

# RADIO EVO GHOST

*DETECTS OBSTACLES BEFORE IMPACT*

INSTRUCTIONS FOR  
INSTALLATION AND  
PROGRAMMING

GHOST è un sistema di trasmissione radio da applicare su cancelli scorrevoli e portoni sezionali in metallo ed alluminio. Serve per individuare gli ostacoli prima dell'impatto con gli stessi, tramite campo magnetico ad induzione. Viene usato come funzione di cortesia su aperture automatiche che siano comunque provviste di costa di sicurezza a norma.

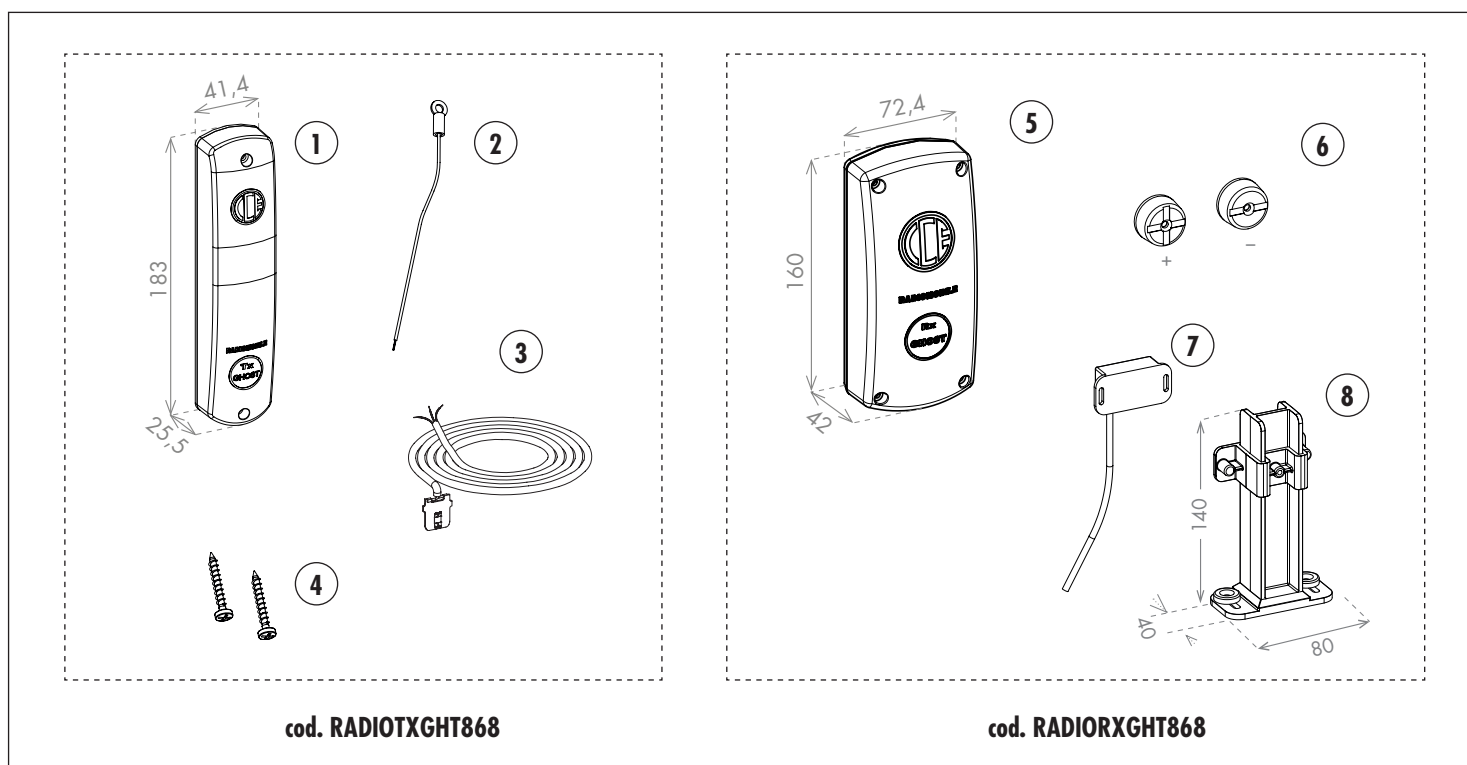
Il sistema è composto da un trasmettitore (esterno o integrato nella costa), un ricevitore ed un kit di magneti con detector che servono ad attivare/disattivare la funzione di individuazione ostacoli.

*GHOST is a radio transmission system, to be applied on metallic (steel or aluminum) sliding gates and sectional doors. It is used to detect obstacles before the actual impact, using an inductive magnetic field. It is to be considered as a courtesy function, to be used in association with safety edges which already comply with the norm.*

*The system is composed of a transmitter (in a box or built in on the safety edge), a receiver and a set of magnets used to activate/deactivate the GHOST function.*

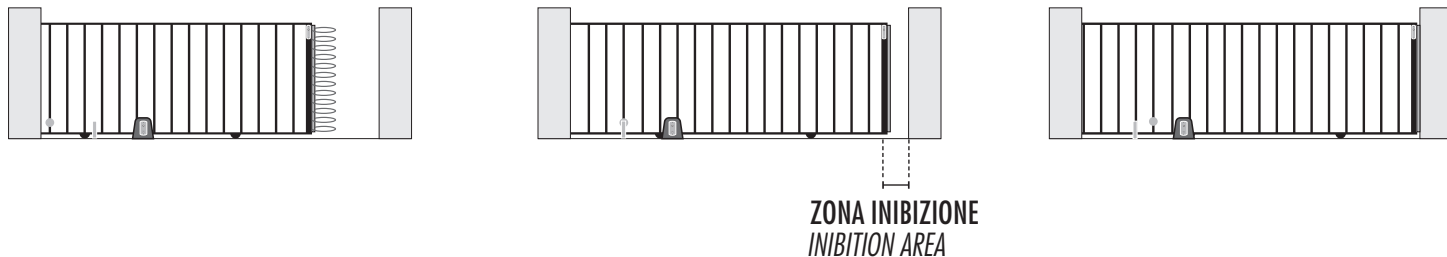
## COMPOSIZIONE / COMPOSITION

cod. KITEVOGHOST



- 1 Trasmittitore GHOST in scatola / *GHOST transmitter in a box*
- 2 Cavo di massa con occhiello / *GND cable*
- 3 Cavo schermato con connettore CND per bordo sensibile / *Shielded cable with CND connector for safety edge*
- 4 Viti / *Screws*
- 5 Ricevitore GHOST in scatola / *GHOST receiver in a box*
- 6 Magneti di posizionamento / *Positioning magnets*
- 7 Detector / *Detector*
- 8 Colonnina per detector / *Detector support*

## FUNZIONAMENTO / FUNCTIONING



GHOST si attiva quando l'automazione si chiude, al passaggio di un magnete davanti al detector posto sulla colonnina di fianco al motore. Da quel momento GHOST rileva gli ostacoli prima dell'impatto ed agisce sull'automazione in caso di rilevazione.

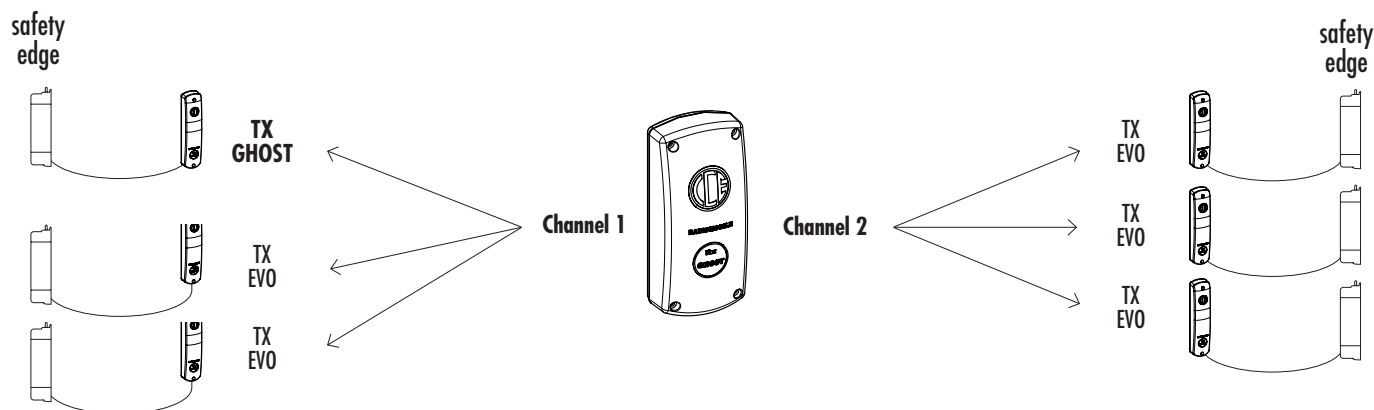
Prima della chiusura totale, un secondo magnete disattiva il GHOST, nell'area che viene chiamata "zona di inibizione", dove funziona solamente il bordo sensibile tradizionale, fino alla chiusura completa del cancello.

