CAPTIVE

CRASHLESS

BORDO RESISTIVO DI SICUREZZA
CRASHLESS SAFETY EDGE

APE - 563 / 0012	APE - 563 / 0016	APE - 563 / 0020	APE - 563 / 0025
CAP12 lunghezza 1,2 mt	CAP16 lunghezza 1,6 mt	CAP20 lunghezza 2,0 mt	CAP25 lunghezza 2,5 mt

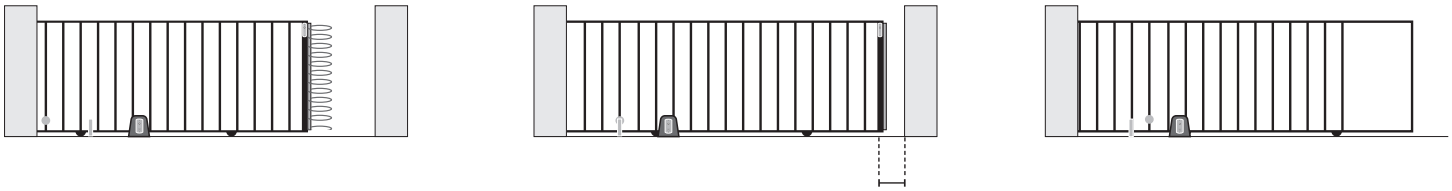
CAPTIVE è un sistema di trasmissione radio da applicare su cancelli scorrevoli e portoni sezionali in metallo ed alluminio. Serve per individuare gli ostacoli prima dell'impatto con gli stessi, tramite campo magnetico ad induzione. Viene usato come funzione di cortesia su aperture automatiche che siano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

CAPTIVE 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.

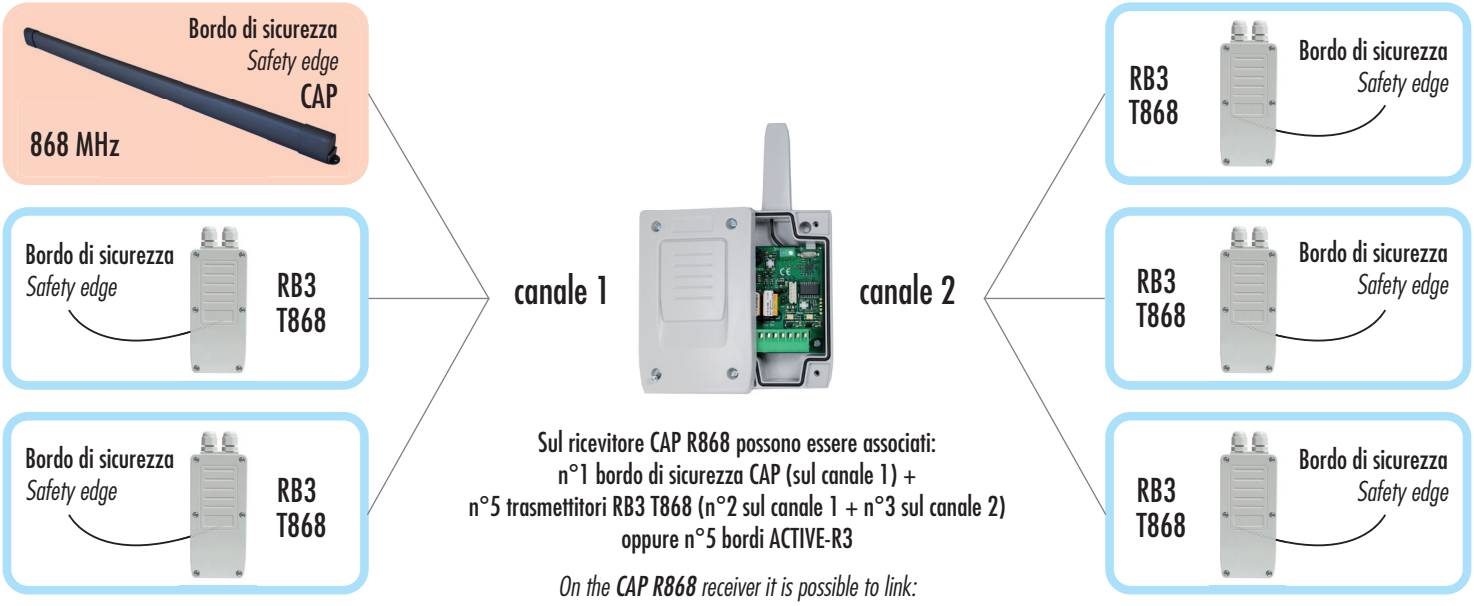
The system is composed of a transmitter (in a box or built in on the safety edge), a receiver and a set of magnets used to activate/deactivate the CRASHLESS function.

FUNZIONAMENTO / *FUNCTIONING*



CAPTIVE 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 CAPTIVE rileva gli ostacoli prima dell'impatto ed agisce sull'automazione in caso di rilevazione.
Prima della chiusura totale, un secondo magnete disattiva la funzione CRASHLESS, 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).

CAPTIVE 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 CAPTIVE 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 CRASHLESS function, in an area called "inibition area". From that moment only the safety edge is working, until the complete closing.
The amplitude of the inibition area can be determined using a trimmer on the transmitter board and positioning the magnets with care (see instructions afterwards).

