

Automazione per cancelli scorrevoli

FA01130M04



BK-221

MANUALE DI INSTALLAZIONE

IT	Italiano
EN	English
FR	Français
RU	Русский



ATTENZIONE!
importanti istruzioni per la sicurezza delle persone:
LEGGERE ATTENTAMENTE!



PREMESSA

• IL PRODOTTO DEVE ESSERE DESTINATO SOLO ALL'USO PER IL QUALE È STATO ESPRESSAMENTE STUDIATO. OGNI ALTRO USO È DA CONSIDERARSI PERICOLOSO. CAME S.p.A. NON È RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI CAUSATI DA USI IMPROPRI, ERRONEI ED IRRAGIONEVOLI • CONSERVARE QUESTE AVVERTENZE ASSIEME AI MANUALI DI INSTALLAZIONE E D'USO DEI COMPONENTI L'IMPIANTO DI AUTOMAZIONE.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

(VERIFICA DELL'ESISTENTE: NEL CASO DI VALUTAZIONE NEGATIVA, NON PROCEDERE PRIMA DI AVER OTTEMPERATO AGLI OBBLIGHI DI MESSA IN SICUREZZA)

• CONTROLLARE CHE LA PARTE DA AUTOMATIZZARE SIA IN BUONO STATO MECCANICO, CHE SIA BILANCIATA E IN ASSE, E CHE SI APRA E SI CHIUDA CORRETTAMENTE. VERIFICARE CHE SIANO PRESENTI ADEGUATI FERMI MECCANICI • SE L'AUTOMAZIONE DEVE ESSERE INSTALLATA A UN'ALTEZZA INFERIORE AI 2,5 M DAL PAVIMENTO O DA ALTRO LIVELLO DI ACCESSO, VERIFICARE LA NECESSITÀ DI EVENTUALI PROTEZIONI E/O AVVERTIMENTI • QUALORA VI SIANO APERTURE PEDONALI RICAVATE NELLE ANTE DA AUTOMATIZZARE, CI DEVE ESSERE UN SISTEMA DI BLOCCO DELLA LORO APERTURA DURANTE IL MOVIMENTO • ASSICURARSI CHE L'APERTURA DELL'ANTA AUTOMATIZZATA NON CAUSI SITUAZIONI DI INTRAPPOLAMENTO CON LE PARTI FISSE CIRCOSTANTI • NON MONTARE L'AUTOMAZIONE ROVESCIATA O SU ELEMENTI CHE POTREBBERO PIEGARSI. SE NECESSARIO, AGGIUNGERE ADEGUATI RINFORZI AI PUNTI DI FISSAGGIO • NON INSTALLARE SU ANTE NON IN PIANO • CONTROLLARE CHE EVENTUALI DISPOSITIVI DI IRRIGAZIONE NON POSSANO BAGNARE L'AUTOMAZIONE DAL BASSO VERSO L'ALTO • VERIFICARE CHE IL RANGE DI TEMPERATURA INDICATO SULL'AUTOMAZIONE SIA ADATTO AL LUOGO DI INSTALLAZIONE • SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI POICHÉ UN'ERRATA INSTALLAZIONE PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI • PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE È IMPORTANTE SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

INSTALLAZIONE

• SEGNALARE E DELIMITARE ADEGUATAMENTE TUTTO IL CANTIERE PER EVITARE INCAUTI ACCESSI ALL'AREA DI LAVORO AI NON ADDETTI, SPECIALMENTE MINORI E BAMBINI • FARE ATTENZIONE NEL MANEGGIARE AUTOMAZIONI CON PESO SUPERIORE AI 20 KG. NEL CASO, PREMUNIRSI DI STRUMENTI PER LA MOVIMENTAZIONE IN SICUREZZA • TUTTI I COMANDI DI APERTURA (PULSANTI, SELETTORI A CHIAVE, LETTORI MAGNETICI, ETC.) DEVONO ESSERE INSTALLATI AD ALMENO 1,85 M DAL PERIMETRO DELL'AREA DI MANOVRA DEL CANCELLO, OPPURE DOVE NON POSSANO ESSERE RAGGIUNTI DALL'ESTERNO ATTRAVERSO IL CANCELLO. INOLTRE I COMANDI DIRETTI (A PULSANTE, A SFIORAMENTO, ETC.) DEVONO ESSERE INSTALLATI A UN'ALTEZZA MINIMA DI 1,5 M E NON DEVONO ESSERE ACCESSIBILI AL PUBBLICO • TUTTI I COMANDI IN MODALITÀ AZIONE MANTENUTA, DEVONO ESSERE POSTI IN LUOGHI DAI QUALI SIANO VISIBILI LE ANTE IN MOVIMENTO E LE RELATIVE AREE DI TRANSITO O MANOVRA • APPLICARE, OVE MANCASSE, UN'ETICHETTA PERMANENTE CHE INDICHI LA POSIZIONE DEL DISPOSITIVO DI SBLOCCO • PRIMA DELLA CONSEGNA ALL'UTENTE, VERIFICARE LA CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA NORMA EN 12453 (PROVE D'IMPATTO), ASSICURARSI CHE L'AUTOMAZIONE SIA STATA REGOLATA ADEGUATAMENTE E CHE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA, PROTEZIONE E LO SBLOCCO MANUALE FUNZIONINO CORRETTAMENTE • APPLICARE OVE NECESSARIO E IN POSIZIONE CHIARAMENTE VISIBILI I SIMBOLI DI AVVERTIMENTO (ES. TARGA CANCELLO)