L'ampiezza della zona di inibizione si regola tramite il trimmer presente sulla scheda del trasmettitore e posizionando correttamente i magneti sul cancello (vedi in seguito).

*GHOST works while the automation is closing, it is activated by the passage of a magnet in front of a detector, installed on a column beside the motor. From that moment GHOST detects obstacles before the impact and acts on the motor in case of detection.*

*Before the complete closing of the automation, another magnet deactivates the GHOST function, in an area called "inhibition area". From that moment only the safety edge is working, until the complete closing.*

*The amplitude of the inhibition area can be determined using a trimmer on the transmitter board and positioning the magnets with care (see instructions afterwards).*



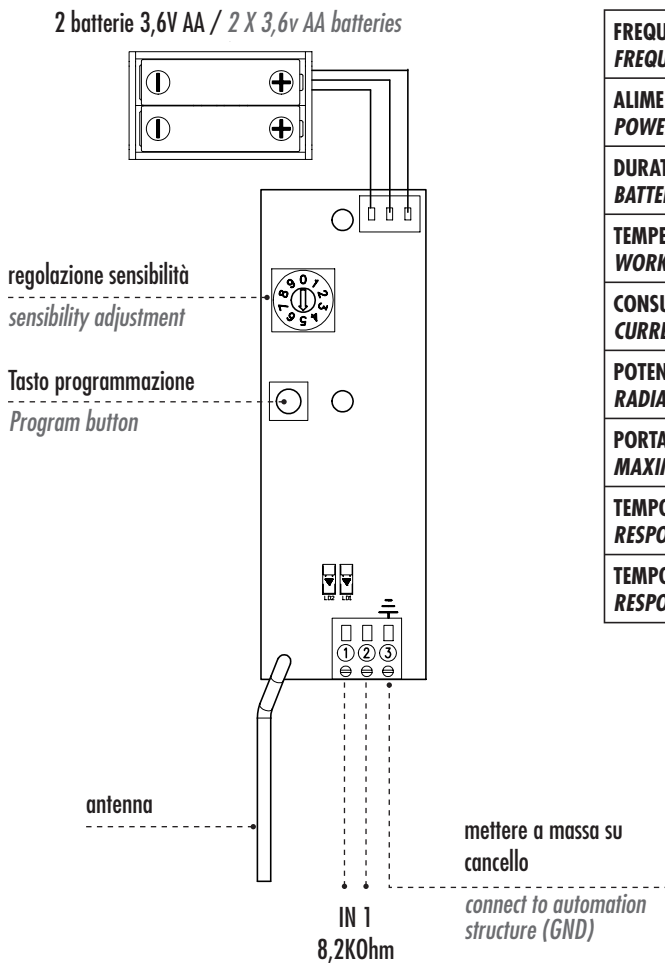
Sul ricevitore GHOST possono essere associati nr.1 trasmettitore GHOST (sempre su canale 1) + 5 trasmettitori EVO (2 su canale 1 + 3 su canale 2)

*On the GHOST receiver it is possible to link: nr.1 GHOST transmitter (always on channel 1) + 5 EVO transmitters (2 on channel 1 + 3 on channel 2)*

# TRASMETTITORE / TRANSMITTER

Il trasmettitore GHOST può essere installato su scatola esterna o integrato nel bordo sensibile. Nel caso di trasmettitore integrato nel bordo sensibile i cablaggi sono pronti all'uso, nel caso di scatola esterna seguire le istruzioni in seguito.

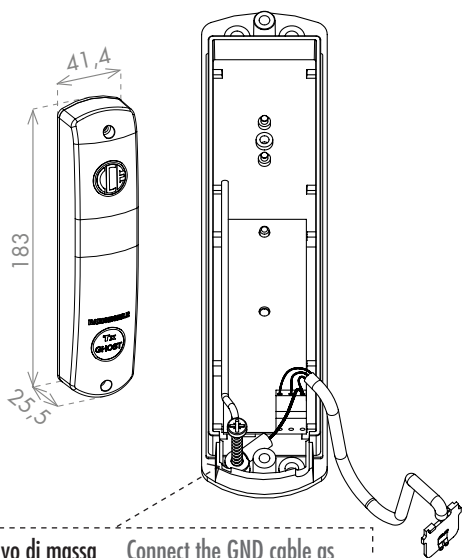
The GHOST transmitter can be installed using it on its external box or built-in on the safety edge. In case of safety edges with built-in GHOST transmitter, all the wirings are already set. In case of the external box, see instructions afterwards.



<b>FREQUENZA FREQUENCY</b>	Sistema multifrequenza 868 MHz autoregolante Self adjusting multichannel 868 MHz
<b>ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY</b>	2 batterie 3,6v AA 2x3,6v AA batteries
<b>DURATA BATTERIE BATTERIES DURATION</b>	Circa 2 anni in condizioni ottimali 2 years average in optimal conditions
<b>TEMPERATURA DI ESERCIZIO WORKING TEMPERATURES</b>	-20° / + 55°
<b>CONSUMO CORRENTE CURRENT CONSUMPTION</b>	12 mA
<b>POTENZA RADIATA RADIATED POWER</b>	< 25 mW
<b>PORTATA (CAMPO APERTO) MAXIMUM RANGE (OPEN FIELD)</b>	50 m
<b>TEMPO DI RISPOSTA (MEDIO) RESPONSE TIME (AVERAGE)</b>	35 ms
<b>TEMPO DI RISPOSTA (MASSIMO) RESPONSE TIME (MAXIMUM)</b>	220 ms

LED	ON	OFF
<b>D1</b>	Bordo sensibile attivato <i>Bordo sensibile attivato</i>	Usò normale Standard use
<b>D2</b>	Ghost attivato <i>Ghost attivato</i>	Usò normale Standard use

## CABLAGGIO TRASMETTITORE SU SCATOLA ESTERNA WIRING OF TRANSMITTER ON EXTERNAL BOX

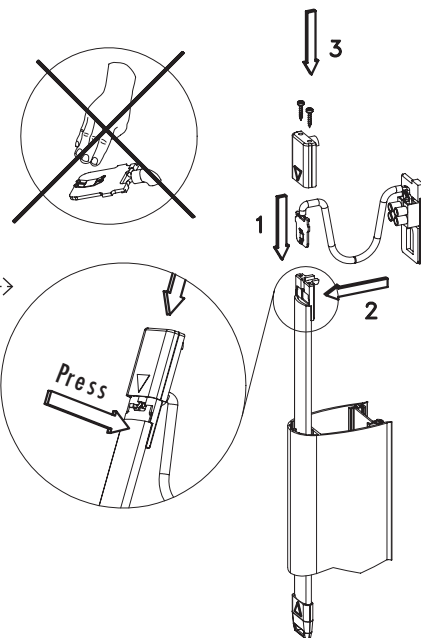


Collegare il cavo di massa con occhiello come indicato, fissando la vite sulla massa dell'automazione.

Connect the GND cable as shown in the picture and screw in on the metal structure of the automation.

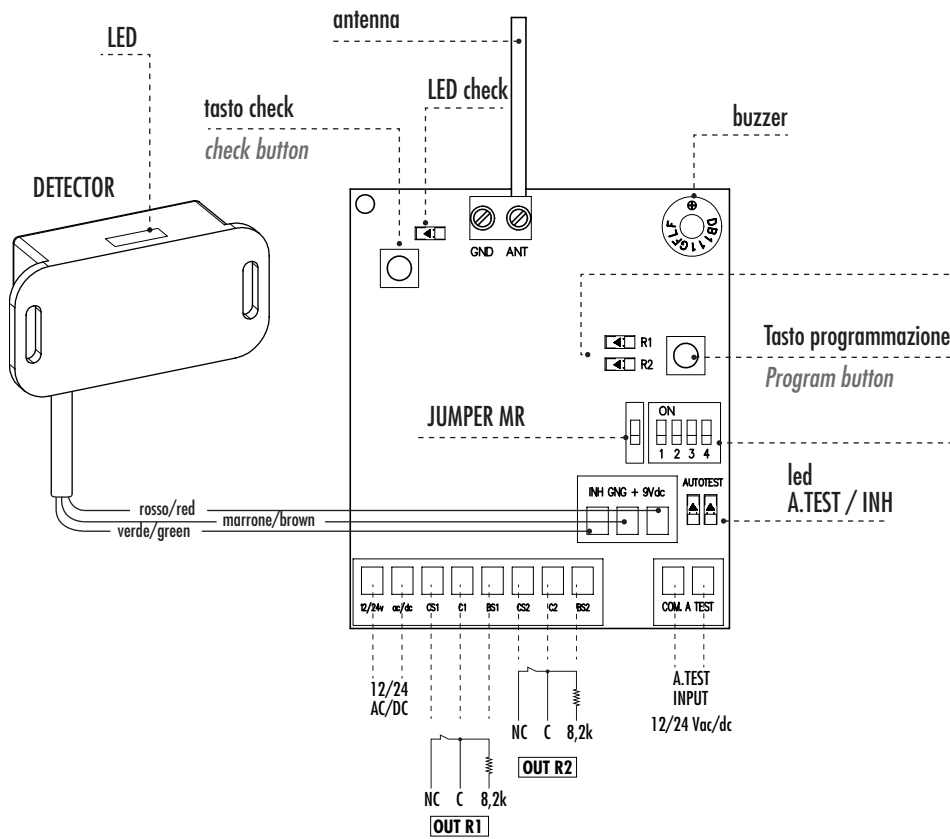
Collegare il cavo schermato con connettore CND sui morsetti 1/2/GND del trasmettitore. Sostituire questo connettore con quello presente sul bordo sensibile CND al quale si vuole cablare il TX GHOST.