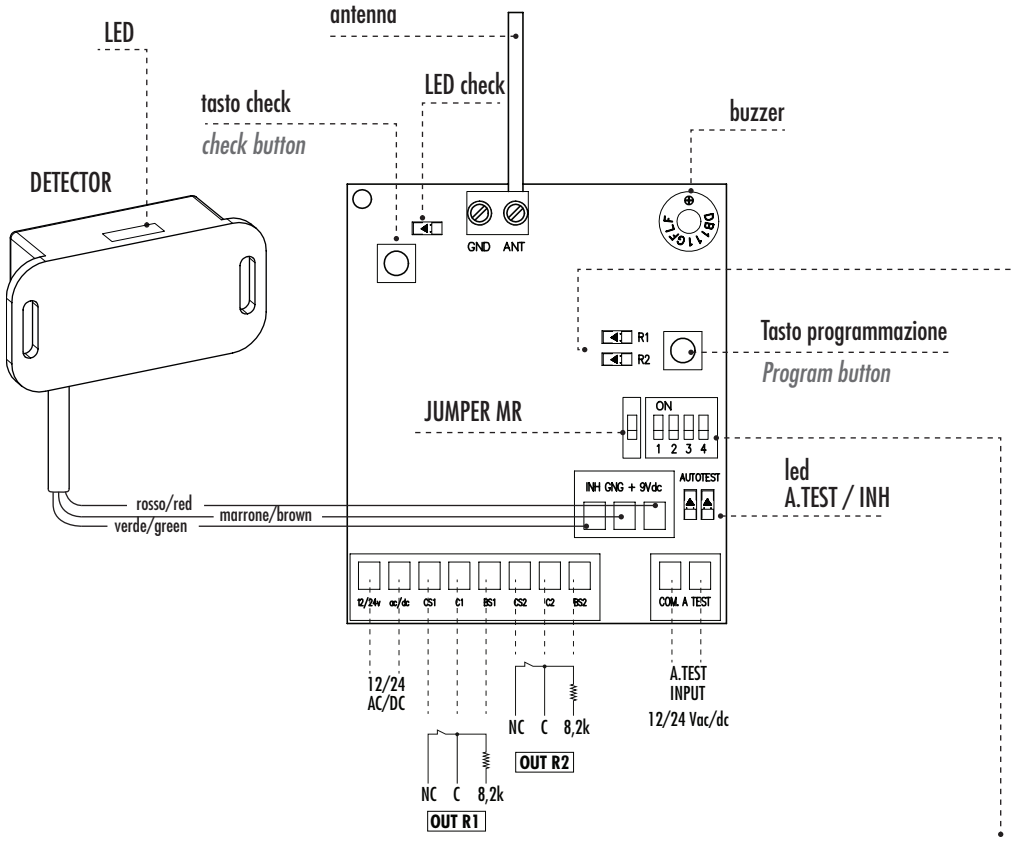


Sul ricevitore CAP R868 possono essere associati:
n°1 bordo di sicurezza CAP (sul canale 1) +
n°5 trasmettitori RB3 T868 (n°2 sul canale 1 + n°3 sul canale 2)
oppure n°5 bordi ACTIVE-R3

*On the **CAP R868** receiver it is possible to link:*
*nr.1 **CAP** safety edge (always on channel 1) +*
*nr.5 **RB3 T868** transmitters (2 on channel 1 + 3 on channel 2)*
*or nr.5 **ACTIVE-R3** safety edges*

RICEVITORE / *RECEIVER*

FREQUENZA / *FREQUENCY*	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 *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*
ALIMENTAZIONE / *POWER SUPPLY*	12/24 V AC/DC (9/35 V DC - 8/28 V AC)
TEMPERATURA DI ESERCIZIO / *WORKING TEMPERATURES*	-20° / + 55°
MEMORIA / *MEMORY*	Max 6 TX (3 su relè 1 + 3 su relè 2) *Max 6 TX (3 on relay 1 + 3 on relay 2)*
CONSUMO CORRENTE / *CURRENT CONSUMPTION*	Max 255 mA
POTENZA RADIATA / *RADIATED POWER*	< 25 mW
PORTATE (CAMPO APERTO) *MAXIMUM RANGE (OPEN FIELD)*	50 m
TEMPO DI RISPOSTA (MEDIO) *RESPONSE TIME (AVERAGE)*	35 ms
TEMPO DI RISPOSTA (MASSIMO) *RESPONSE TIME (MAXIMUM)*	220 ms



LED	**ON**	**OFF**
R1	Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 1 *Safety edge activated or not connected on relay 1*	Uso Normale *Normal use*
R2	Bordo sensibile attivato o non collegato sul relè 2 *Safety edge activated or not connected on relay 2*	Uso Normale *Normal use*

SW	**FUNZIONE**/ *FUNCTION*	**ON**	**OFF**
SW1	Tempo consentito in mancanza di segnale prima di andare in blocco di sicurezza / *Timer of allowed signal loss before stopping to work*	7 sec	265 msec
SW2	Modalità di funzionamento *Function mode*	Uso normale *Normal use*	Non usare *Do not use*
SW3	Polarità inibizione *Inibition polarity*	con contatto aperto tra GND e INH esclude funzione GHOST senza usare il detector. con contatto chiuso tra GND e INH attiva funzione GHOST senza usare il detector. *with N.O. contact between INH and GND the GHOST function is excluded without using the detector.* *with N.C. contact between INH and GND the GHOST function is activated without using the detector*	Utilizzo funzione GHOST normale con detector *Normal use of GHOST function with detector*
SW4	Polarità Autotest *Autotest polarity*	Autotest negativo *Negative logic autotest* 12/24V 0V	Autotest positivo *Positive logic autotest* 12/24V 0V

MESSA IN SERVIZIO

É importante mantenere una distanza minima di 50 cm tra il trasmettiore RB3 T868 e il ricevitore CAP R868.
Il ricevitore CAP R868 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 trasmettiore RB3 T868 le batterie devono essere collegate prima di eseguire la programmazione.

BEFORE PROGRAMMING

It's important to keep a minimum distance of 50cm between RB3 T868 transmitter and CAP R868 receiver.
CAP R868 receiver 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 RB3 T868 transmitter the battery holder needs to be connected to the board before start programming.

PROGRAMMAZIONE

1. Tenere premuto il tasto PROG sul ricevitore. 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 sul trasmettitore. Emette un suono di conferma associazione tra trasmettitore e ricevitore; Se durante questa operazione il ricevitore emette un suono molto lungo vuol dire che la memoria è già piena.

3. Premere il tasto PROG sul ricevitore per confermare l'associazione oppure attendere 7 secondi per l'uscita automatica dalla programmazione.

4. Per associare altri trasmettitori al ricevitore CAP R868, seguire le istruzioni di programmazione del trasmettitore

PROGRAMMING

1. Keep PROG button pressed on the receiver. 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 the transmitter. The receiver sends a tone to conferm the link between the transmitter and the receiver. If during this operation the receiver emits a very long tone it means that the memory is full.

3. Press PROG button on the receiver to confirm link with the transmitter or wait 7 seconds for the automatic exite from programming.

4. To link other transmitters to the CAP R868 receiver, follow the programming instructions of the transmitter.

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

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.

SOSTITUZIONE DI UN TRASMETTITORE

Nel caso si debba sostituire un trasmettitore RB3 T868 è necessario fare un RESET generale del sistema.

