

# TCO7RX / TCO7TX

**Sistema radio per coste di sicurezza  
meccaniche e resistive 8,2 K**

**TRASMETTITORE : TCO7TX**

**RICEVITORE : TCO7RX**



**PRASTEL FRANCE**

ZI Athélia II, 225 Impasse du Serpolet, 13704 LA CIOTAT Cedex  
Tel : +33 (0)4.42.98.06.06 - Fax : +33 (0)4.42.04.53.51

# Sistema ricetrasmittente per costa

## 1. DESCRIZIONE

Il sistema viene impiegato come dispositivo di sicurezza nel comando di cancelli ed è composto da un ricevitore (collegato alla centralina di controllo) e da massimo 8 trasmettitori (4 per ognuno dei due relè della parte fissa) collegate ai bordi sensibili. E' in grado di funzionare sia con le coste meccaniche a contatto pulito NC, sia con le coste 8,2K. I 2 contatti della parte fissa (normalmente chiusi con il dispositivo alimentato) sono indipendenti e possono essere collegati al relativo ingresso della centralina, messi in serie allo stop del quadro di comando oppure in serie ai contatti dei fotodispositivi.

Sono presenti sul ricevitore anche due contatti per poter eseguire l'autotest del sistema.

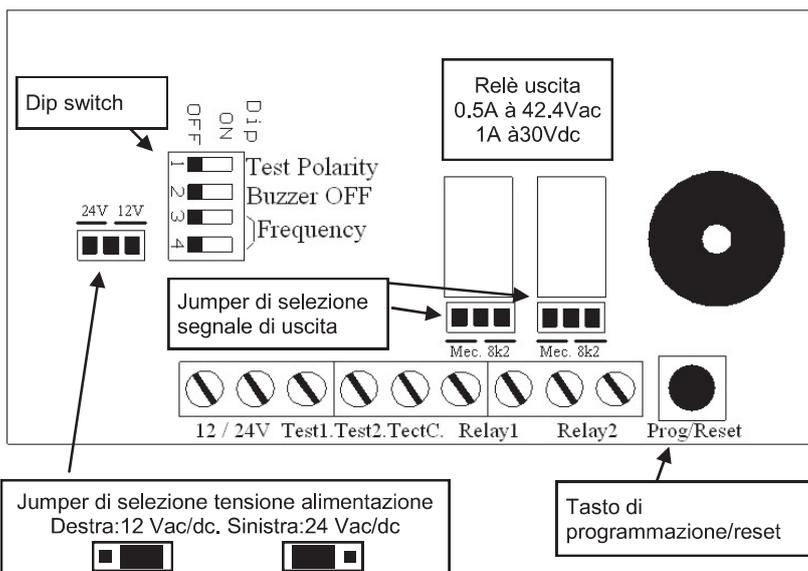
La trasmissione dei segnali tra parte trasmettitore e ricevitore avviene sulla banda degli 868 Mhz in modo bidirezionale.

**L'installazione e la manutenzione del sistema deve essere realizzata da un personale qualificato. Il produttore non può considerarsi responsabile per eventuali danni causati da un uso improprio, erroneo o irragionevole del prodotto.**