Connect the shielded cable with CND connector on clamps 1/2/GND of the transmitter's terminal. Replace this CND connector with the one of the safety edge where you are wiring the GHOST transmitter



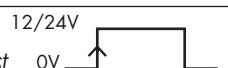
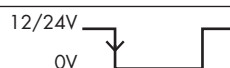
# RICEVITORE / RECEIVER

<b>FREQUENZA / FREQUENCY</b>	Sistema multifrequenza 868 MHz autoregolante (Canale 1 868,700 - 869,200 / Canale 2 868,000 - 868,600 / Canale 3 869,400 - 869,540 / Canale 4 869,700 - 870,000) <i>Self adjusting multichannel 868 MHz (Channel 1 868,700 - 869,200 / Channel 2 868,000 - 868,600 / Channel 3 869,400 - 869,540 / Channel 4 869,700 - 870,000)</i>
<b>ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY</b>	12/24 V AC/DC (9/35 V DC - 8/28 V AC)
<b>TEMPERATURA DI ESERCIZIO / WORKING TEMPERATURES</b>	-20° / + 55°
<b>MEMORIA / MEMORY</b>	Max 6 TX (3 su relè 1 + 3 su relè 2) <i>Max 6 TX (3 on relay 1 + 3 on relay 2)</i>
<b>CONSUMO CORRENTE / CURRENT CONSUMPTION</b>	Max 255 mA
<b>POTENZA RADIATA / RADIATED POWER</b>	< 25 mW
<b>PORTATE (CAMPO APERTO) / MAXIMUM RANGE (OPEN FIELD)</b>	50 m
<b>TEMPO DI RISPOSTA (MEDIO) / RESPONSE TIME (AVERAGE)</b>	35 ms
<b>TEMPO DI RISPOSTA (MASSIMO) / RESPONSE TIME (MAXIMUM)</b>	220 ms



LED	ON	OFF
<b>R1</b>	Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 1 <i>Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 1</i>	Uso <i>Uso</i>
<b>R2</b>	Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 2 <i>Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 2</i>	Normale <i>Normale</i>

SW	FUNZIONE/ FUNCTION	ON	OFF
<b>SW1</b>	Tempo consentito in mancanza di segnale prima di andare in blocco di sicurezza / <i>Timer of allowed signal loss before stopping to work</i>	7 sec	265 msec
<b>SW2</b>	Modalità di funzionamento / <i>Function mode</i>	Uso normale <i>Normal use</i>	Non usare <i>Do not use</i>
<b>SW3</b>	Polarità inibizione / <i>Inhibition polarity</i>	con contatto aperto tra GND e INH esclude funzione GHOST senza usare il detector. <i>with N.O. contact between INH and GND the GHOST function is excluded without using the detector.</i> con contatto chiuso tra GND e INH attiva funzione GHOST senza usare il detector. <i>with N.C. contact between INH and GND the GHOST function is activated without using the detector</i>	Utilizzo funzione GHOST normale con detector <i>Normal use of GHOST function with detector</i>
<b>SW4</b>	Polarità Autotest / <i>Autotest polarity</i>	Autotest negativo <i>Negative logic autotest</i>	Autotest positivo <i>Positive logic autotest</i>



## MESSA IN SERVIZIO

È importante mantenere una distanza minima di 50 cm tra TX GHOST ed RX GHOST. RX GHOST deve essere installato lontano da altri dispositivi elettronici o strutture metalliche che potrebbero schermare il segnale.

Prima di eseguire la programmazione, posizionare tutti gli switch nella posizione desiderata come indicato sulla tabella del RX qui sotto. Se si modifica la posizione degli switch sarà necessario rieseguire la programmazione.

Sul TX GHOST le batterie devono essere collegate prima di eseguire la programmazione.

## PROGRAMMAZIONE

1. Tenere premuto il tasto PROG su RX GHOST. Si alternano 4 modi di programmazione indicati dall'accensione dei LED come in tabella 1. Per selezionare il modo desiderato, rilasciare il pulsante PROG in corrispondenza dell'accensione dei LED corretti.

2. Entro 7 secondi premere il tasto PROG su TX GHOST. Emette un suono di conferma associazione tra TX GHOST ed RX GHOST; Se durante questa operazione RX GHOST emette un suono molto lungo vuol dire che la memoria di RX GHOST è già piena.

3. Premere il tasto PROG su RX GHOST per confermare l'associazione oppure attendere 7 secondi per l'uscita automatica dalla programmazione.

4. Per associare dei TX RADIO EVO al ricevitore GHOST, seguire le istruzioni di programmazione del TX EVO

## BEFORE PROGRAMMING

It's important to keep a minimum distance of 50cm between TX GHOST and RX GHOST. RX GHOST must be installed away from other electronic devices and shielding caused by metallic boxes or metal structures.

Before programming, set all the switches in the desired position, as shown on RX table. If the switches setting is modified it will be necessary to redo the programming.

On TX GHOST the battery holder needs to be connected to the board before start programming.

## PROGRAMMING

1. Keep PROG button pressed on RX GHOST. Four program modes alternate, this is shown by the alternate lighting of R1 and R2 LED. (see table 1). To select the desired program mode, release PROG button when the LED sequence you want appears.

2. Within 7 seconds press PROG button on TX GHOST. RX GHOST sends a tone to confirm the link between TX GHOST and RX GHOST. If during this operation RX GHOST emits a very long tone it means that the memory on RX GHOST is full.

3. Press PROG button on RX GHOST to confirm link with TX GHOST or wait 7 seconds for the automatic exit from programming.

4. To link RADIO EVO transmitters to the GHOST receiver, follow the programming instructions of TX GHOST.

MODO DI PROGRAMMAZIONE PROGRAM MODE	USCITE DESIDERATE DESIRED OUTPUTS	LED R1	LED R2
1	Associa TX EVO a OUT R1 su RX EVO / Links TX EVO to OUT R1 on RX EVO	ON	OFF
2	Associa TX EVO a OUT R2 su RX EVO / Links TX EVO to OUT R2 on RX EVO	OFF	ON
3	Associa TX EVO ad entrambi i canali su RX EVO. <b>I due canali funzionano simultaneamente.</b> Links TX EVO to both channels on RX EVO. <b>The two channels work simultaneously.</b>	ON	ON
4	Associa TX EVO ad entrambi i canali su RX EVO. <b>I due canali funzionano separatamente.</b> Links TX EVO to both channels on RX EVO. <b>The two channels work separately.</b>	Lampeggia veloce Blinks fast	Lampeggia veloce Blinks fast

## AUTOTEST

L'impulso di autotest, necessario al rispetto della norma EN 13849-1:2008 può essere usato con logica negativa o con logica positiva selezionando la posizione dello switch SW4.

## SOSTITUZIONE DI UN TRASMETTITORE

Nel caso si debba sostituire un TX GHOST è necessario fare un RESET generale del sistema.

## RESET SISTEMA

1. Cortocircuitare i piolini del Jumper MR;
2. Tenere premuto il tasto PROG su RX GHOST;
3. Il sistema emette 10 suoni ad intervallo regolare;
4. Il sistema emette una serie di suoni in rapida successione;
5. Rilasciare il tasto PROG su RX GHOST e togliere il cortocircuito. Il sistema è pronto per una nuova programmazione

## SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE SU TRASMETTITORE

Togliere il coperchio della scatola di EVO TX e sostituire le batterie con delle equivalenti nuove, mantenendo la polarità indicata.

## AUTOTEST

Autotest pulse, which is mandatory to comply with EN 13849-1:2008 standard, can be used with negative logic or positive logic, changing the selection of switch SW4. (see table RX).

## SUBSTITUTION OF A TRANSMITTER

If a transmitter TX GHOST needs to be changed it is necessary to make a general RESET of the system.

## SYSTEM RESET

1. Short-circuit the pegs on Jumper MR;
2. Keep pressed PROG button on RX GHOST;
3. RX EVO emits 10 tones at a regular interval;
4. RX EVO emits a rapid succession of tones;
5. Release PROG button on RX GHOST and remove the short-circuit. The system is ready for a new programming sequence.