SUBSTITUTION OF A TRANSMITTER

If a RB3 T868 transmitter needs to be changed it is necessary to make a general RESET of the system.

RESET SISTEMA

1. Cortocircuitare i piolini del Jumper MR;
2. Tenere premuto il tasto PROG sul ricevitore CAP R868;
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 sul ricevitore CAP R868 e togliere il cortocircuito. Il sistema è pronto per una nuova programmazione

SYSTEM RESET

1. Short-circuit the pegs on Jumper MR;
2. Keep pressed PROG button on CAP R868 receiver;
3. The system emits 10 tones at a regular interval;
4. The system emits a rapid succession of tones;
5. Release PROG button on CAP R868 receiver and remove the short-circuit. The system is ready for a new programming sequence.

POSIZIONAMENTO MAGNETI E REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ
MAGNETS POSITIONING AND SENSIBILITY ADJUSTMENT

Il kit di magneti serve ad abilitare e disabilitare la funzione CRASHLESS 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.

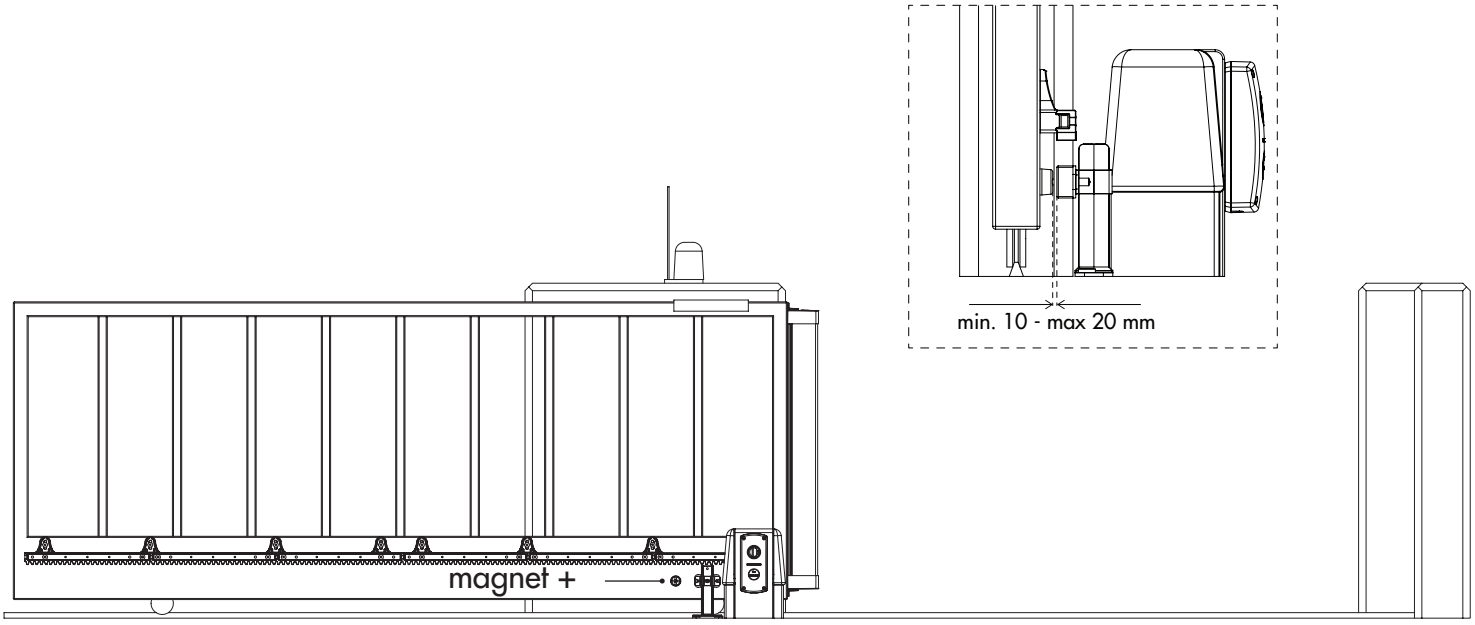
A set of magnets is provided. It is used to activate/deactivate the CRASHLESS function during the closing of the automation. The set is comprised of a negative magnet (–), a positive magnet (+) and a detector to check their position.

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 negli schemi nella pagina dedicata al ricevitore. Fissare il magnete con polarità positiva (+) a ridosso del detector sulla sinistra.

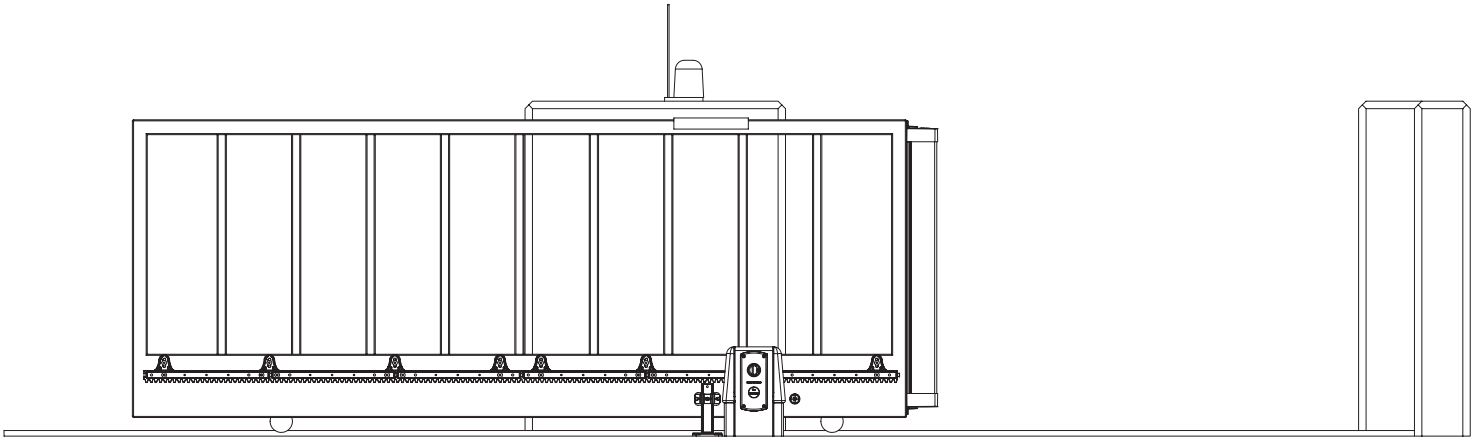
EXAMPLE WITH CLOSING TOWARDS RIGHT

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



2. Chiudere l'automazione. Quando il magnete (+) oltrepassa il detector, la funzione CRASHLESS viene attivata (LED verde acceso su detector). Dopo 5 minuti dalla attivazione causata dal passaggio del magnete, si disattiva autonomamente.