**Attenzione: Questo dispositivo è in grado di bloccare l'automazione se la batteria del trasmettitore è scarica.**

## 2. CONFIGURAZIONE E CONNESSIONI ELETTRICHE

### 2.1 Ricevitore TCO7RX

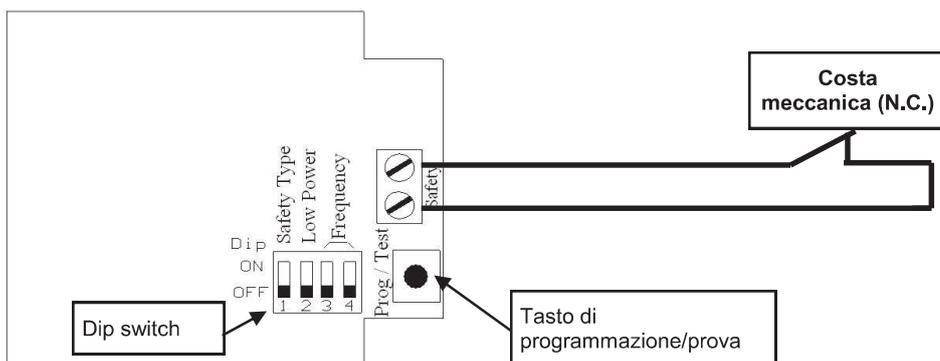


**ATTENZIONE: Se l'alimentazione del TCO7RX viene effettuata in corrente alternata (Vac), l'alimentazione deve essere ottenuta attraverso un trasformatore d'isolamento (di sicurezza, tensioni SELV) che abbia una potenza limitata o almeno una protezione contro il corto circuito.**

**N.B:** Il segnale dato in uscita (contatto pulito o 8K2) ai relé 1 e 2 dipende dalla posizione del jumper di selezione del segnale di uscita.

**N.B:** Il livello di pressione acustica generato dall'apparecchio è inferiore a 70 dBA.

### 2.2 Trasmittitore TCO7TX + costa meccanica



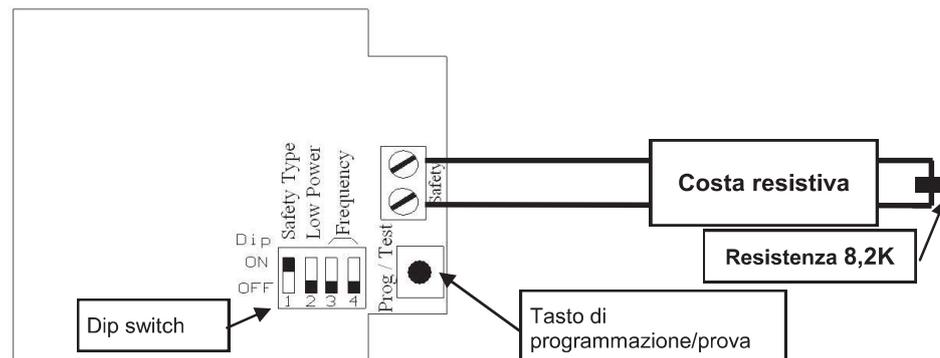
**ATTENZIONE:**

**DIP1 OFF: costa meccanica**

Se si vuole usare una costa NON-resistiva (contatto normalmente chiuso) impostare il dipswitch 1 su « OFF ».

**ATTENZIONE: questa applicazione non rispetta la norma di sicurezza EN 12453 per le porte automatiche perchè la connessione di un componente non resistivo al trasmettitore non è controllata.**

### 2.3 Trasmittitore TCO7TX + costa resistiva 8,2K



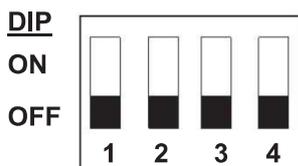
**ATTENZIONE:**

**DIP1 ON: costa resistiva 8,2K**

Se si vuole utilizzare un elemento resistivo (resistenza 8k2) impostare il dipswitch 1 su « ON ».

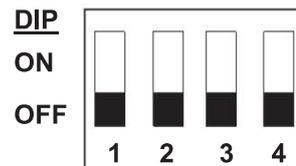
### 3. IMPOSTAZIONI

#### TRASMETTITORE TCO7TX



N° DIP	Funzione
1	Costa meccanica o resistiva
2	Risparmio energetico
3	Selezione della frequenza di funzionamento
4	Selezione della frequenza di funzionamento

#### RICEVITORE TCO7RX



N° DIP	Funzione
1	Test dispositivo
2	Buzzer ON / OFF
3	Selezione della frequenza di funzionamento
4	Selezione della frequenza di funzionamento

Per ogni relé di ogni ricevitore, è possibile associare fino ad un massimo di **4 trasmettitori (4 coste diverse)**. Pertanto per ogni ricevitore può essere associato un massimo di 8 trasmettitori.