## BATTERIES SUBSTITUTION ON TRANSMITTER

Open the case of EVO TX and change the batteries with equivalent new ones, keeping the suggested polarity.

# POSIZIONAMENTO MAGNETI E REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ

## MAGNETS POSITIONING AND SENSIBILITY ADJUSTMENT

Assieme al ricevitore, viene fornito un kit di magneti che serve ad abilitare e disabilitare la funzione Ghost lungo il percorso del cancello. Il kit è composto da un magnete con polarizzazione negativa (-), un magnete con polarizzazione positiva (+) ed un detector che ne rileva la posizione.

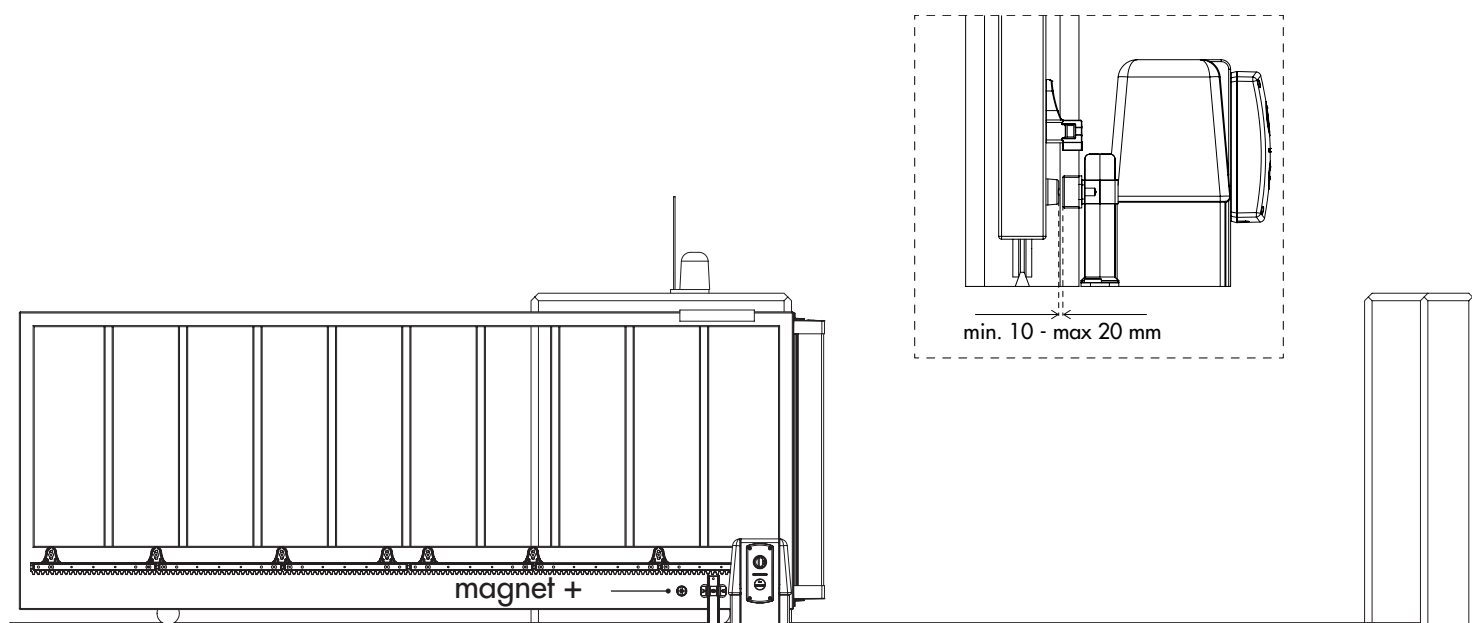
Together with GHOST receiver a set of magnets is provided. It is used to activate/deactivate the GHOST function during the closing of the automation. The set is comprised of a negative magnet (-), a positive magnet (+) and a detector to check their position.

### ESEMPIO CON CHIUSURA VERSO DESTRA

**1.** Con automazione completamente aperta, fissare la colonnina con il detector di fianco all'automazione. Collegare il cavo del detector come indicato in Fig. 6 negli schemi del ricevitore GHOST. Fissare il magnete con polarità positiva (+) a ridosso del detector sulla sinistra.

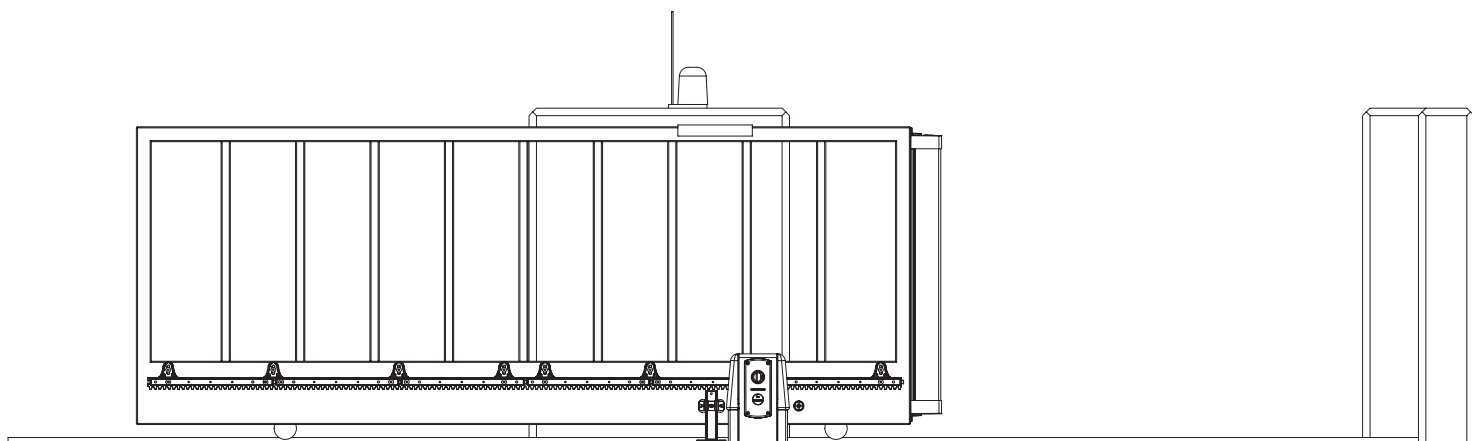
### EXAMPLE WITH CLOSING TOWARDS RIGHT

**1.** With automation completely open, install the detector support close to the motor. Connect the detector cables on the receiver as shown in Fig.6 of GHOST receiver. Install the positive magnet (+) close to the detector, on its left.



**2.** Chiudere l'automazione. Quando il magnete (+) oltrepassa il detector, la funzione GHOST viene attivata (LED verde acceso su detector). Dopo 5 minuti che il Ghost è stato attivato dal passaggio del magnete, si disattiva autonomamente.

**2.** Close the automation. When the positive magnet (+) oversteps the detector, GHOST function is activated (green LED ON on the detector). After five minutes from the activation, GHOST deactivates autonomally.

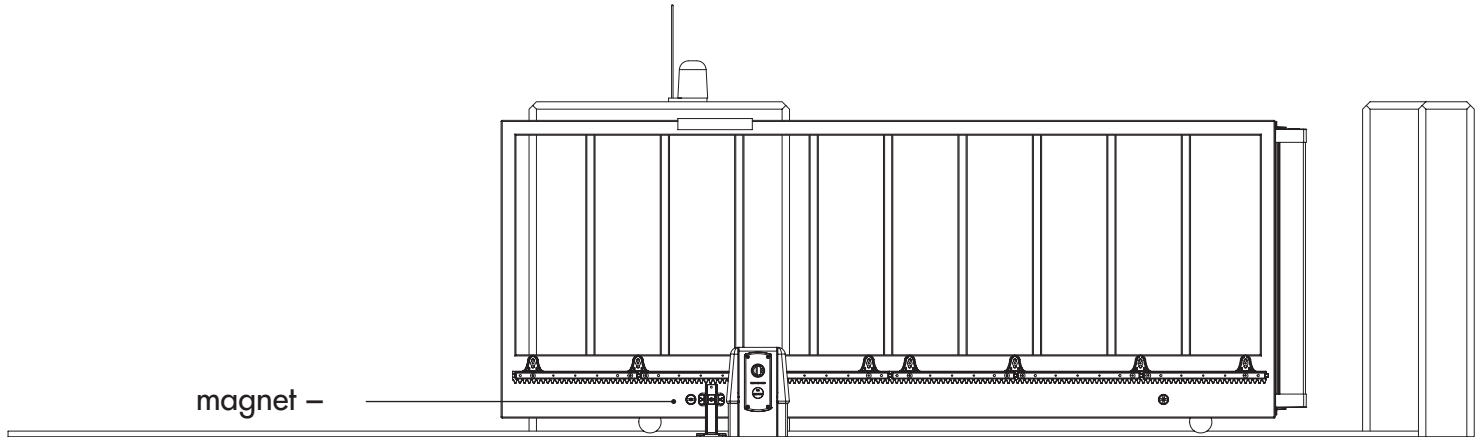


**3.** Decidere l'ampiezza della zona di inibizione dove il GHOST deve disattivarsi. Per fare questo:

- a. regolare il trimmer sul TX per stabilire la sensibilità desiderata (consigliato su 5/6/7 circa).
- b. mandare in chiusura l'automazione
- c. quando l'automazione si riapre autonomamente (ostacolo rilevato), fissare il magnete con polarità negativa (-) di fianco alla colonnina nella posizione in cui si trovava l'automazione al momento dell'inversione di marcia. È preferibile posizionare il magnete qualche cm più a destra, verso la direzione di chiusura del automazione.