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



3. Decidere l'ampiezza della zona di inibizione dove la funzione CRASHLESS 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

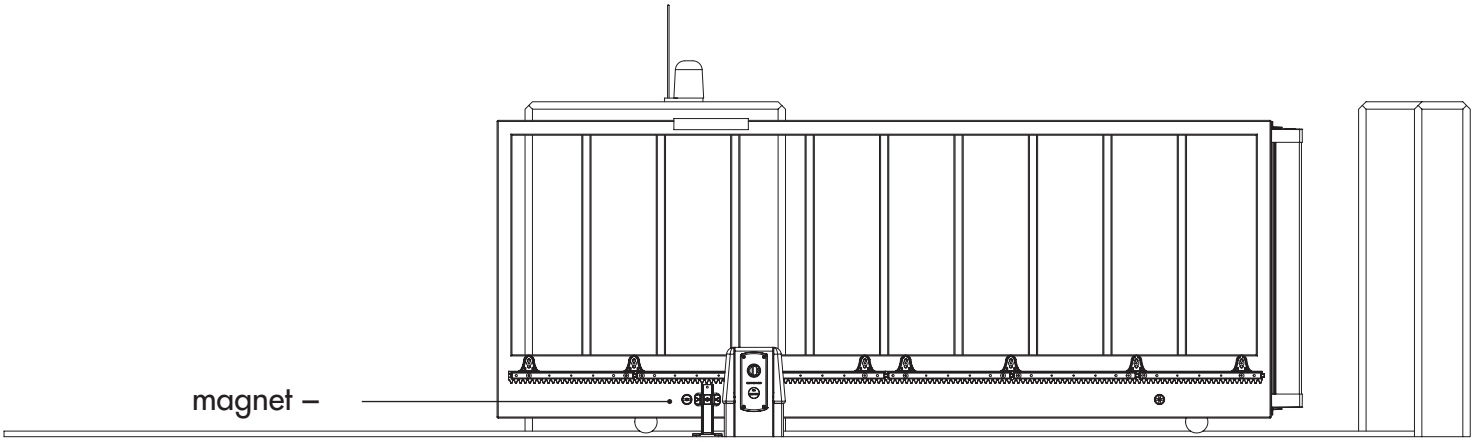
c. quando l'automazione si riapre autonomamente (ostacolo rilevato), fissare il magnete con polarità negativa (–) di fianco alla colonnina nella posizione in cui si trovava il automazione al momento dell'inversione di marcia. È preferibile posizionare il magnete qualche cm più a destra, verso la direzione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

3. *Set the amplitude of the inibition zone where CRASHLESS 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).*

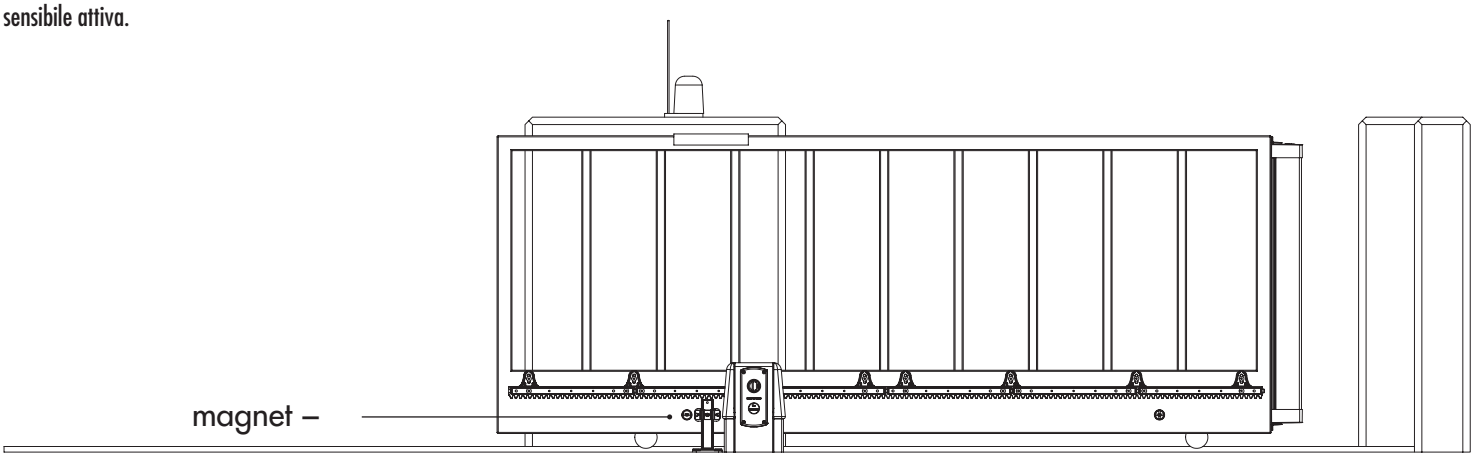
b. *close the automation*

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 CRASHLESS 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, CRASHLESS function is deactivated and the automation closes only with the safety function of the safety edge active.*