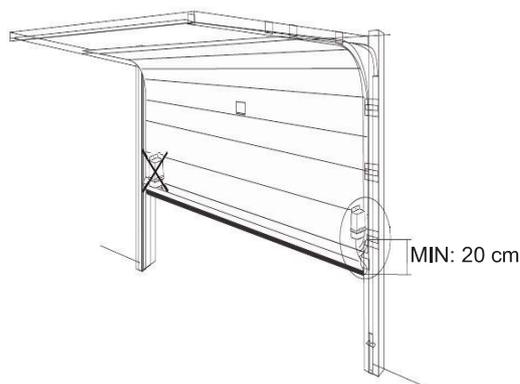
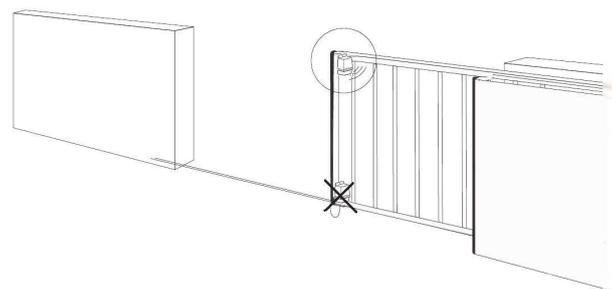
**ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento del sistema, tutti i trasmettitori devono avere i dip della frequenza posizionati nella stessa maniera del ricevitore corrispondente.**

Per evitare interferenze in impianti che necessitino di un numero superiore rispetto ai 4 canali di sicurezza, si consiglia di differenziare le frequenze in uso fra i vari ricevitori e i loro trasmettitori associati.

### 4. COLLEGAMENTI

#### 4.1 Collegamento trasmettitore

- 1 Collegare il bordo sensibile ai morsetti del trasmettitore. Orientare e posizionare il dispositivo come illustrato in figura.
- 2 Impostare i dip switch relativi alla frequenza utilizzata (DIP 3 e DIP 4), che dovrà corrispondere a quella del ricevitore.
- 3 Alimentare il sistema collegando le due batterie a stilo alcaline AA da 1.5V al porta batterie. **Fare attenzione alla polarità.**
- 4 Fissare il dispositivo il più in alto possibile in modo che non vi siano ostacoli nella direzione del ricevitore, e che la distanza massima fra i due dispositivi sia inferiore a 30 metri.



#### 4.2 Collegamento ricevitore

- 1 Posizionare il ricevitore in modo da minimizzare la distanza dai trasmettitori associati e nelle immediate vicinanze della centralina di controllo della automazione o all'interno del box del motore. Se fissato a muro utilizzare viti e tasselli adeguati in modo che resista ad una forza di 50N verso il basso.
- 2 Impostare i dip switch relativi alla frequenza utilizzata (DIP 3 e DIP 4), che dovrà corrispondere a quella dei trasmettitori associati.
- 3 Impostare i due ponticelli Mec/8k2 (jumper per la selezione segnale uscita) in modo che venga segnalato correttamente lo stato di funzionamento o di allarme, a seconda che la centrale abbia un ingresso di tipo meccanico (a contatto) o 8k2Ω.
- 4 Impostare il ponticello di alimentazione. (24V o 12V) di serie su 24V.
- 5 Collegare gli ingressi di test alla centrale, qualora vengano utilizzati (\*).