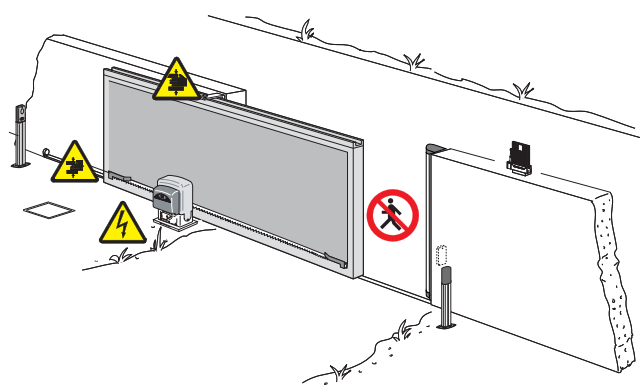
ISTRUZIONI E RACCOMANDAZIONI PARTICOLARI PER GLI UTENTI

• TENERE LIBERE DA INGOMBRI E PULITE LE AREE DI MANOVRA DEL CANCELLO. CONTROLLARE CHE NON VI SIA VEGETAZIONE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLE FOTOCELLULE E CHE NON VI SIANO OSTACOLI SUL RAGGIO D'AZIONE DELL'AUTOMAZIONE • NON PERMETTERE AI BAMBINI DI GIOCARE CON I DISPOSITIVI DI COMANDO FISSI, O DI SOSTARE NELL'AREA DI MANOVRA DEL CANCELLO. TENETE FUORI DALLA LORO PORTATA I DISPOSITIVI DI COMANDO A DISTANZA (TRASMETTITORI) O QUALSIASI ALTRO DISPOSITIVO DI COMANDO, PER EVITARE CHE L'AUTOMAZIONE POSSA ESSERE AZIONATA INVOLONTARIAMENTE • L'APPARECCHIO PUÒ ESSERE UTILIZZATO DA BAMBINI DI ETÀ NON INFERIORE A 8 ANNI E DA PERSONE CON RIDOTTE CAPACITÀ FISICHE, SENSORIALI O MENTALI, O PRIVE DI ESPERIENZA O DELLA NECESSARIA CONOSCENZA, PURCHÉ SOTTO SORVEGLIANZA OPPURE DOPO CHE LE STESSE ABBIANO RICEVUTO ISTRUZIONI RELATIVE ALL'USO SICURO DELL'APPARECCHIO E ALLA COMPrensIONE DEI PERICOLI AD ESSO INERENTI. I BAMBINI NON DEVONO GIOCARE CON L'APPARECCHIO. LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DESTINATA AD ESSERE EFFETTUATA DALL'UTILIZZATORE NON DEVE ESSERE EFFETTUATA DA BAMBINI SENZA SORVEGLIANZA • CONTROLLARE FREQUENTEMENTE L'IMPIANTO, PER VERIFICARE EVENTUALI ANOMALIE E SEGNI DI USURA O DANNI ALLE STRUTTURE MOBILI, AI COMPONENTI DELL'AUTOMAZIONE, A TUTTI I PUNTI E DISPOSITIVI DI FISSAGGIO, AI CAVI E ALLE CONNESSIONI ACCESSIBILI.

TENERE LUBRIFICATI E PULITI I PUNTI DI SNODO (CERNIERE) E DI ATTRITO (GUIDE DI SCORRIMENTO) • ESEGUIRE I CONTROLLI FUNZIONALI A FOTOCELLULE E BORDI SENSIBILI OGNI SEI MESI. PER CONTROLLARE CHE LE FOTOCELLULE FUNZIONINO, PASSARE UN OGGETTO DAVANTI DURANTE LA CHIUSURA; SE L'AUTOMAZIONE INVERTE IL SENSO DI MARCIA O SI BLOCCA, LE FOTOCELLULE FUNZIONANO CORRETTAMENTE. QUESTA È L'UNICA OPERAZIONE DI MANUTENZIONE CHE VA FATTA CON L'AUTOMAZIONE IN TENSIONE. ASSICURARE UNA COSTANTE PULIZIA DEI VETRINI DELLE FOTOCELLULE (UTILIZZARE UN PANNO LEGGERMENTE INUMIDITO CON ACQUA; NON UTILIZZARE SOLVENTI O ALTRI PRODOTTI CHIMICI CHE POTREBBERO ROVINARE I DISPOSITIVI) • NEL CASO SI RENDANO NECESSARIE RIPARAZIONI O MODIFICHE ALLE REGOLAZIONI DELL'IMPIANTO, SBLOCCARE L'AUTOMAZIONE E NON UTILIZZARLA FINO AL RIPRISTINO DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA • TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI SBLOCCARE L'AUTOMAZIONE PER APERTURE MANUALI E PRIMA DI UNA QUALSIASI ALTRA OPERAZIONE, PER EVITARE POSSIBILI SITUAZIONI DI PERICOLO. CONSULTARE LE ISTRUZIONI • SE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE È DANNEGGIATO, ESSO DEVE ESSERE SOSTITUITO DAL COSTRUTTORE O DAL SUO SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA O COMUNQUE DA UNA PERSONA CON QUALIFICA SIMILARE, IN MODO DA PREVENIRE OGNI RISCHIO • È FATTO DIVIETO ALL'UTENTE DI ESEGUIRE OPERAZIONI NON ESPRESSAMENTE A LUI RICHIESTE E INDICATE NEI MANUALI. PER LE RIPARAZIONI, LE MODIFICHE ALLE REGOLAZIONI E PER LE MANUTENZIONI STRAORDINARIE, RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA • ANNOTARE L'ESECUZIONE DELLE VERIFICHE SUL REGISTRO DELLE MANUTENZIONI PERIODICHE.

ULTERIORI E RACCOMANDAZIONI PARTICOLARI PER TUTTI

• EVITARE DI OPERARE IN PROSSIMITÀ DELLE CERNIERE O DEGLI ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO • NON ENTRARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELL'AUTOMAZIONE IN MOVIMENTO • NON OPPORSI AL MOTO DELL'AUTOMAZIONE POICHÉ POTREBBE CAUSARE SITUAZIONI DI PERICOLO • FARE SEMPRE E COMUNQUE PARTICOLARE ATTENZIONE AI PUNTI PERICOLOSI CHE DOVRANNO ESSERE SEGNALATI DA APPOSITI PITTogramMI E/O STRISCE GIALLO-NERE • DURANTE L'UTILIZZO DI UN SELETTORE O DI UN COMANDO IN MODALITÀ AZIONE MANTENUTA, CONTROLLARE CONTINUAMENTE CHE NON CI SIANO PERSONE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLE PARTI IN MOVIMENTO, FINO AL RILASCIO DEL COMANDO • IL CANCELLO PUÒ MUOVERSI IN OGNI MOMENTO SENZA PREAVVISO • TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DURANTE LE OPERAZIONI DI PULIZIA O DI MANUTENZIONE.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO PIEDI



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO MANI



PERICOLO PARTI IN TENSIONE



DIVIETO DI TRANSITO DURANTE LA MANOVRA

LEGENDA

-  Questo simbolo indica parti da leggere con attenzione.
-  Questo simbolo indica parti riguardanti la sicurezza.
-  Questo simbolo indica cosa comunicare all'utente.

DESCRIZIONE

Automazione completa di scheda elettronica con display grafico per la programmazione delle funzioni, dispositivo per il controllo del movimento e rilevazione dell'ostacolo per cancelli scorrevoli fino a 2.200 kg e 20 m di lunghezza.

Destinazione d'uso

L'automazione è stata progettata per motorizzare cancelli scorrevoli per uso condominiale o industriale.

 Ogni installazione e uso difformi da quanto indicato nel seguente manuale sono da considerarsi vietate.