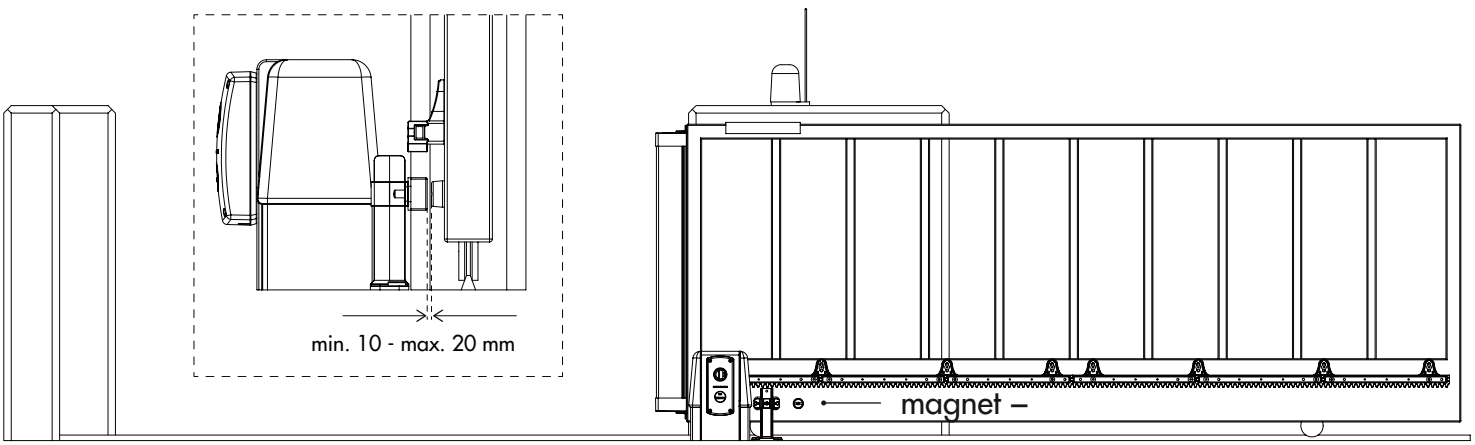


ESEMPIO CON CHIUSURA VERSO SINISTRA

1. Con automazione completamente aperta, fissare la colonnina con il detector di fianco all'automazione. Collegare il cavo del detector come indicato negli schemi nella pagina dedicata al ricevitore. Fissare il magnete con polarità positiva (-) a ridosso del detector sulla sinistra.

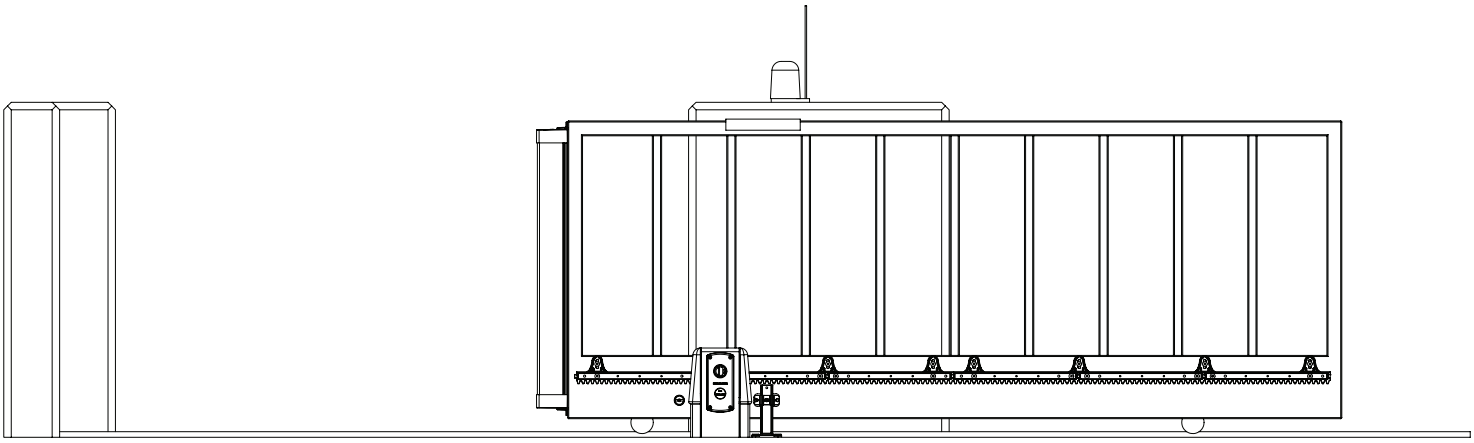
EXAMPLE WITH CLOSING TOWARDS LEFT

1. *With automation completely open, install the detector support close to the motor. Connect the detector cables on the receiver as shown in the schemes of the dedicated page for the receiver. Install the positive magnet (-) close to the detector, on its left.*



2. Chiudere l'automazione. Quando il magnete (–) oltrepassa il detector, la funzione CRASHLESS viene attivata (LED verde acceso su detector). Dopo 5 minuti dalla attivazione, si disattiva autonomamente.

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



3. Decidere l'ampiezza della zona di inibizione dove la funzione CRASHLESS deve disattivarsi. Per fare questo:

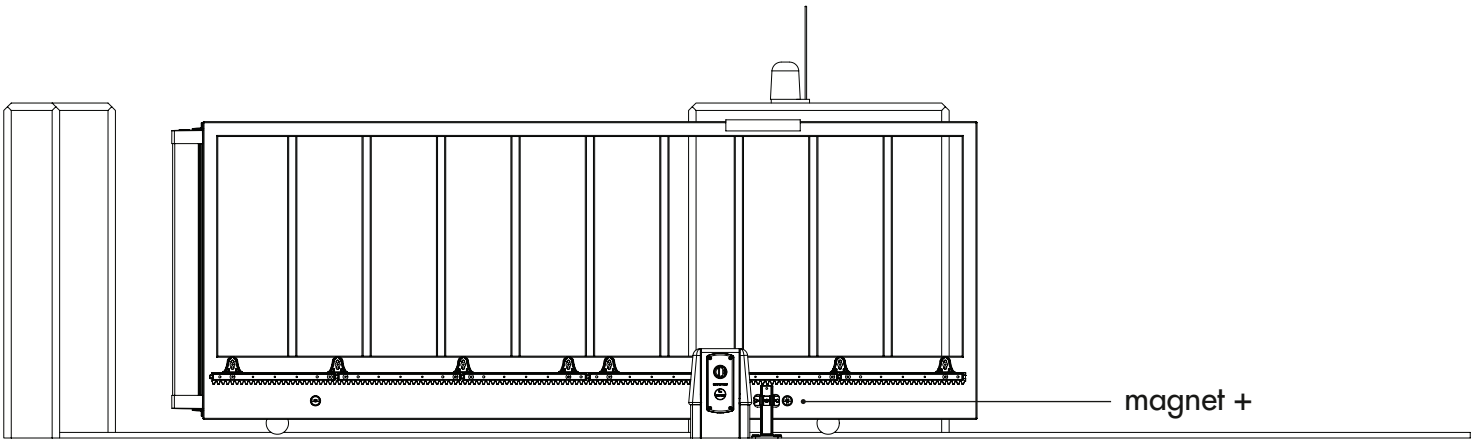
a. regolare il trimmer sul TX per stabilire la sensibilità desiderata (consigliato su 5/6/7 circa).
b. mandare in chiusura l'automazione
c. quando l'automazione si riapre autonomamente (ostacolo rilevato), fissare il magnete con polarità positiva (+) di fianco alla colonnina nella posizione in cui si trovava il 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 inibition zone where CRASHLESS 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).*