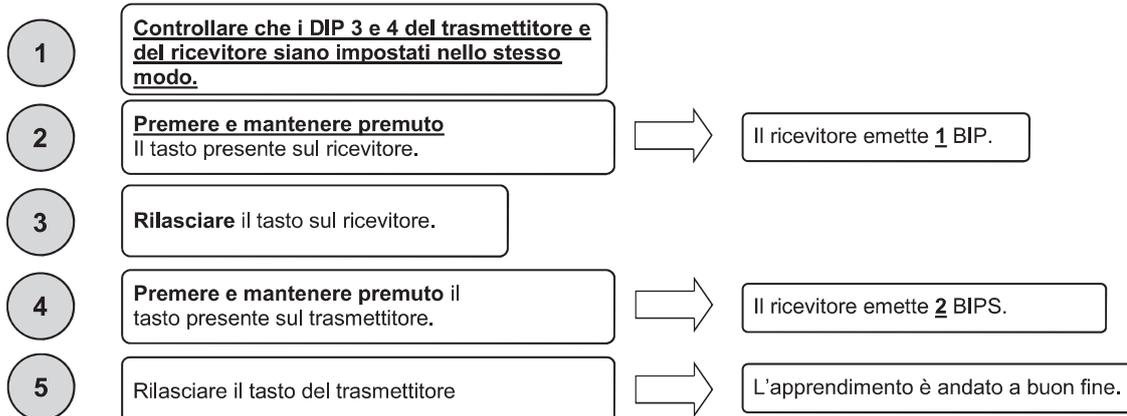
**ATTENZIONE: Il produttore non può considerarsi responsabile per eventuali danni causati da un uso improprio, erraneo, o irragionevole del prodotto.**

**ATTENZIONE: mantenere libere le aree di accesso ai dispositivi e pulirli periodicamente da eventuale sporcizia che si può depositare sugli stessi durante il normale funzionamento.**

(\*) Gli ingressi vengono gestiti in modo analogo al test delle fotocelle: la centralina, per effettuare il test fotocelle, spegne l'alimentazione del trasmettitore e verifica che il relé del ricevitore corrispondente si apra. In questo dispositivo, gli ingressi TEST1 e TEST2 sono dedicati alla gestione del test delle sicurezze (vedi paragrafo 12)

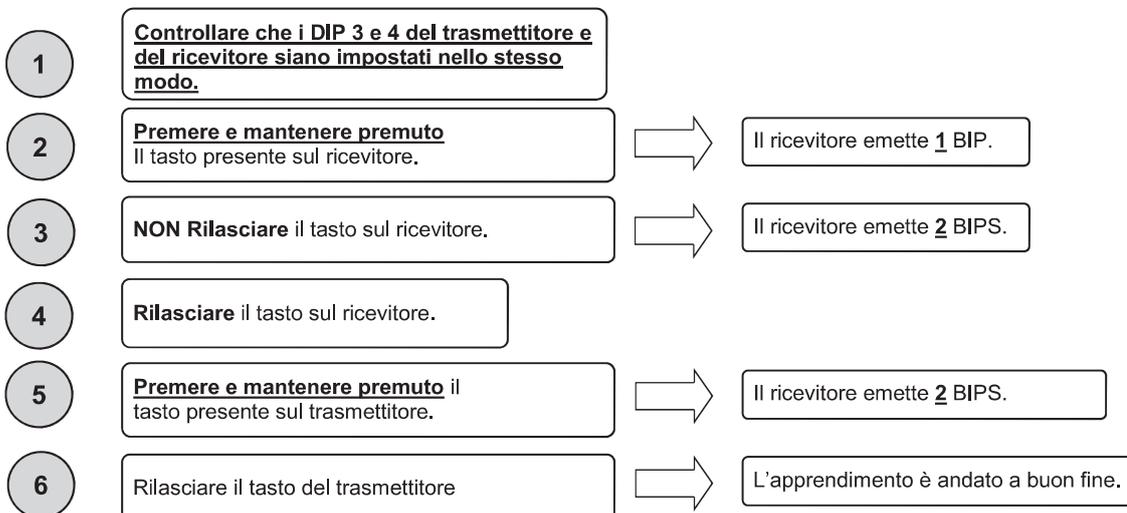
## 5. APPRENDIMENTI

### 5.1 Apprendimento trasmettitori sul primo relè del ricevitore



Per gli successivi apprendimenti, ripetere le operazione dal punto 1.