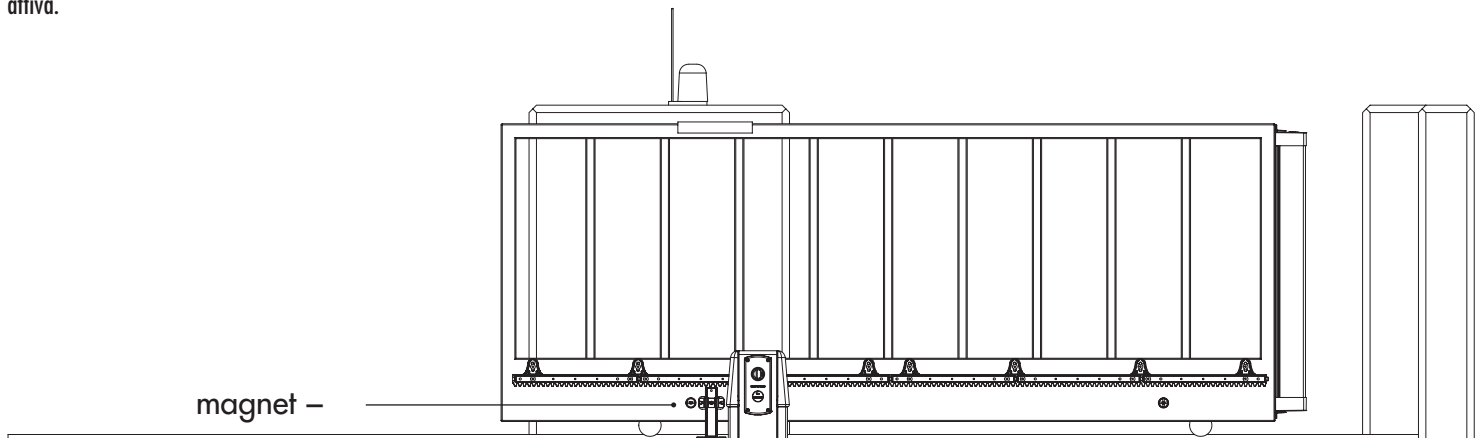
**3.** Set the amplitude of the inhibition zone where GHOST function has to be deactivated. To do so:

- a. set the sensibility trimmer on the transmitter for the desired sensibility (5/6/7 is advised).
- b. close the automation
- c. if the automation reverse direction it means an obstacle has been detected. Install the negative magnet (-) beside the detector support in the position where the automation was when it reversed. It is preferable to position the magnet some centimeters more on the right, towards the automation closing.



**4.** Quando il magnete (-) oltrepassa il detector, la funzione GHOST viene disattivata e l'automazione si chiude con solamente la funzione di sicurezza del bordo sensibile attiva.

**4.** When the negative magnet (-) oversteps the detector, GHOST function is deactivated and the automation closes only with the safety function of the safety edge active.

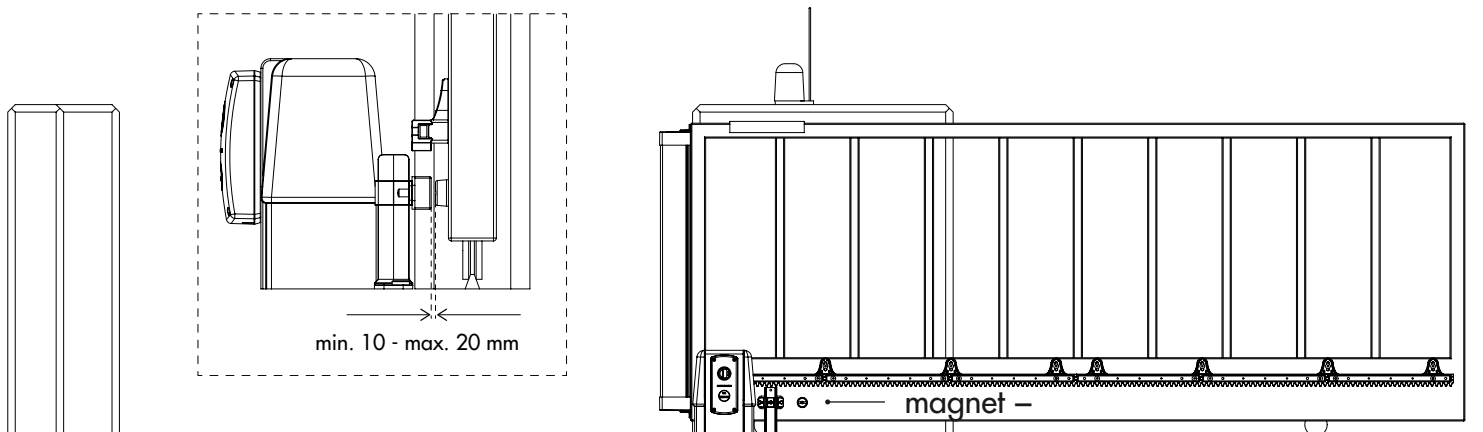


### ESEMPIO CON CHIUSURA VERSO SINISTRA

**1.** Con automazione completamente aperta, fissare la colonnina con il detector di fianco all'automazione. Collegare il cavo del detector come indicato in Fig. 6 negli schemi del ricevitore GHOST. Fissare il magnete con polarità negativa (-) a ridosso del detector sulla sinistra.

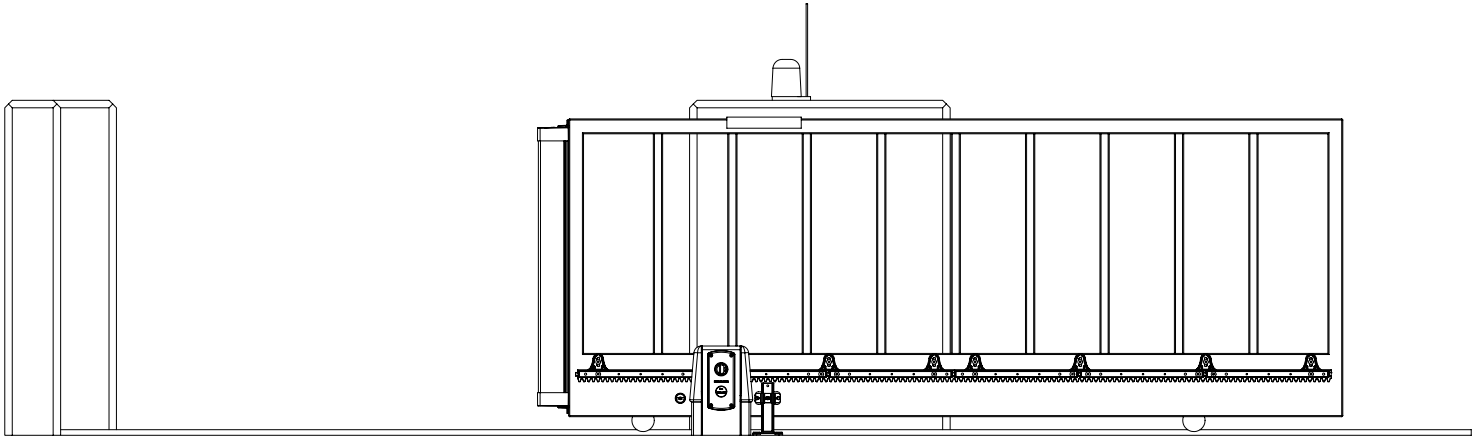
### EXAMPLE WITH CLOSING TOWARDS LEFT

**1.** With automation completely open, install the detector support close to the motor. Connect the detector cables on the receiver as shown in Fig. 6 of GHOST receiver. Install the negative magnet (-) close to the detector, on its left.



**2.** Chiudere l'automazione. Quando il magnete (-) oltrepassa il detector, la funzione GHOST viene attivata (LED verde acceso su detector). Dopo 5 minuti che il Ghost è stato attivato dal passaggio del magnete, si disattiva autonomamente.

**2.** Close the automation. When the positive magnet (-) oversteps the detector, GHOST function is activated (green LED ON on the detector). After five minutes from the activation, GHOST deactivates autonomally.