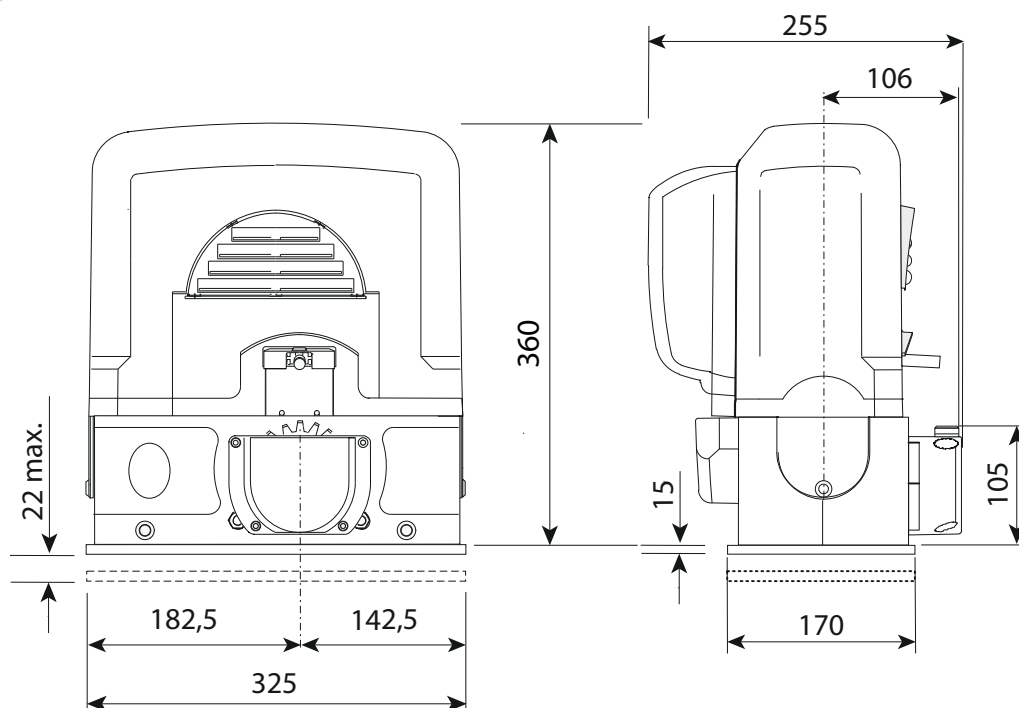
Limiti d'impiego

Tipo	BK-221
Peso max. anta (kg)	2.200
Lunghezza max. anta (m)	20
Modulo pignone	4

Dati tecnici

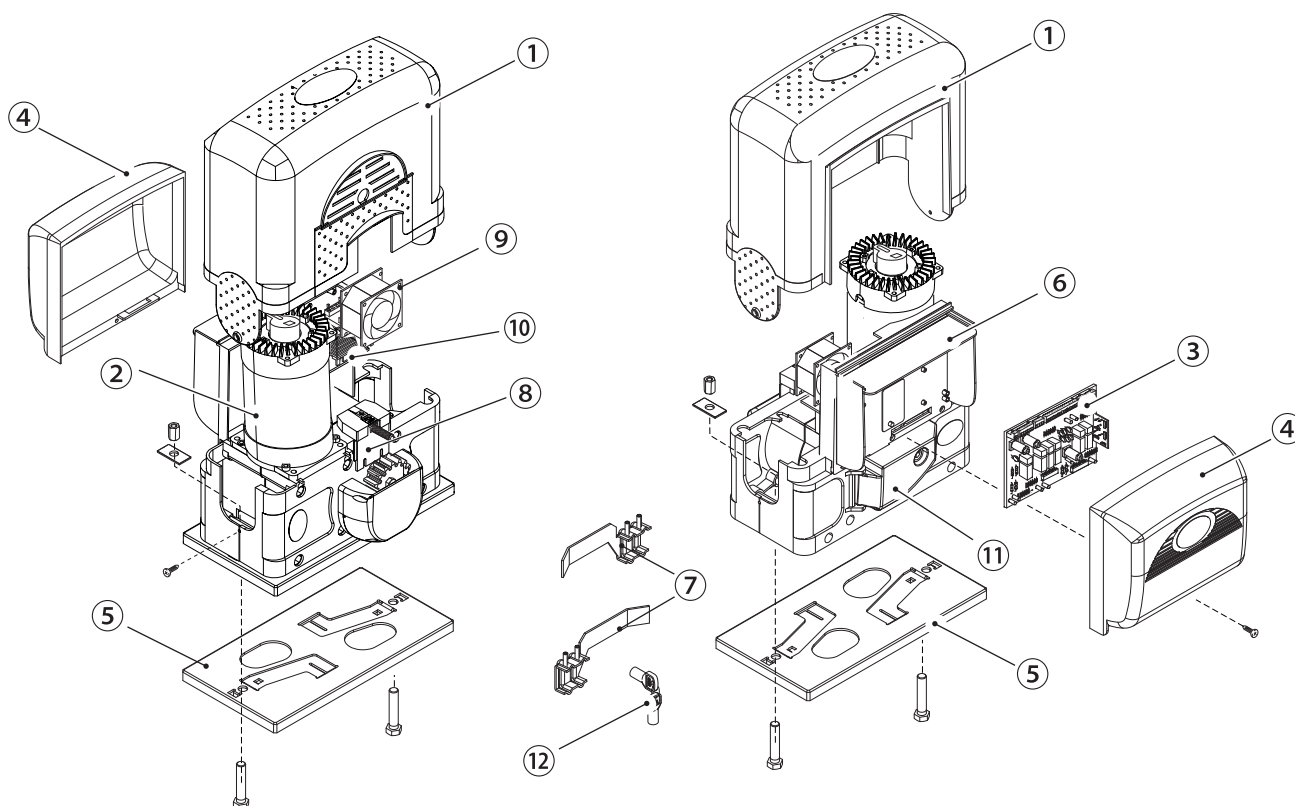
Tipo	BK-221
Grado di protezione (IP)	44
Alimentazione (V - 50/60 Hz)	230 AC
Alimentazione motore (V - 50/60 Hz)	230 AC
Consumo in stand-by (W)	3,5
Potenza (W)	580
Spinta (N)	1.500
Velocità di apertura (m/min)	10,5
Intermittenza/Lavoro (%)	50 %
Temperatura di esercizio (°C)	-20 ÷ +55
Condensatore (µF)	25
Classe dell'apparecchio	I
Termoprotezione motore (°C)	150
Peso (kg)	21

Dimensioni (mm)