### 5.2 Apprendimento trasmettitori sul secondo relè del ricevitore



**N.B.:** Nel caso in cui siano invece riprodotti 4 BIP da parte del ricevitore, significa che è stato raggiunto il numero massimo di trasmettitori per il canale selezionato e non possono essere memorizzati nuovi dispositivi sul medesimo relé. Nel caso in cui un dispositivo precedentemente memorizzato venga poi associato all'altro relé, verrà automaticamente rimosso dal relé precedente. Ad esempio, un dispositivo memorizzato sul relé 1, se viene poi memorizzato nel relé 2 verrà automaticamente rimosso dal relé 1.

### 5.3 Riassunto segnalazioni acustiche durante la fase di apprendimento

Segnalazioni acustiche durante la fase di apprendimento	
Numero di BIPS	Significato
2	Trasmettitore memorizzato correttamente
4	Errore: Raggiunto numero massimo di trasmettitori per il canale selezionato.
1	Scaduto il tempo massimo di 10 secondi per la memorizzazione del trasmettitore

## 6. SELEZIONE DEL TIPO DI SEGNALE DI USCITA DEI RELE'

Al lato di ogni relé del ricevitore è presente un jumper per la selezione del tipo di segnale da fornire in uscita. Tale segnale può essere:

- un contatto pulito: contatto aperto in caso di allarme e chiuso se non è presente l'allarme)
- un contatto del tipo 8K2: resistenza del contatto = 0 Ohm in caso di allarme e 8K2 se non è presente l'allarme. L'unità di controllo collegata al dispositivo deve essere in grado di gestire questo tipo di segnale.

La selezione del tipo di segnale viene effettuata nel modo seguente:



MEC.

Jumper Pos. 1



8K2

Jumper Pos. 2

Posizione 1: Funzionamento a contatto pulito (MEC.)  
Posizione 2: Funzionamento 8K2 (8K2)

## 7. SELEZIONE DELLA FREQUENZA DI LAVORO

Per ogni ricevitore e i relativi trasmettitori, è possibile selezionare una frequenza di lavoro. Questo permette di potere utilizzare fino ad un massimo di 4 ricevitori nello stesso raggio di azione senza interferenze.

Per un corretto funzionamento del sistema è **indispensabile** che la frequenza impostata sul ricevitore corrisponda alla frequenza impostata sui trasmettitori associati. La selezione della frequenza avviene con i DIP 3 e 4 come riportato nella tabella seguente:

	DIP 3	DIP 4
Frequenza 1	ON	ON
Frequenza 2	ON	OFF
Frequenza 3	OFF	ON
Frequenza 4	OFF	OFF