**3.** Decidere l'ampiezza della zona di inibizione dove il GHOST deve disattivarsi. Per fare questo:

**a.** regolare il trimmer sul TX per stabilire la sensibilità desiderata (consigliato su 5/6/7 circa).

**b.** mandare in chiusura l'automazione

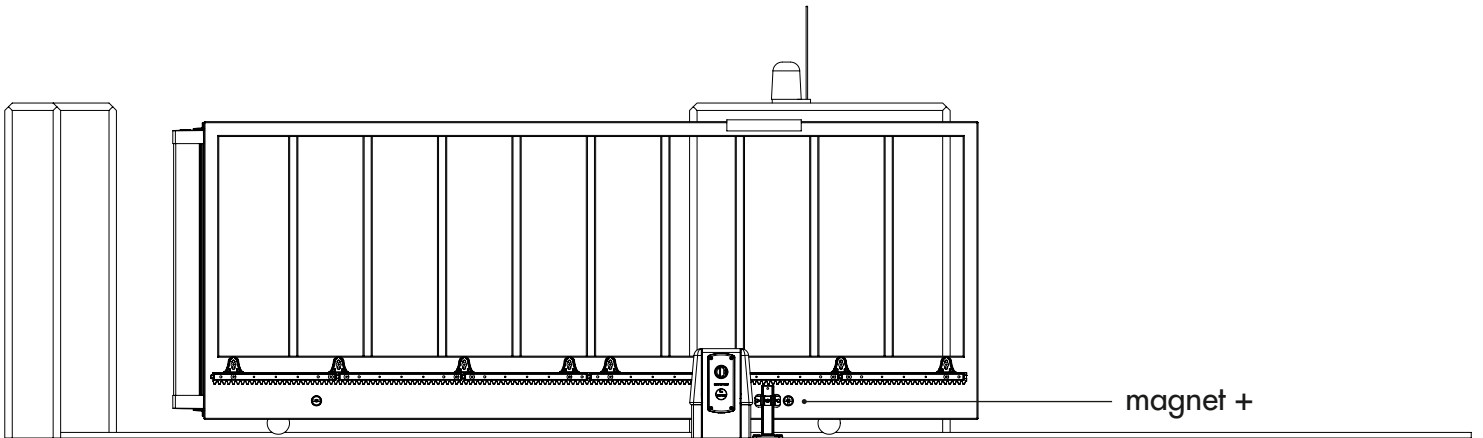
**c.** quando l'automazione si riapre autonomamente (ostacolo rilevato), fissare il magnete con polarità positiva (+) di fianco alla colonnina nella posizione in cui si trovava l'automazione al momento dell'inversione di marcia. È preferibile posizionare il magnete qualche cm più a destra, verso la direzione di chiusura del automazione.

**3.** Set the amplitude of the inhibition zone where GHOST function has to be deactivated. To do so:

**a.** set the sensibility trimmer on the transmitter for the desired sensibility (5/6/7 is advised).

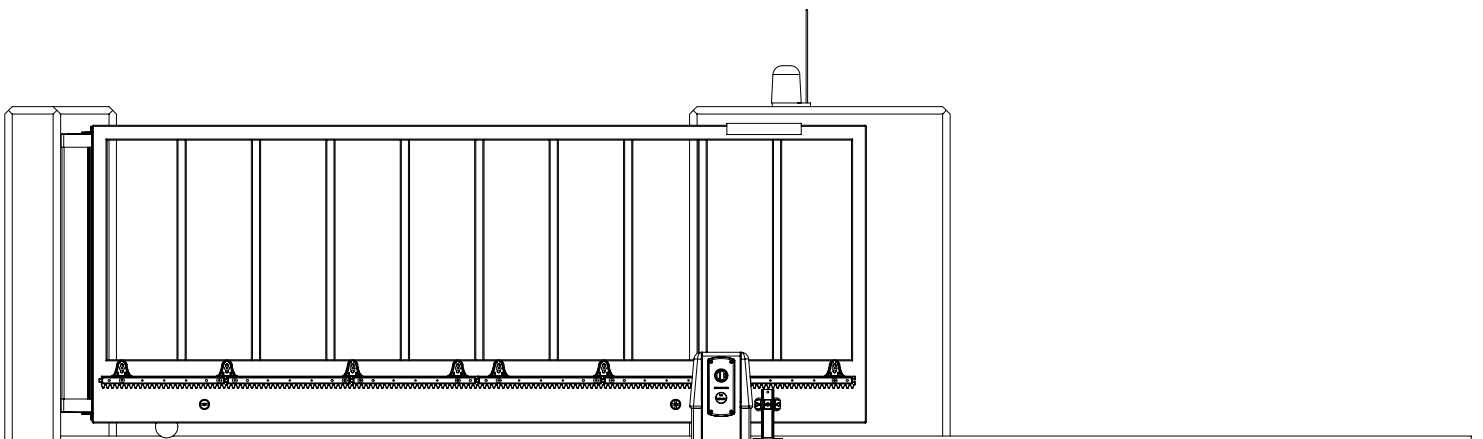
**b.** close the automation

**c.** if the automation reverse direction it means an obstacle has been detected. Install the positive magnet (+) beside the detector support in the position where the automation was when it reversed. It is preferable to position the magnet some centimeters more on the right, towards the automation closing.



**4.** Quando il magnete (+) oltrepassa il detector, la funzione GHOST viene disattivata e l'automazione si chiude con solamente la funzione di sicurezza del bordo sensibile attiva.

**4.** When the positive magnet (+) oversteps the detector, GHOST function is deactivated and the automation closes only with the safety function of the safety edge active.



# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / TROUBLESHOOTING

## CHECK QUALITA' SEGNALE

Premere per 1 secondo il tasto CHECK su RX GHOST. Si accende il LED sopra il pulsante, si sentono 4 suoni. Durante il check RX GHOST emette un suono ogni secondo.

1. Premere la costa del TX GHOST da analizzare;
2. RX GHOST emette un suono di conferma, il numero di volte che il LED lampeggia indica la qualità del segnale (vedi tabella 5);
3. Se RX GHOST emette una serie di 3 suoni consecutivi il segnale è troppo debole per il corretto funzionamento;
4. Per analizzare un altro TX GHOST ripetere dal punto 1;
5. Per uscire dall'analisi, premere il tasto CHECK su RX GHOST oppure dopo 5 minuti il dispositivo esce automaticamente dalla modalità di analisi ed emette 7 suoni consecutivi come avviso ed il LED CHECK si spegne.

## SIGNAL QUALITY CHECK

Press for 1 second CHECK button on RX GHOST. The LED over the button turns on and RX GHOST emits four tones.

During the check RX GHOST will emit a tone every second.

1. Press the safety device connected to the TX GHOST to be analyzed;
2. RX GHOST emits a tone, the number of times that Check LED blinks shows the quality of the signal (see table 5);
3. If RX GHOST emits 3 consecutive tones, the signal is too weak for the correct transmission;
4. To analyze another TX GHOST, repeat from point 1;
5. To exit signal quality check press CHECK button on RX GHOST. After 5 minutes RX GHOST exit automatically from signal quality check and emits 7 consecutive tones and the CHECK LED turns off.

PREMERE LA COSTA DI SICUREZZA PRESS THE SAFETY DEVICE	NR. LAMPEGGI LED CHECK NR. OF BLINKS OF CHECK LED	COPERTURA SEGNALE SIGNAL STRENGTH	SOLUZIONE SOLUTION
3 SUONI CONSECUTIVI 3 CONSECUTIVE TONES	1	ASSENTE / TROPPO DEBOLE ABSENT / TOO WEAK	PROVARE A RI-ORIENTARE LE ANTENNE O ESTRARRE L'ANTENNA A FILO SIA SU RX EVO CHE TX EVO TRY TO RE-POSITION ANTENNAS OR EXTRACT ANTENNAS FROM THE CASES OF RX EVO AND TX EVO
1 SUONO 1 TONE	2	DEBOLE WEAK	
1 SUONO 1 TONE	3	NORMALE NORMAL	
1 SUONO 1 TONE	4	BUONO GOOD	
1 SUONO 1 TONE	5	MOLTO BUONO VERY GOOD	

## ANALISI DI STATO

Per poter analizzare eventuali problemi e visualizzare il comportamento dei LED del trasmettitore, premere il tasto PROG sul trasmettitore. Dopo 3 minuti i LED si spengono autonomamente.

## STATUS ANALYSIS

To analyze eventual problems and visualize LED status on the transmitter, press PROG button on transmitter. After 3 minutes LED turns off again autonomally.