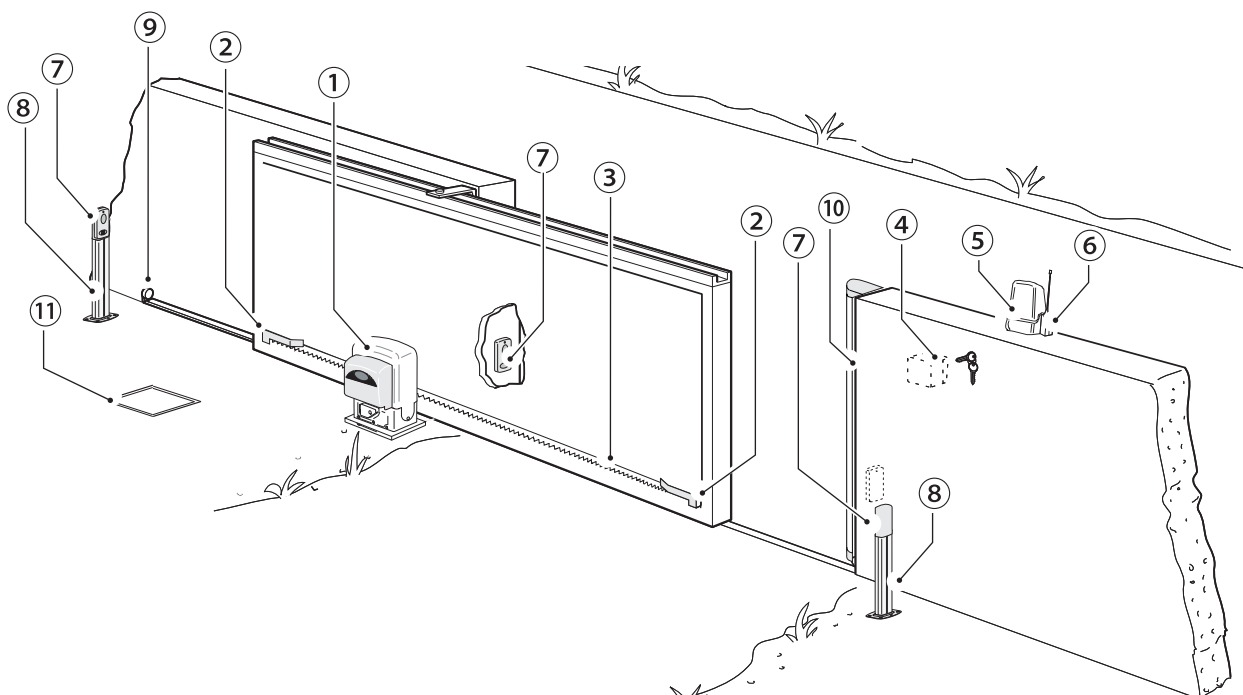
Descrizione delle parti

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Coperchio | 7. Alette di finecorsa |
| 2. Motoriduttore | 8. Finecorsa meccanico |
| 3. Scheda elettronica | 9. Ventola |
| 4. Coperchio frontale | 10. Trasformatore |
| 5. Piastra di fissaggio | 11. Sportello di sblocco |
| 6. Porta-scheda elettronica | 12. Chiave di sblocco |



Impianto tipo

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Automazione | 7. Fotocellule |
| 2. Alette di finecorsa | 8. Colonnina per fotocellule |
| 3. Cremagliera | 9. Battuta di arresto |
| 4. Selettore a chiave | 10. Bordo sensibile |
| 5. Lampeggiatore | 11. Pozzetto di derivazione |
| 6. Antenna | |



INDICAZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

⚠ L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato ed esperto e nel pieno rispetto delle normative vigenti.

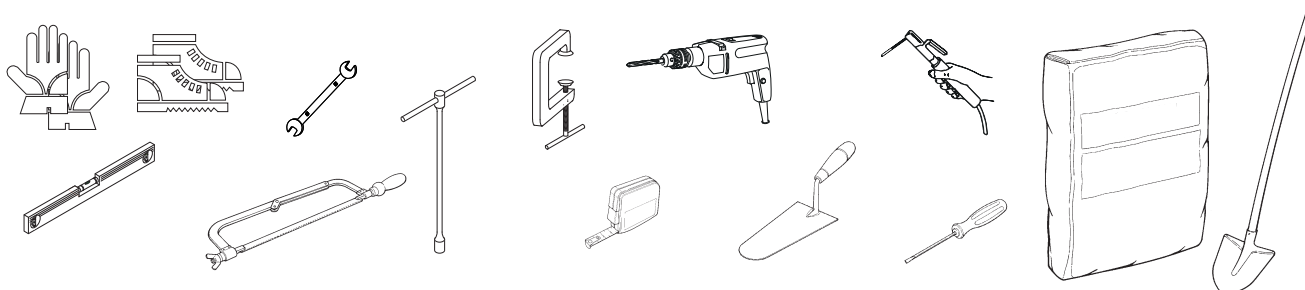
Verifiche preliminari

⚠ Prima di procedere all'installazione dell'automazione è necessario:

- controllare che il cancello sia stabile e che le ruote di scorrimento siano in buono stato e ingrassate;
- controllare che la guida a terra sia ben fissata al suolo, completamente in superficie e priva di irregolarità che possano ostacolare il movimento del cancello;
- controllare che i pattini-guida superiori non provochino attrito;
- verificare la presenza di una battuta di arresto meccanico in apertura e in chiusura;
- verificare che il punto di fissaggio dell'automazione sia in una zona protetta da urti e che la superficie di fissaggio sia solida;
- prevedere nella rete di alimentazione e conformemente alle regole di installazione, un adeguato dispositivo di disconnessione onnipolare, che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III (ovvero con una distanza maggiore di 3 mm tra i contatti);
- ⊕ verificare che le eventuali connessioni interne al contenitore (eseguite per la continuità del circuito di protezione) siano provviste di isolamento supplementare rispetto ad altre parti conduttrici interne;
- predisporre adeguate tubazioni e canaline per il passaggio dei cavi elettrici garantendone la protezione contro il danneggiamento meccanico.

Attrezzi e materiali

Assicurarsi di avere tutti gli strumenti e il materiale necessario per effettuare l'installazione nella massima sicurezza e secondo le normative vigenti. In figura alcuni esempi di attrezzatura per l'installatore.



Tipi di cavi e spessori minimi

Collegamento	Tipo cavo	Lunghezza cavo 1 < 15 m	Lunghezza cavo 15 < 30 m
Alimentazione quadro comando 230 V AC	H05RN-F	3G x 1,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²
Lampeggiatore		2 x 0,5 mm ²	
Trasmittitori fotocellule	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	2 x 0,5 mm ²	
Ricevitori fotocellule		4 x 0,5 mm ²	
Dispositivi di comando e di sicurezza		2 x 0,5 mm ²	
Antenna	RG58	max 10 m	
Abbinato	UTP CAT5	max 1000 m	

📖 Qualora i cavi abbiano lunghezza diversa rispetto a quanto previsto in tabella, si determini la sezione dei cavi sulla base dell'effettivo assorbimento dei dispositivi collegati e secondo le prescrizioni indicate dalla normativa CEI EN 60204-1.

Per i collegamenti che prevedano più carichi sulla stessa linea (sequenziali), il dimensionamento a tabella deve essere riconsiderato sulla base degli assorbimenti e delle distanze effettivi. Per i collegamenti di prodotti non contemplati in questo manuale fa fede la documentazione allegata ai prodotti stessi.

INSTALLAZIONE

⚠ Le seguenti illustrazioni sono solo esempi in quanto lo spazio per il fissaggio dell'automazione e degli accessori varia a seconda degli ingombri. Spetta all'installatore scegliere la soluzione più adatta.

📖 I disegni si riferiscono all'automazione installata a sinistra.