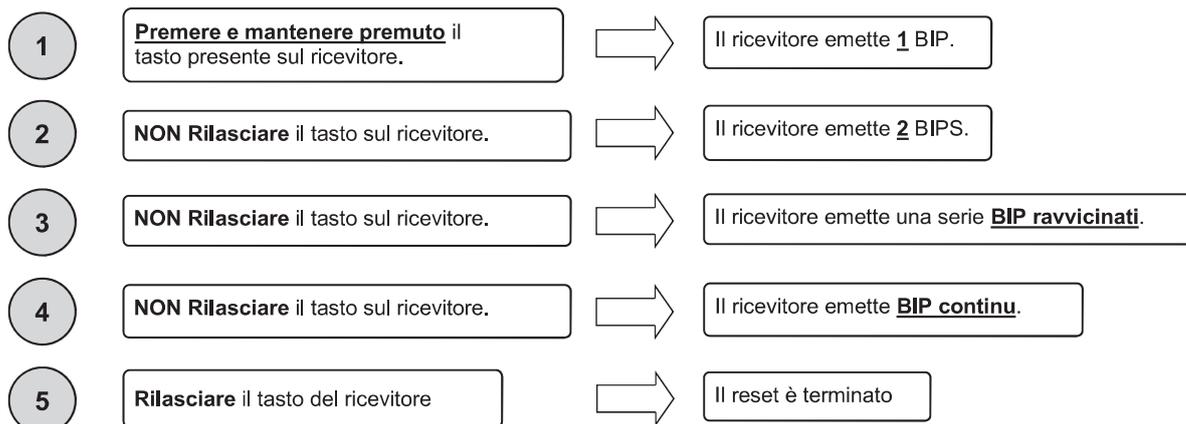
## 8. BATTERIA SCARICA

La durata della batteria è di circa 2 anni (5 anni in modalità power save). Il trasmettitore tiene costantemente sotto controllo lo stato delle sue batterie. Quando la tensione scende sotto un valore prefissato, questo stato viene segnalato al ricevitore associato che lo segnala (se il buzzer è attivo) con **4 BIP**. Se la batteria non viene sostituita, il trasmettitore continuerà a funzionare regolarmente fino a quando la tensione delle batterie non scenderà sotto la soglia minima di sicurezza. Se ciò avviene, il ricevitore lo segnalerà con **5 BIP ponendosi in stato di allarme**. Il ricevitore rimarrà in stato di allarme fino a quando non verrà sostituita la batteria del trasmettitore.

**La sostituzione della batteria deve essere eseguita da personale qualificato vista la necessità di aprire il trasmettitore.**

## 9. RESET DEL RICEVITORE

Con il pulsante presente sul ricevitore è possibile oltre che effettuare la programmazione dei trasmettitori (vedi paragrafo 5), effettuare il reset del dispositivo cancellando tutti i trasmettitori associati. Per effettuare il reset, procedere come segue:



## 10. TASTO DI PROGRAMMAZIONE / PROVA DEL TRASMETTITORE

Su ogni trasmettitore, è presente un tasto detto "tasto di programmazione / prova" ed un led. La pressione del medesimo tasto durante il funzionamento normale (quindi non in programmazione) genera un segnale che viene mandato al ricevitore, quest'ultimo chiude il contatto del relé corrispondente e risponde a tale segnale con:

<b>Segnalazioni acustiche durante il funzionamento normale</b>		
<b>Numero di BIP / lampeggi</b>	<b>Significato</b>	<b>Azione da prendere</b>
1	Funzionamento regolare, nessun errore rilevato	-
2	Uno o più bordi sensibili in allarme	Controllare i bordi sensibili collegati.
3	Uno o più bordi sensibili tipo 8K2 disabile	Controllare i bordi sensibili collegati.
4	Tensione batteria sotto il livello di attenzione.	Sostituire le batterie del dispositivo incriminato.
5	Tensione batteria sotto il livello minimo.	Sostituire le batterie del dispositivo incriminato.
6	Uno o più dispositivi associati disconnessi.	Controllare ogni dispositivo associato.

N.B.: Se un trasmettitore risulta in allarme ma c'è la necessità di aprire o chiudere comunque l'automazione, è necessario mantenere premuto il tasto di programmazione / prova del trasmettitore incriminato e contemporaneamente fare muovere l'automazione.

**ATTENZIONE: Se le batterie sono completamente scariche, è necessario prima di tutto sostituirle.**

## 11. RISPARMIO ENERGETICO (Low power)

Attraverso il dip switch LowPower presente sul trasmettitore è possibile limitare la frequenza con cui il trasmettitore invia il proprio stato di funzionamento (periodo di interrogazione): in questo caso però si dovrà tener conto **della condizione di pericolo** che si può creare se, nell'intervallo di tempo prima della successiva trasmissione del proprio stato, viene tolta l'alimentazione (batteria) al trasmettitore e successivamente il bordo sensibile vada in allarme: in questo caso il ricevitore segnalerà l'allarme solo dopo il periodo di interrogazione.