LED TX		LED RX		BUZZER RX	DEVICE	PROBLEM	SOLUTION
L1	L2	R1	R2				
OFF	OFF	/	/	NO	TX	COLLEGAMENTO BORDO SENSIBILE E STATO INGRESSI CORRETTO SAFETY EDGE CONNECTION AND INPUTS STATE REGULAR	
ON	-	/	/	NO	TX	INTERVENTO BORDO SENSIBILE O BORDO SENSIBILE NON COLLEGATO SAFETY EDGE ACTIVATED OR NOT CONNECTED	CONTROLLARE I COLLEGAMENTI SUI MORSETTI 1 E 2 CHECK THE WIRINGS ON TERMINAL 1 AND 2
-	ON	/	/	NO	TX	INTERVENTO FUNZIONE GHOST GHOST FUNCTION INTERVENTION	OSTACOLI RILEVATI LUNGO IL PERCORSO AUTOMAZIONE OBSTACLES DETECTED ON THE PATH OF THE AUTOMATION
LAMPEGGIA BLINK		/	/	NO	TX	TX NON ASSOCIATO A NESSUN CANALE DELL' RX TRANSMITTER NOT ASSOCIATED TO A RECEIVER CHANNEL	ASSOCIARE IL TX SU RX COME DA ISTRUZIONI PRECEDENTI LINK TRANSMITTER TO RECEIVER AS IN THE PREVIOUS INSTRUCTIONS

LED TX		LED RX		BUZZER RX	DEVICE	PROBLEM	SOLUTION
L1	L2	R1	R2				
NORMALE <i>NORMAL</i>	NORMALE <i>NORMAL</i>	OFF	OFF	4 BIP OGNI 5 SECONDI <i>4 BEEPS EVERY 5 SECONDS</i>	TX	LIVELLO BATTERIA BASSO OPPURE PERDITA DI COMUNICAZIONE TRA TX ED RX <i>LOW BATTERIES OR COMMUNICATION LOSS BETWEEN TRANSMITTER AND RECEIVER</i>	- SOSTITUIRE BATTERIE CON NR.2 3,6V AA - USARE FUNZIONE CHECK SU RX PER TESTARE QUALITA' DEL SEGNALE. SE QUALITA' POCO BUONA ESTRARRE L'ANTENNA SUL TX - POSIZIONARE SW1 SU ON - REPLACE BATTERIES WITH 2x 3,6V AA - USE CHECK FUNCTION ON THE RECEIVER TO TEST THE QUALITY OF THE SIGNAL. IF THE QUALITY IS LOW, EXTRACT THE ANTENNA ON THE TRANSMITTER. - PUT SW1 ON THE RECEIVER TO ON
OFF	OFF	ON	ON	4 BIP OGNI 5 SECONDI <i>4 BEEPS EVERY 5 SECONDS</i>	TX	BATTERIA ESAURITA <i>BATTERIES EXHAUSTED</i>	SOSTITUIRE BATTERIE CON NR.2 3,6V AA <i>REPLACE BATTERIES WITH 2x 3,6V AA</i>
/	/	/	/	BIP LUNGO SEGUITO DA 4 BIP BREVI <i>LONG SOUND FOLLOWED BY 4 BEEPS</i>	RX	MEMORIA RX PIENA SU ALMENO UNO DEI DUE CANALI <i>MEMORY FULL ON AT LEAST ONE OF THE RECEIVER'S CHANNELS</i>	ASSOCIARE TX SUL CANALE RX LIBERO <i>LINK TRANSMITTER WITH THE FREE CHANNEL ON THE RECEIVER</i>
OFF	OFF	ON	ON	NESSUN SUONO <i>NO SOUNDS</i>	RX	DIFETTO DI COMUNICAZIONE TRA TX ED RX <i>DEFECTIVE COMMUNICATION BETWEEN TRANSMITTER AND RECEIVER</i>	USARE FUNZIONE CHECK SU RX PER TESTARE QUALITA' DEL SEGNALE. SE QUALITA' POCO BUONA ESTRARRE L'ANTENNA SUL TX <i>USE CHECK FUNCTION ON THE RECEIVER TO TEST THE QUALITY OF THE SIGNAL. IF THE QUALITY IS LOW, EXTRACT THE ANTENNA ON THE TRANSMITTER.</i>

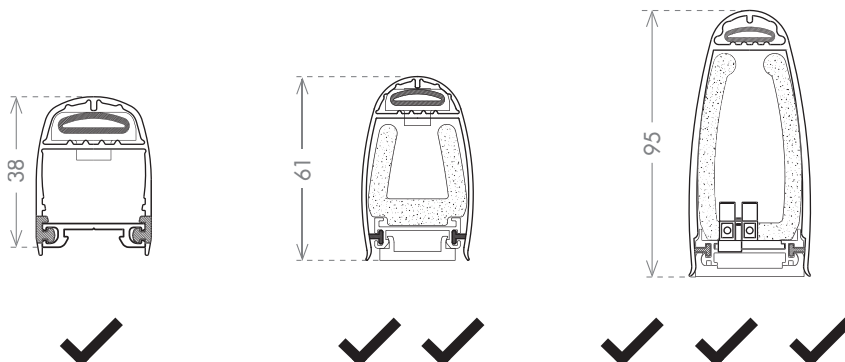
## RACCOMANDAZIONI E SUGGERIMENTI SUGGESTIONS FOR OPTIMAL PERFORMANCES

Oltre a seguire le istruzioni per la programmazione e regolazione della sensibilità del GHOST, è importante tenere conto di questi fattori:

1. Controllare sempre che il cavetto di terra del TX sia collegato a massa sull'automazione.
2. Controllare che non si siano vibrazioni dell'automazione che si trasmettono al bordo sensibile perchè potrebbe disturbare la funzione GHOST.
3. Controllare che sul percorso dell'automazione non ci siano ostacoli come rami e fili d'erba.
4. In caso di perdita di segnale frequente, estrarre l'antenna del TX e posizionare SW1 dell'RX su ON.
5. Maggiore è la distanza tra l'elemento conduttivo e la massa dell'automazione, migliore sarà la risposta del sistema GHOST.

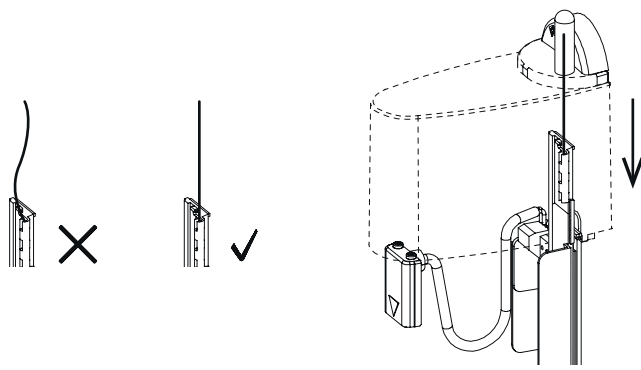
In addition to observing the programming instructions and the adjustment of sensibility, it is important to take into account these factors:

1. Always check that the GND cable is linked to the automation structure.
2. Check for unwanted vibrations on the automation that may transmit to the safety edge. This can prevent the GHOST function to work correctly.
3. Check that there is no small obstacles like grass or branches in the automation path.
4. In the case of frequent signal loss, extract the antenna on the transmitter and set SW1 on the receiver to ON.
5. The bigger the distance between the TPE conductive profile and the automation structure, the better GHOST function will work.