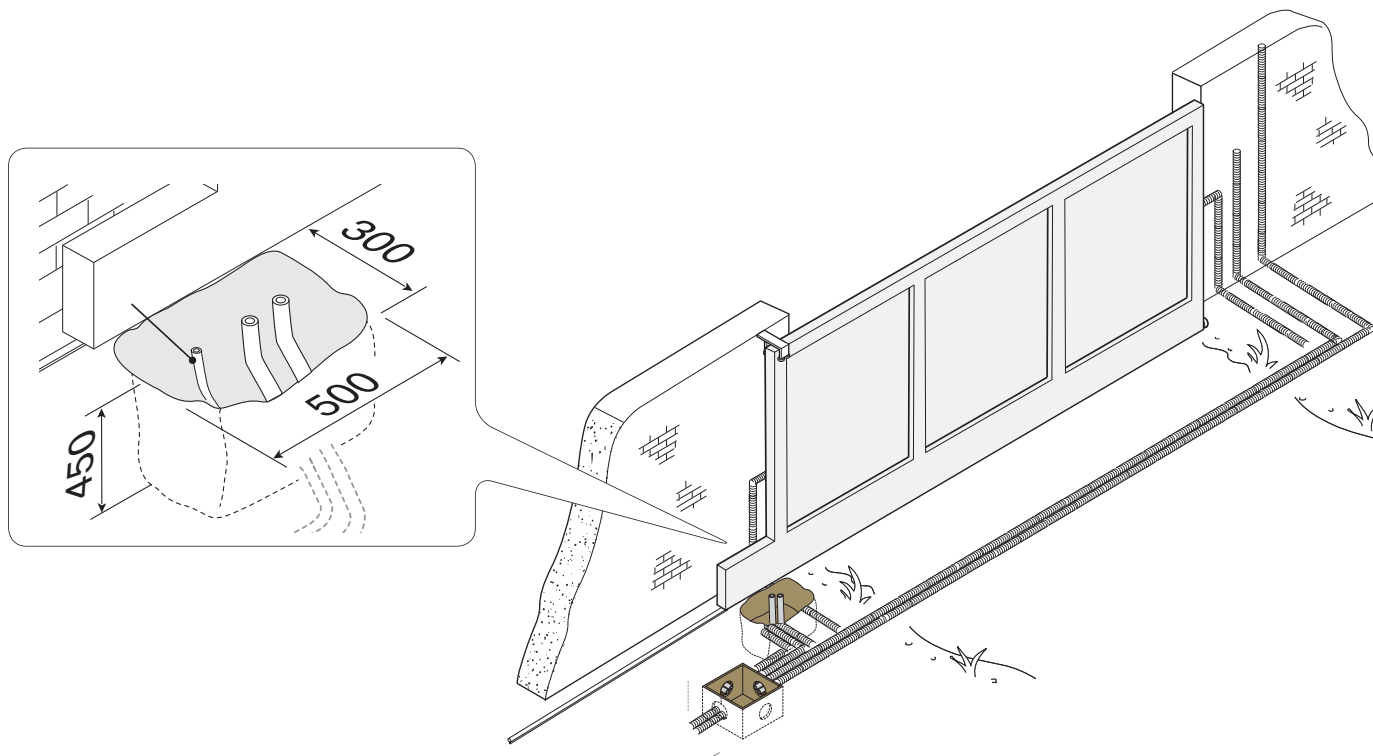
Posa dei tubi corrugati

Fare lo scavo per la cassa matta.

Preparare i tubi corrugati necessari per i collegamenti provenienti dal pozzetto di derivazione.

Per il collegamento del motoriduttore si consiglia un tubo corrugato Ø 40 mm, per gli accessori invece, si consigliano tubi Ø 25 mm.

📖 Il numero di tubi dipende dal tipo di impianto e dagli accessori previsti.

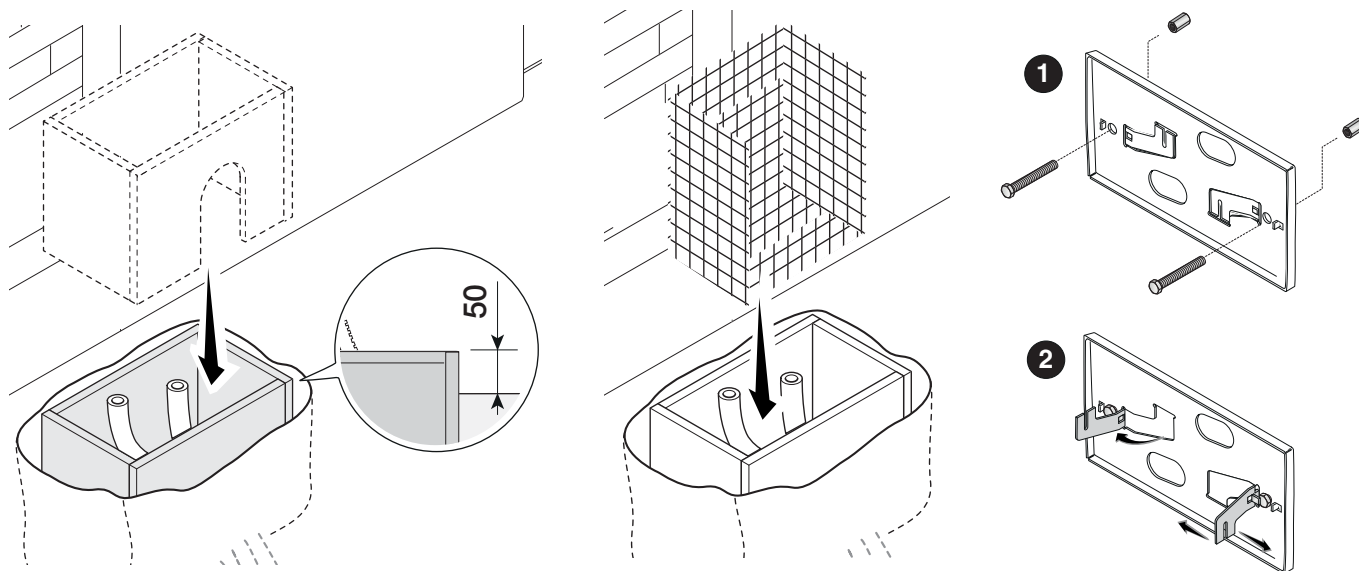


Posa della piastra di fissaggio

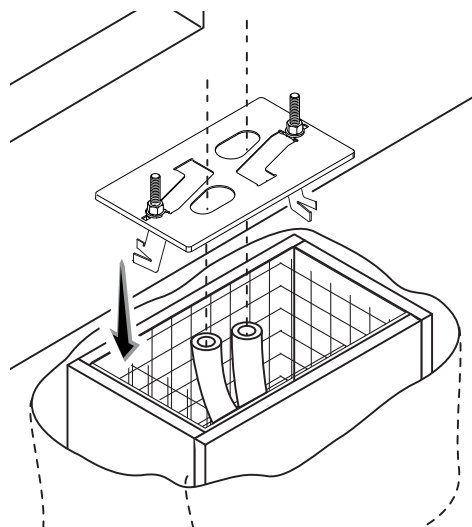
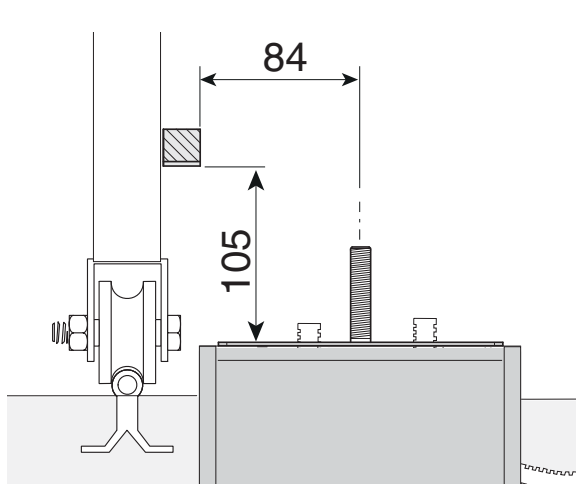
Preparare una cassa matta di dimensioni maggiori alla piastra di fissaggio e inserirla nello scavo. La cassa matta deve sporgere di 50 mm dal livello del suolo.