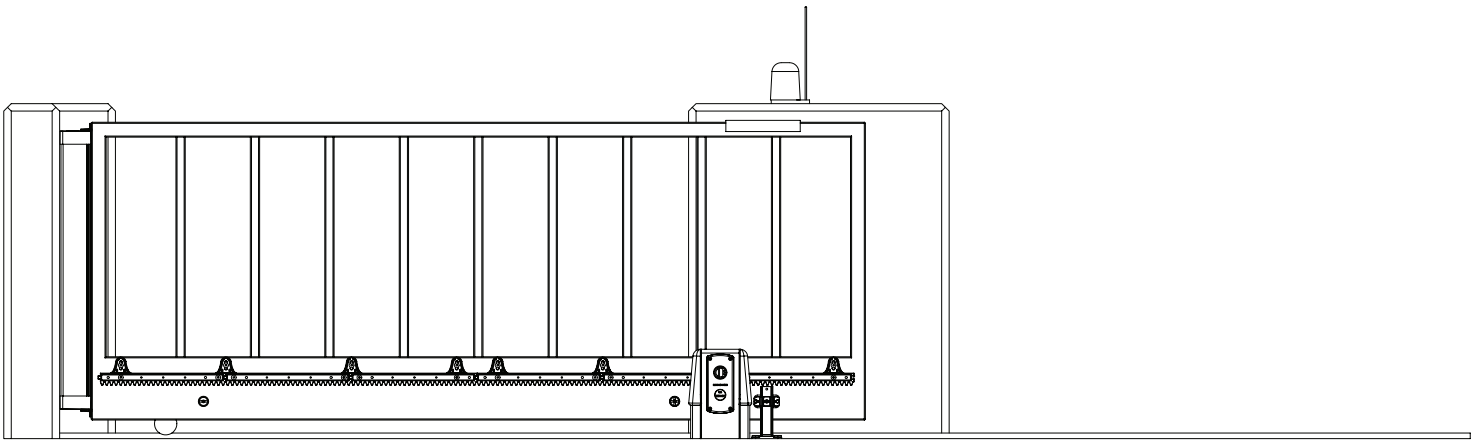
b. *close the automation*

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 CRASHLESS 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, CRASHLESS 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 sul ricevitore. Si accende il LED sopra il pulsante, si sentono 4 suoni. Durante il check l'RX emette un suono ogni secondo.

1. Premere la costa del TX da analizzare;

2. L'RX emette un suono di conferma, il numero di volte che il LED lampeggia indica la qualità del segnale (vedi tabella 5);

3. Se l'RX emette una serie di 3 suoni consecutivi il segnale è troppo debole per il corretto funzionamento;

4. Per analizzare un altro TX ripetere dal punto 1;

5. Per uscire dall'analisi, premere il tasto CHECK sull'RX 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 the receiver. The LED over the button turns on and RX emits four tones.

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

1. *Press the safety device connected to the TX to be analyzed;*

2. *The RX emits a tone, the number of times that Check LED blinks shows the quality of the signal (see table 5);*

3. *If the RX emits 3 consecutive tones, the signal is too weak for the correct transmission;*

4. *To analyze another TX, repeat from point 1;*

5. *To exit signal quality check press CHECK button on the RX. After 5 minutes the device exits automatically form 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 SUL RX CHE SUL TX *TRY TO RE-POSITION ANTENNAS OR EXTRACT ANTENNAS FROM THE CASES OF RX AND TX*
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 ANALISYS

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

RACCOMANDAZIONI E SUGGERIMENTI
SUGGESTIONS FOR OPTIMAL PERFORMANCES

Oltre a seguire le istruzioni per la programmazione e regolazione della sensibilità, 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 ci siano vibrazioni dell'automazione che si trasmettono al bordo sensibile perchè potrebbe disturbare la funzione CRASHLESS.

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 CRASHLESS.

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

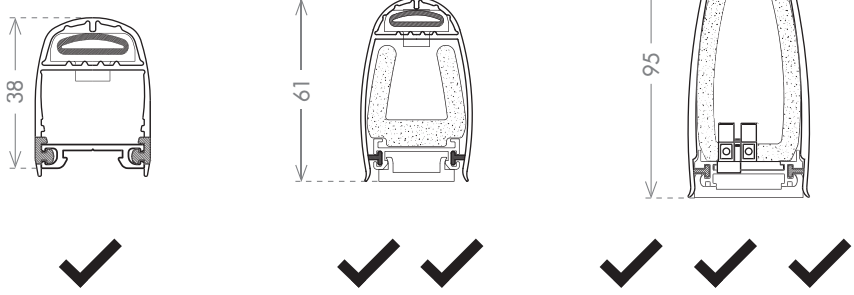
1. *Always check that the GND cable is linked to the automation structure.*

2. *Check for unwanted vibrations on the automation that may transmit to the safety edge. This can prevent the CRASHLESS function to work correctly.*

3. *Check that there is no small obstacles like grass or branches in the automation path.*