Con il dip 2 del trasmettitore a OFF : Risparmio energetico disattivato, controllo stato trasmettitore **ogni secondo** (Low power disabilitato)  
Con il dip 2 del trasmettitore a ON : Risparmio energetico attivato, controllo stato trasmettitore **ogni 15 secondi** (Low power abilitato).

## 12. TEST DISPOSITIVI

Attraverso il dip switch 1 del ricevitore è possibile selezionare se il test del dispositivo deve essere eseguito con un segnale logico alto (quindi il test si attiverà se tra i morsetti TEST1 e TESTC sarà presente una tensione da 10Vcc a 24Vcc) o con segnale logico basso (quindi il test si attiverà se tra i morsetti TEST1 e TESTC sarà presente una tensione di 0Vcc). In questo caso verrà eseguito il test dei dispositivi associati al relé 1. Analogo discorso per quanto riguarda TEST2 e TESTC per i dispositivi associati al relé 2.

Durante questo test, il ricevitore invia un segnale a tutti i trasmettitori associati con la richiesta del loro stato. Se tutti i dispositivi rispondono positivamente, il test viene superato e il relé corrispondente (che era stato precedentemente aperto) si richiude.

Con il dip 1 del ricevitore a OFF : viene effettuato il test del dispositivo applicando in ingresso un segnale logico alto 10 - 24 Vcc  
Con il dip 1 del ricevitore a ON : viene effettuato il test del dispositivo applicando in ingresso un segnale logico basso 0 Vcc

Nota: nel caso non si voglia utilizzare il test del dispositivo, posizionare il dip.1 in OFF

## 13 CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche tecniche	Technical features	
Frequenza	Frequency	868 Mhz
Portata del sistema in campo libero	Range of the system in free space	30 m
Alimentazione trasmettitore	Transmitter power supply	2 batterie / battery AA
Alimentazione ricevitore	Receiver power supply	12/24 Vac-dc
Durata batteria	Battery duration	2 anni (modalità funzionamento normale). 5 anni (modalità risparmio energetico). 2 years (normal functioning mode). 5 years (power saved mode).
Coste compatibili	Compatible ribs	Meccaniche e/o 8,2KΩ. Mechanical and/or 8.2 kΩ.
Numero di uscite	Number of output	2
Numero di costa associabili per ogni ricevitore	Number of ribs for receiver	4 per ogni uscita. 4 for each output

### ATTENZIONE :

**TCO7TX DIP1 OFF: costa meccanica (contatto normalmente chiuso)**

Questa applicazione non rispetta la norma di sicurezza EN 12453 per le porte automatiche perchè la connessione di un componente non resistivo al trasmettitore non è controllata.

**GARANZIA** - La garanzia del produttore ha validità a termini di legge a partire dalla data stampigliata sul prodotto ed è limitata alla riparazione o sostituzione gratuita dei pezzi riconosciuti dallo stesso come difettosi per mancanza di qualità essenziali nei materiali o per deficienza di lavorazione. La garanzia non copre danni o difetti dovuti ad agenti esterni, deficienza di manutenzione, sovraccarico, usura naturale, scelta del tipo inesatto, errore di montaggio, o altre cause non imputabili al produttore. I prodotti manomessi non saranno né garantiti né riparati. I dati riportati sono puramente indicativi. Nessuna responsabilità potrà essere addebitata per riduzioni di portata o disfunzioni dovute ad interferenze ambientali. La responsabilità a carico del produttore per i danni derivati a chiunque da incidenti di qualsiasi natura cagionati da nostri prodotti difettosi, sono soltanto quelle che derivano inderogabilmente dalla legge italiana.