Inserire una griglia di ferro all'interno della cassa matta per armare il cemento.

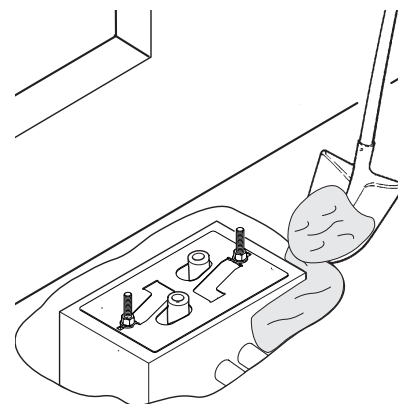
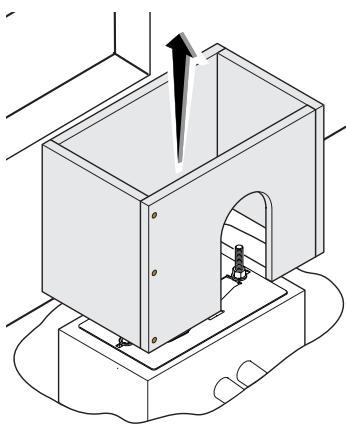
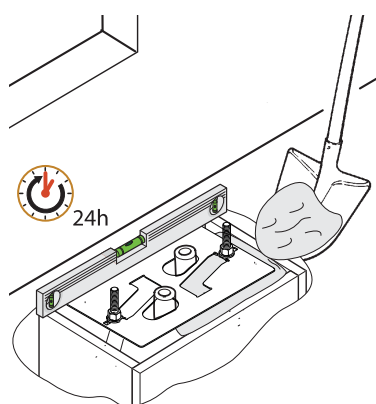
Inserire le viti nella piastra di fissaggio e bloccarle con i dadi. Estrarre le zanche preformate con un cacciavite o una pinza.



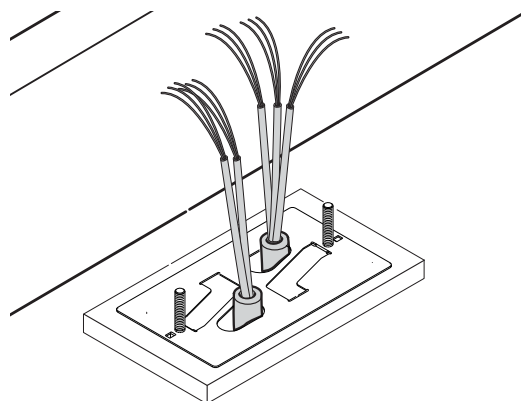
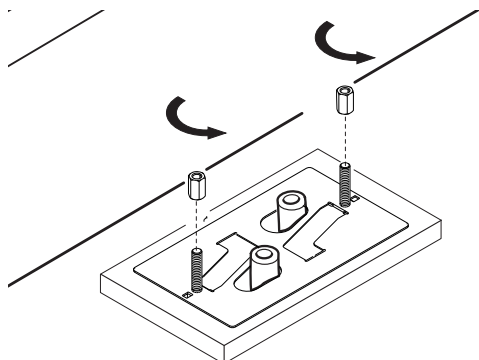
Nel caso in cui la cremagliera sia già presente, posizionare la piastra di fissaggio rispettando le misure riportate sul disegno. Attenzione! I tubi devono passare attraverso i fori predisposti.



Riempire la cassa matta di cemento, la piastra deve essere perfettamente in bolla e con il filetto delle viti completamente in superficie. Attendere che si solidifichi per almeno 24h. Togliere la cassa matta e riempire di terra lo scavo attorno al blocco di cemento.

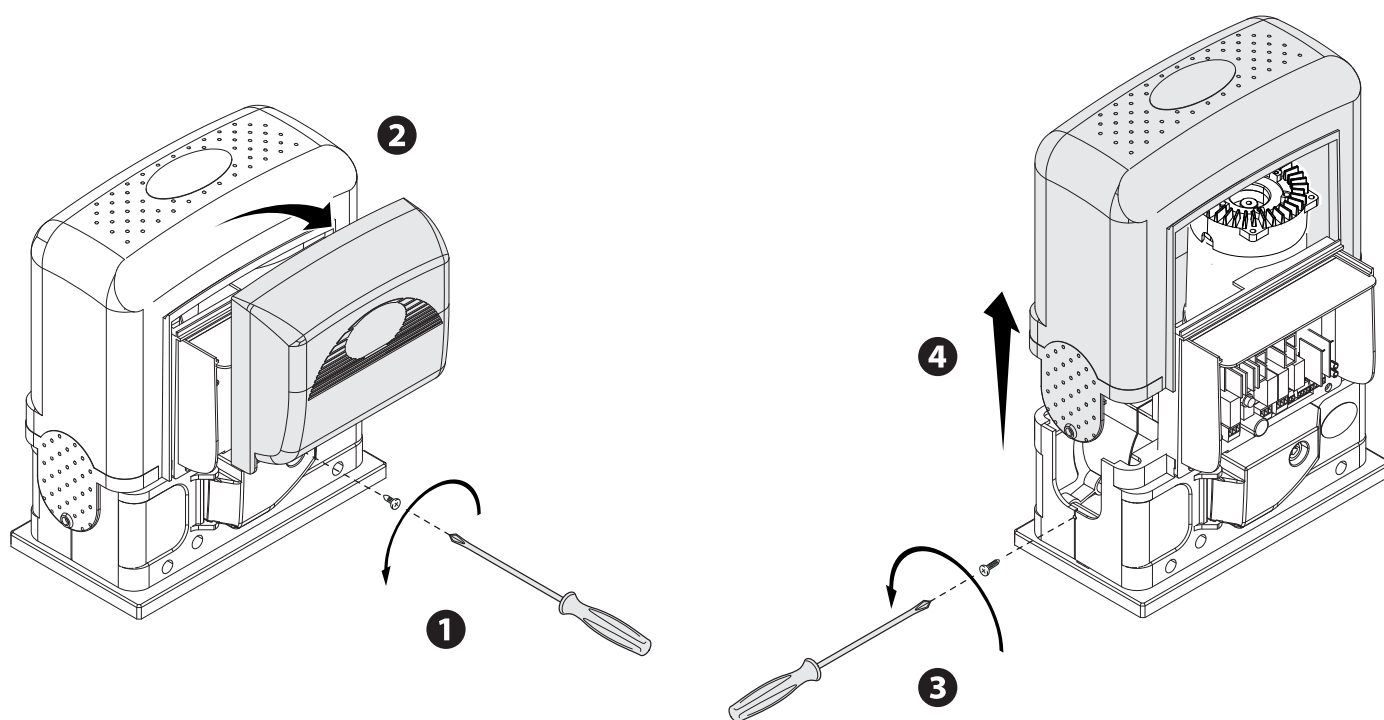


Togliere i dadi dalle viti. Inserire i cavi elettrici nei tubi fino a farli uscire di 600 mm circa.