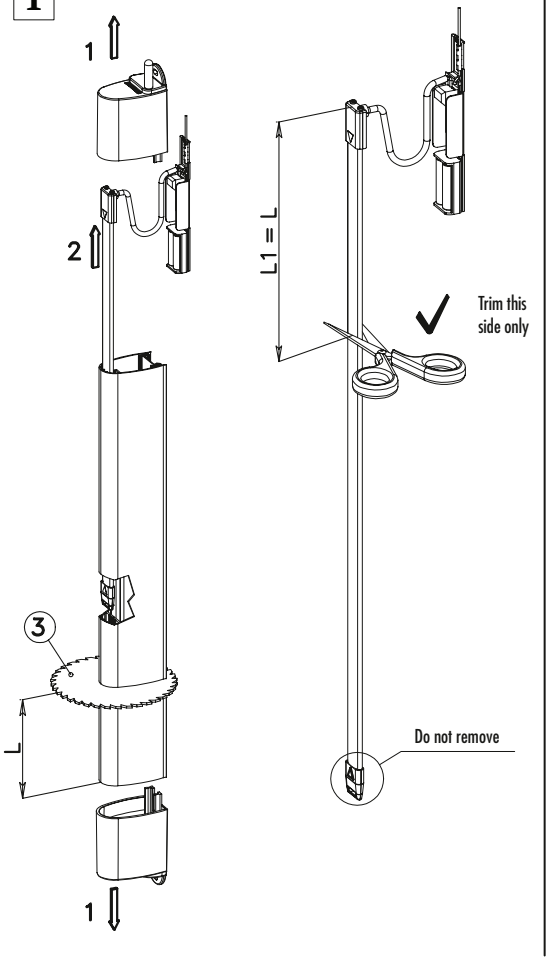
4. *In the case of frequent signal loss, extract the antenna on the transmitter and set SW1 on the receiver to ON.*

5. *The bigger the distance between the conductive profile and the automation structure, the better CRASHLESS function will work.*