7



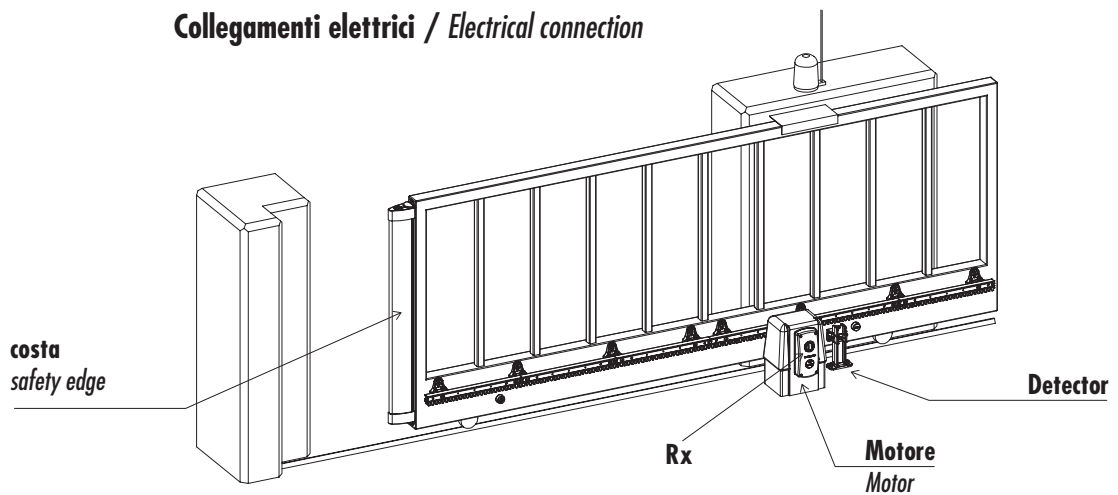
**WARNING!**

**ATTENZIONE:** inserire delicatamente l'antenna all'interno dello slot

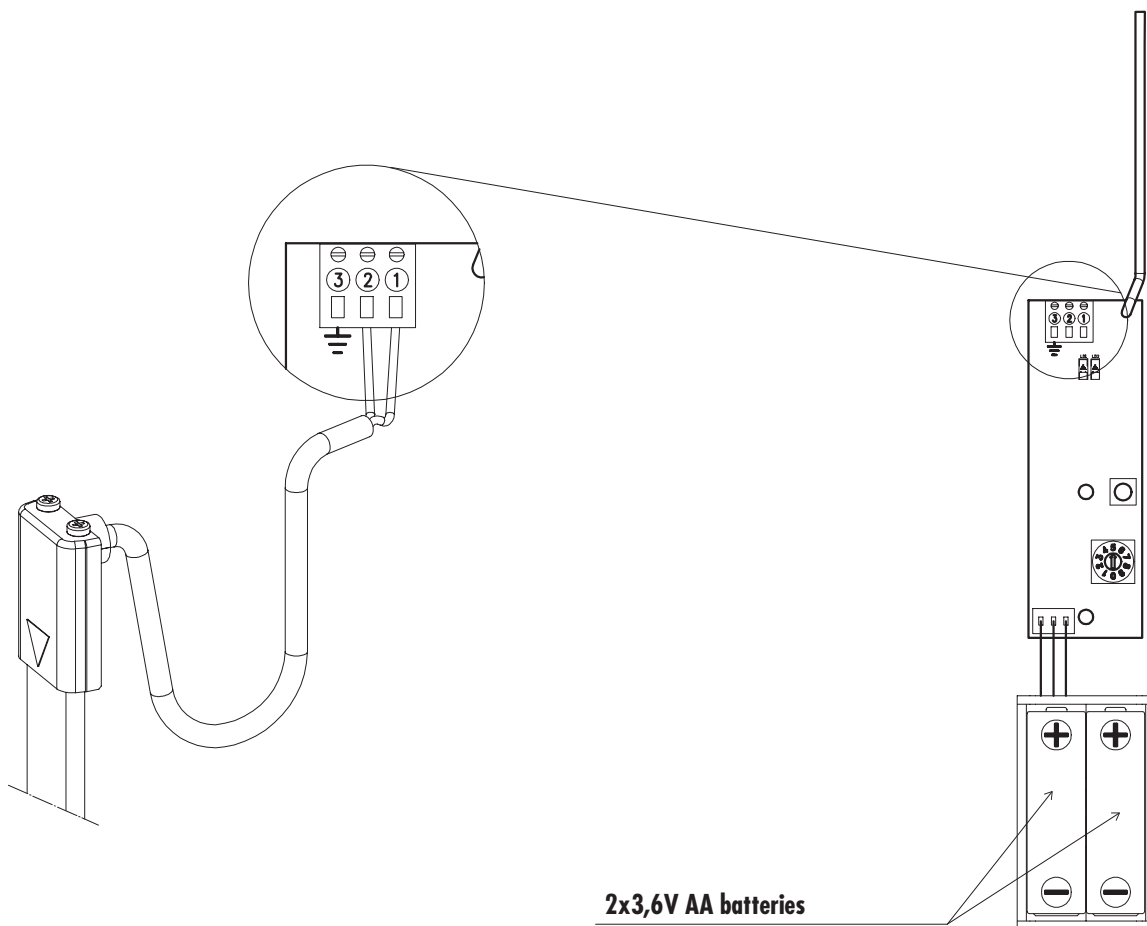
**WARNING:** carefully insert the antenna inside the slot

8

**Collegamenti elettrici / Electrical connection**

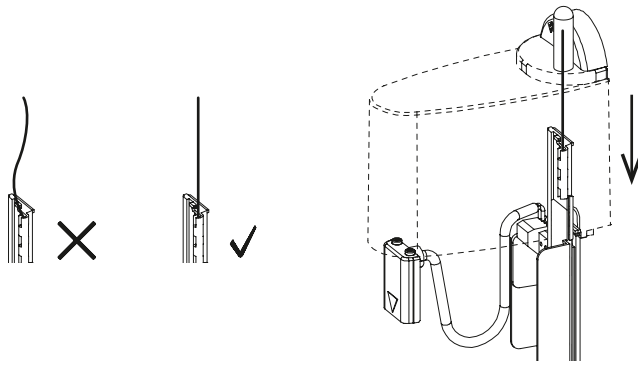


9





7



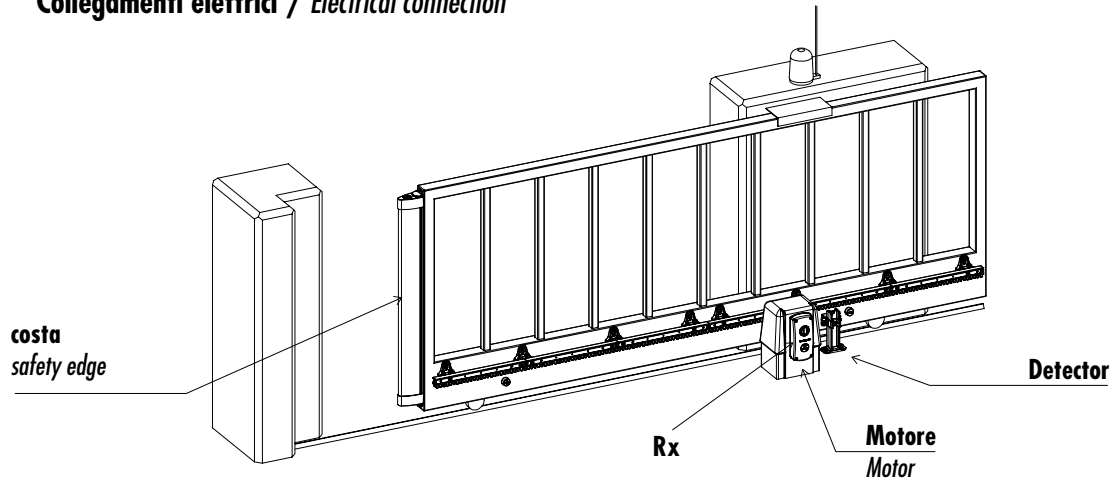
**WARNING!**

**ATTENZIONE:** inserire delicatamente l'antenna all'interno dello slot

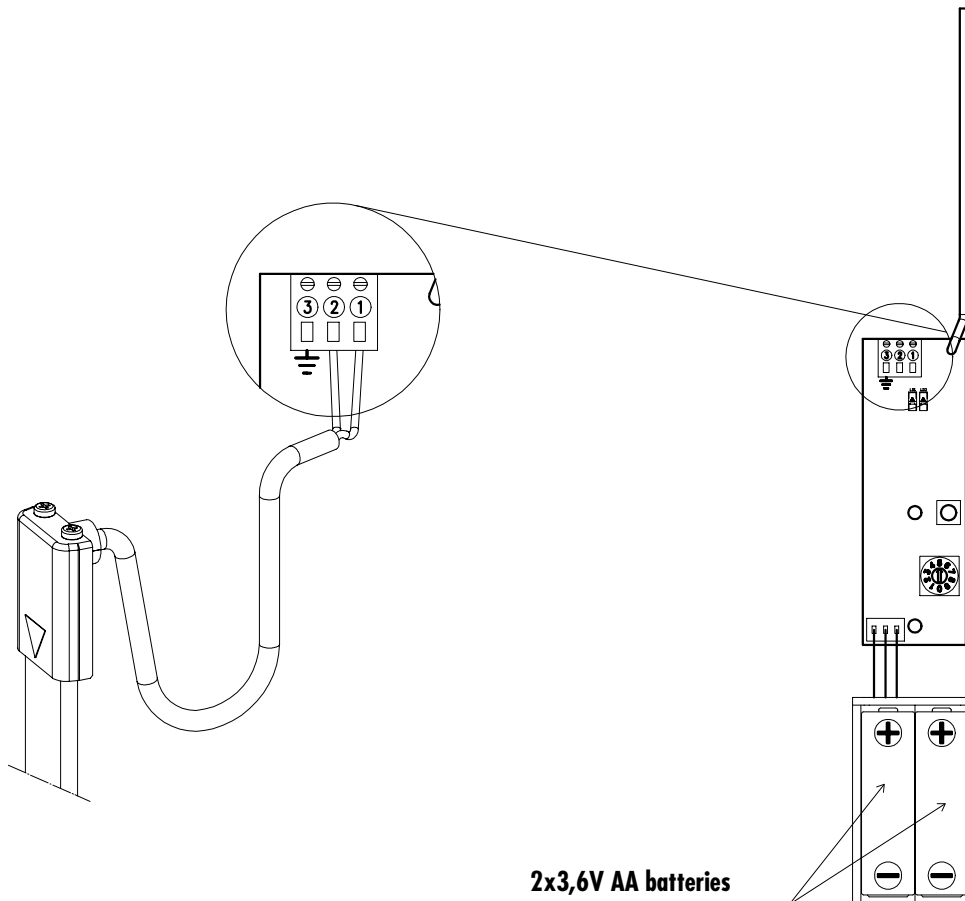
**WARNING:** gently insert the antenna inside the slot

8

**Collegamenti elettrici / Electrical connection**



9



**2x3,6V AA batteries**