MANTENIMIENTO

Antes de realizar cualquier acción de limpieza, mantenimiento o sustitución de piezas, desconecte la alimentación de la automatización. Cada 12 meses de actividad, son obligatorias las siguientes tareas de mantenimiento:
• Compruebe y limpie cualquier suciedad, insectos y residuos de polvo que se hayan colocado en el interior. • Verificar la integridad de los cables y sus conexiones, incluido el apriete del contacto con abrazadera, y realizar los cambios necesarios. • Verificar la integridad de las carcasas de protección y los bordes sensibles de seguridad conectados a los TCOO, y realizar las sustituciones necesarias. • Realizar un control general y completo de los tornillos y pernos. • Realizar un control funcional del producto verificando el correcto funcionamiento del panel de control en caso de alarma de salida del RCOO. • Compruebe el estado de las baterías y reemplácelas si es necesario.

8. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Al igual que con las operaciones de instalación, las operaciones de desmontaje de este producto deben ser realizadas por personal cualificado. El símbolo de la parte superior indica que el producto no debe eliminarse como residuo no seleccionado, sino que debe enviarse a instalaciones de recogida separadas para su recuperación y reciclaje. Para la eliminación, compruebe los sistemas de reciclaje o eliminación previstos por las regulaciones territoriales vigentes para esta categoría de producto, o devuelva el producto al vendedor.



ADVERTENCIA - • Este producto está hecho de varios tipos de materiales: algunas partes del producto pueden contener contaminantes o sustancias peligrosas que, si se dispersan, pueden causar efectos perjudiciales para el medio ambiente y la salud. • Las regulaciones locales vigentes pueden prever sanciones severas en caso de eliminación incorrecta de este producto.

9. DIAGNÓSTICOS DEL SISTEMA

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El receptor emite 2 pitidos cada 5 segundos.	Entrada de TCOO en alarma.	Compruebe que el borde sensible está conectado y funcionando correctamente.
	Configuración incorrecta de la entrada de TCOO.	Compruebe la configuración del selector DIP-SWITCH del TCOO.
El receptor emite 4 pitidos cada minuto.	El nivel de batería de un TCOO asociado es bajo.	Verificar las baterías de los TCOO y realizar los cambios necesarios.
El receptor emite 6 pitidos cada minuto.	Baterías descargadas de un TCOO asociado.	Verificar las baterías de los TCOO y realizar los cambios necesarios.
	Baja cobertura de radio o fuertes interferencias de radio.	Realizar el procedimiento de RADIO CHECK para mejorar la ubicación de instalación de los TCOO y RCOO (ver capítulo CONSEJOS DE INSTALACIÓN).
Las baterías de un TCOO se agotan rápidamente.	Baja cobertura de radio o fuertes interferencias de radio.	Realizar el procedimiento de RADIO CHECK para mejorar la ubicación de instalación de los TCOO y RCOO (ver capítulo CONSEJOS DE INSTALACIÓN).
No puedo realizar el aprendizaje.	Memoria de radio llena.	El RCOO puede aprender un máximo de 2 TCOO. Si es necesario, borre la memoria y vuelva a aprender los TCOO.

10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante ALLMATIC s.r.l declara que el tipo de equipo TCOO-RCOO PLUS en el uso previsto cumple los requisitos esenciales establecidos en la Directiva RED 2014/53/UE.

La declaración en su formato completo está disponible para su consulta al fabricante.

ALLMATIC

ALLMATIC S.r.l
32026 Borgo Valbelluna - Belluno – Italy
Via dell'Artigiano, n°1 – Z.A.
Tel. 0437 751175 – 751163 r.a. Fax 0437 751065
E-mail: info@allmatic.com
www.allmatic.com

/allmaticsrl

@allmaticsrl

@AllmaticSrl