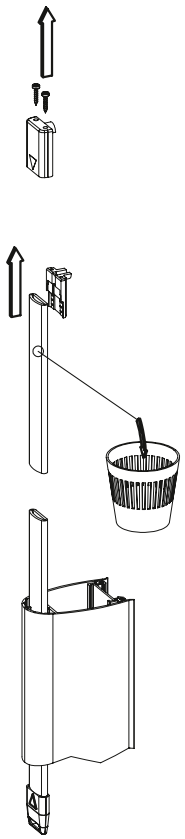


Made in Italy

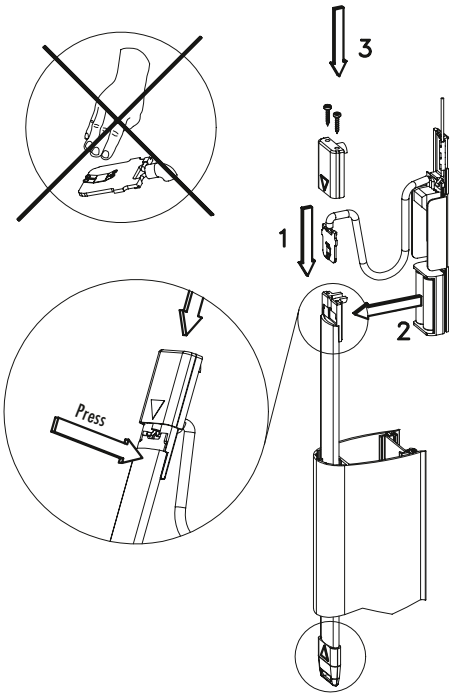
1



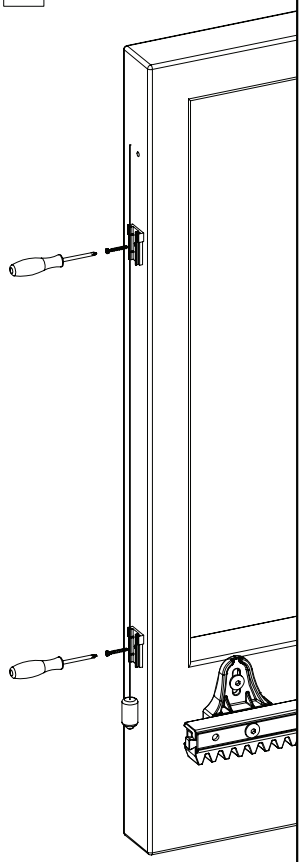
2



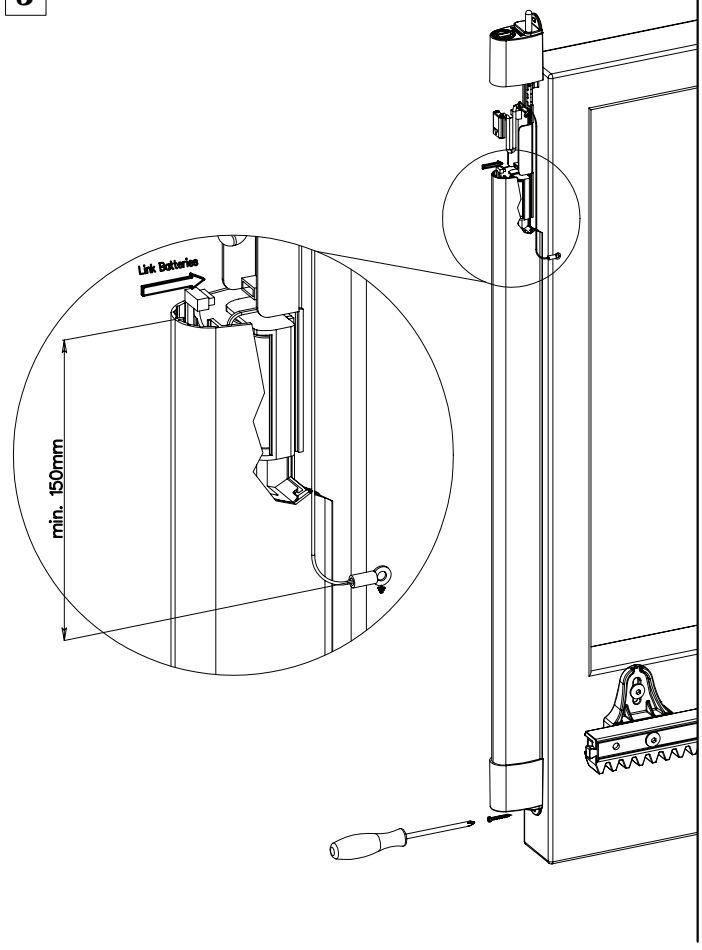
3



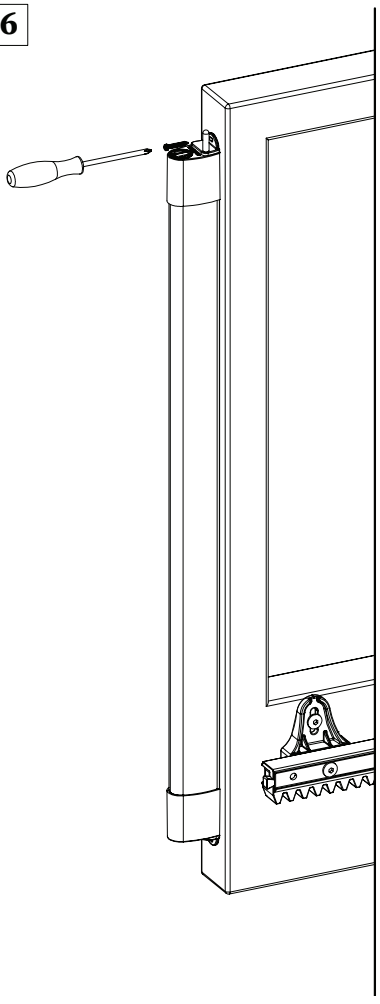
4



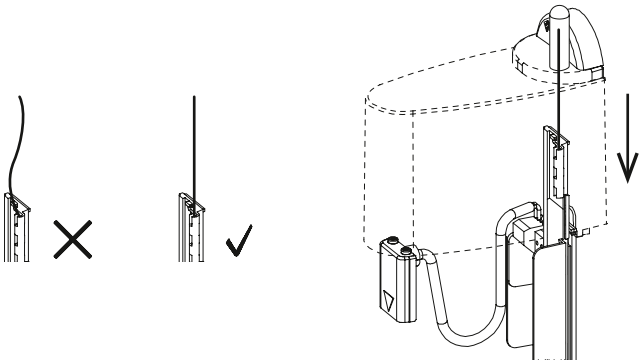
5



6



7

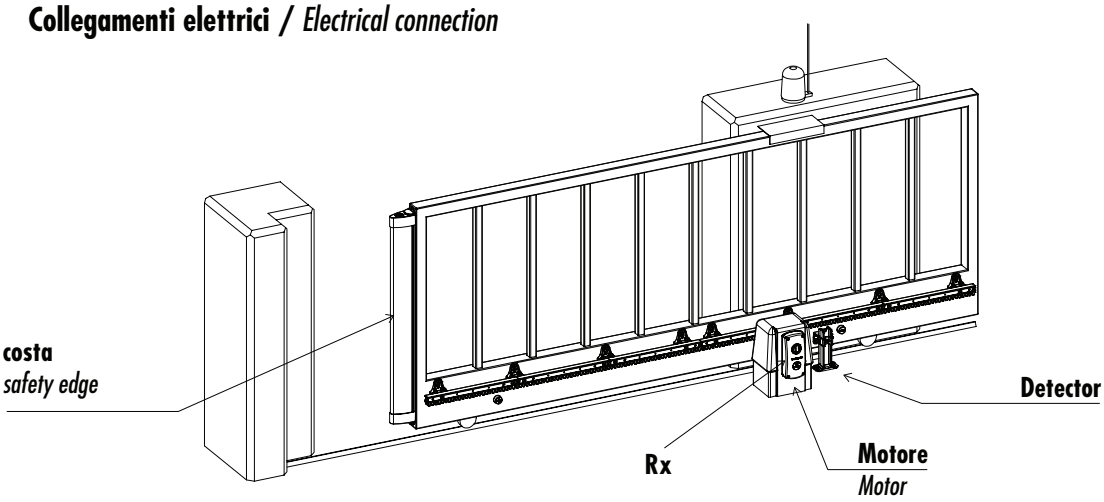


WARNING!

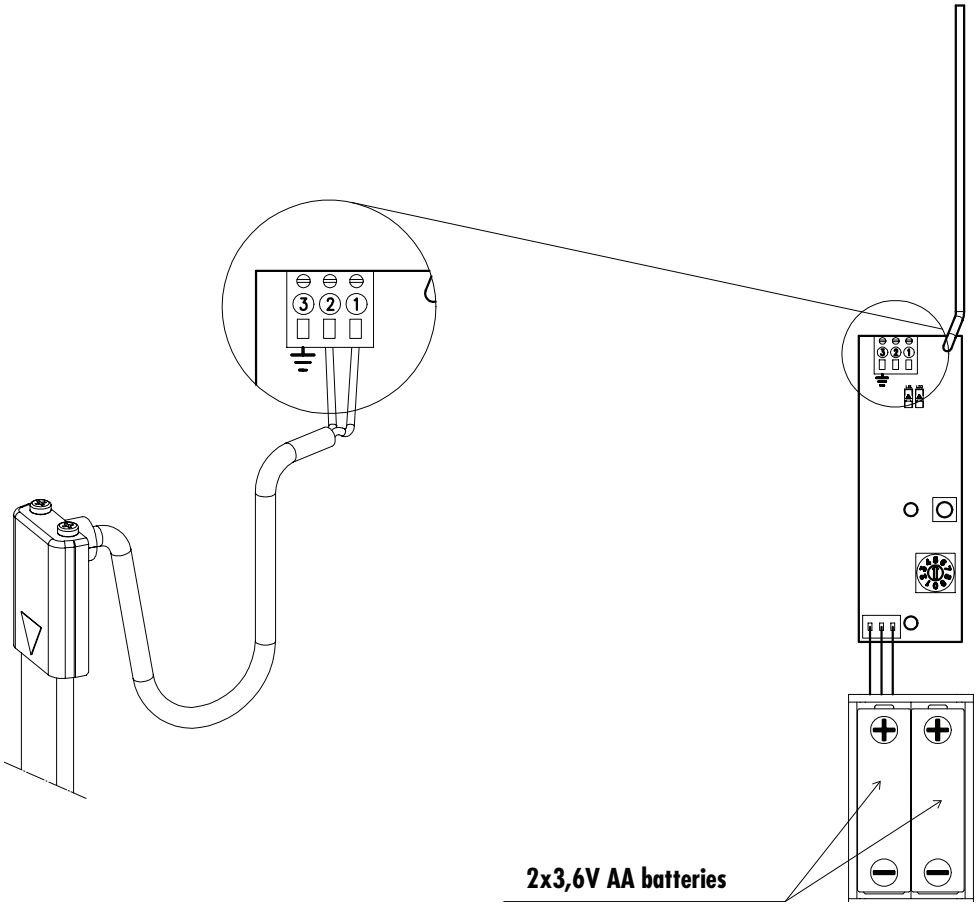
ATTENZIONE: inserire delicatamente l'antenna all'interno dello slot

WARNING: *gently insert the antenna inside the slot*

8 **Collegamenti elettrici** / *Electrical connection*



9



Notes