Preparazione del motoriduttore

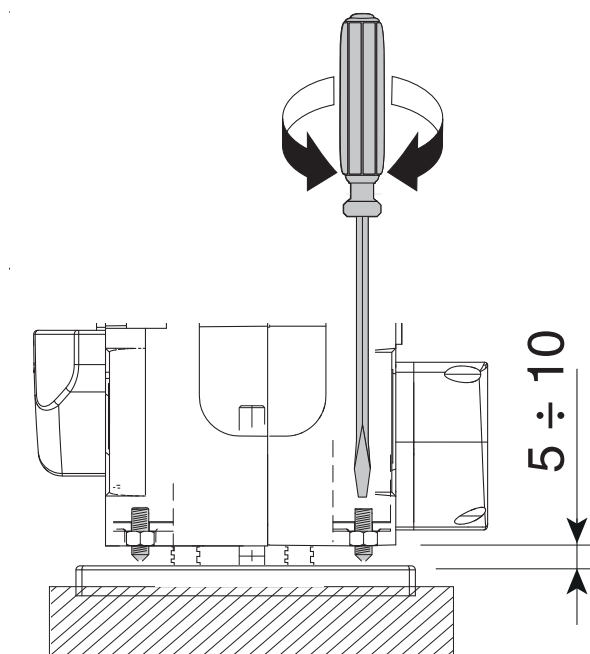
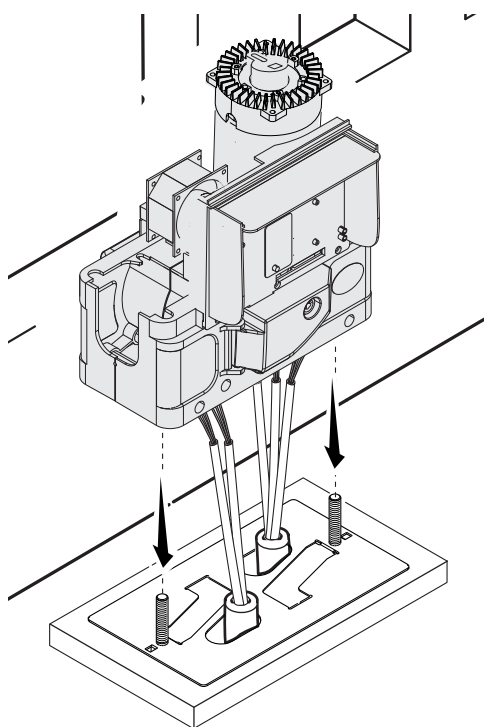
Rimuovere il coperchio frontale e il coperchio del motoriduttore.



Posizionare il motoriduttore sopra la piastra di fissaggio.

Attenzione! I cavi elettrici devono passare sotto la cassa del motoriduttore.

Sollevare il motoriduttore di 5÷10 mm dalla piastra agendo sui piedini filettati per permettere eventuali regolazioni successive tra pignone e cremagliera.

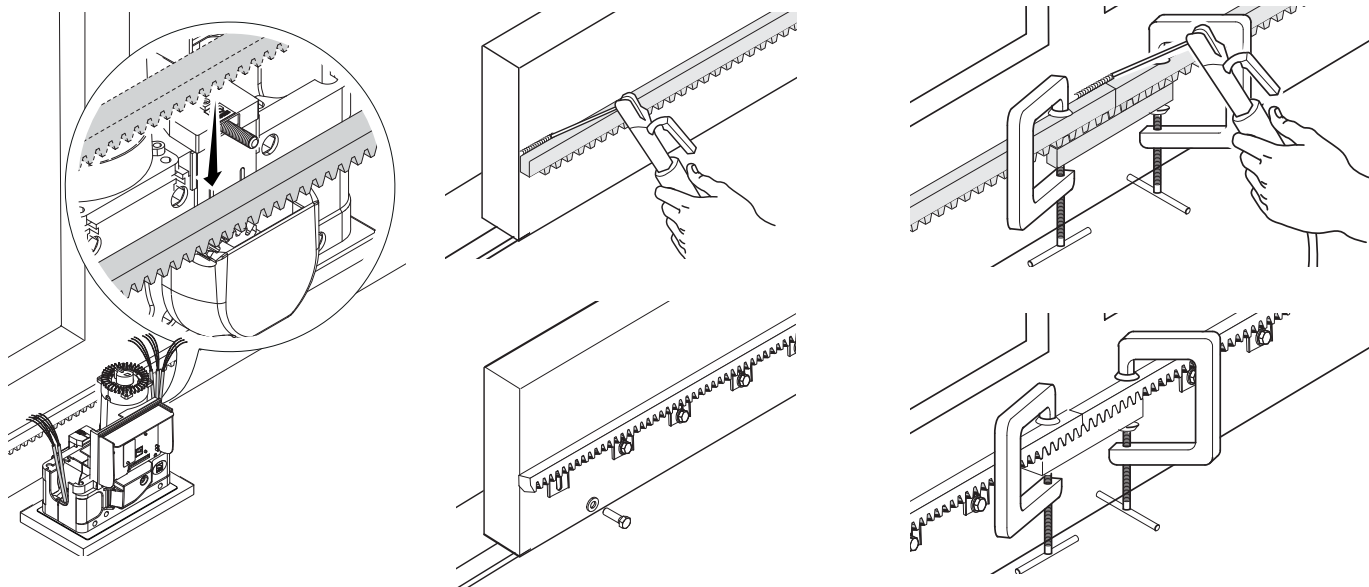


Fissaggio della cremagliera

Se la cremagliera c'è già, procedere direttamente alla regolazione della distanza di accoppiamento pignone-cremagliera, altrimenti procedere con il fissaggio:

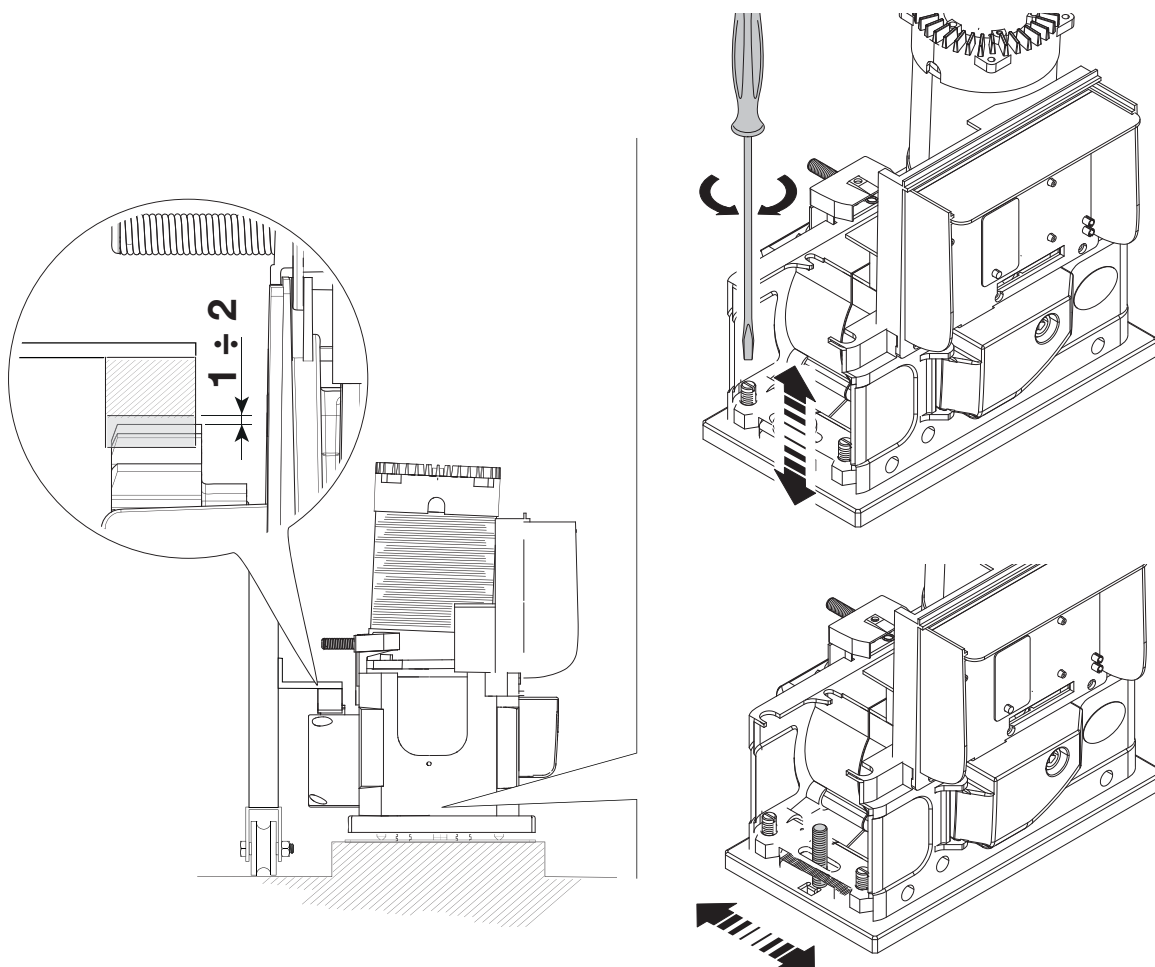
- sbloccare il motoriduttore (vedi paragrafo SBLOCCO DEL MOTORIDUTTORE);
- appoggiare la cremagliera sopra il pignone del motoriduttore;
- saldare o fissare la cremagliera al cancello in tutta la sua lunghezza.

Per assemblare i moduli della cremagliera, utilizzarne un pezzo di scarto appoggiandolo sotto il punto di giuntura e bloccandolo con due morsetti.



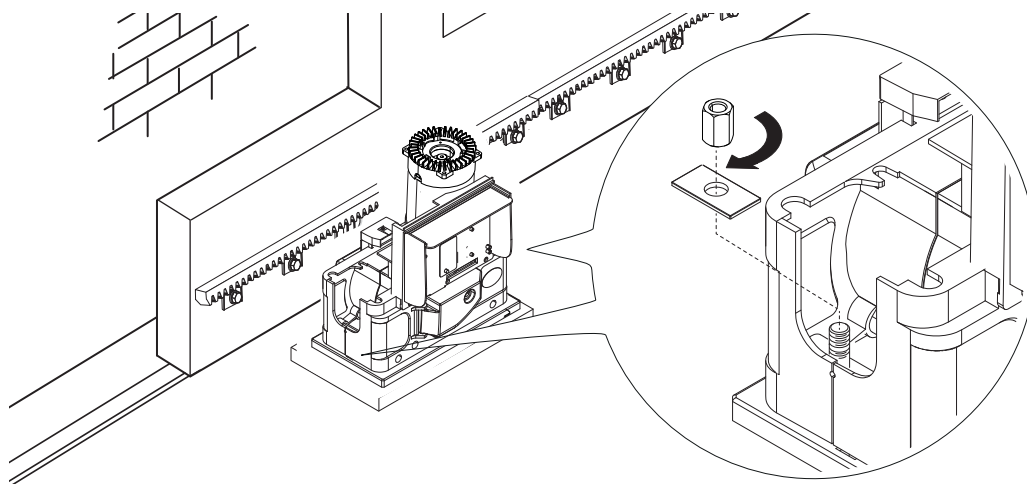
Regolazione accoppiamento pignone-cremagliera

Aprire e chiudere il cancello manualmente e registrare la distanza dell'accoppiamento pignone-cremagliera con i piedini filettati (regolazione verticale) e le asole (regolazione orizzontale). Questo permette di evitare che il peso del cancello gravi sull'automazione.



Fissaggio del motoriduttore

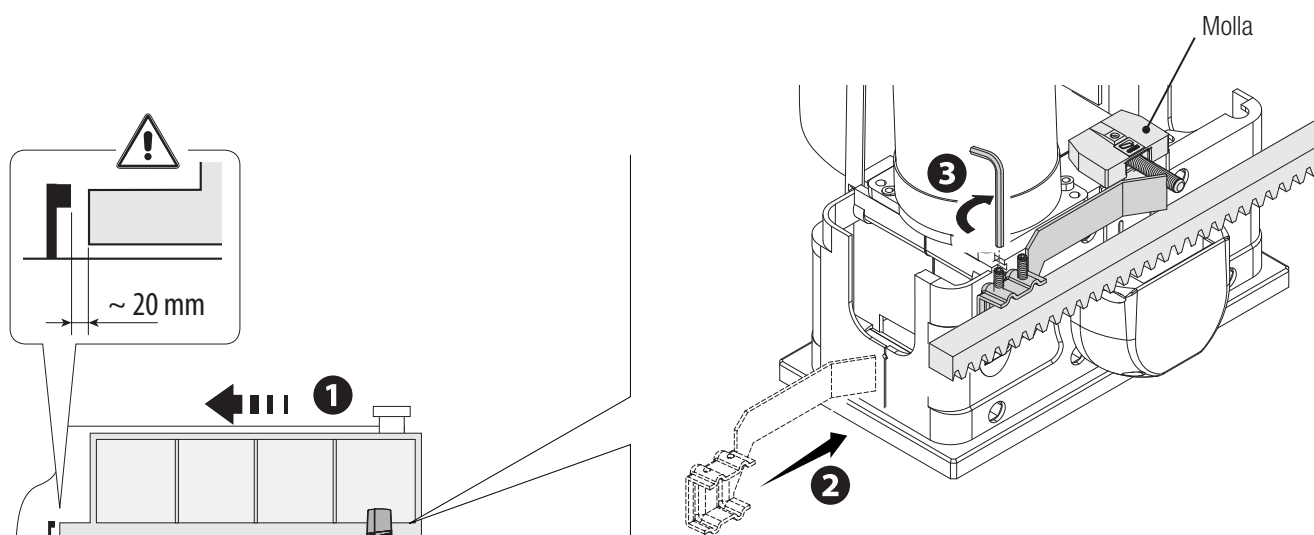
Completata la regolazione, fissare il motoriduttore alla piastra con gli scontri e i dadi.



Determinazione dei punti di finecorsa

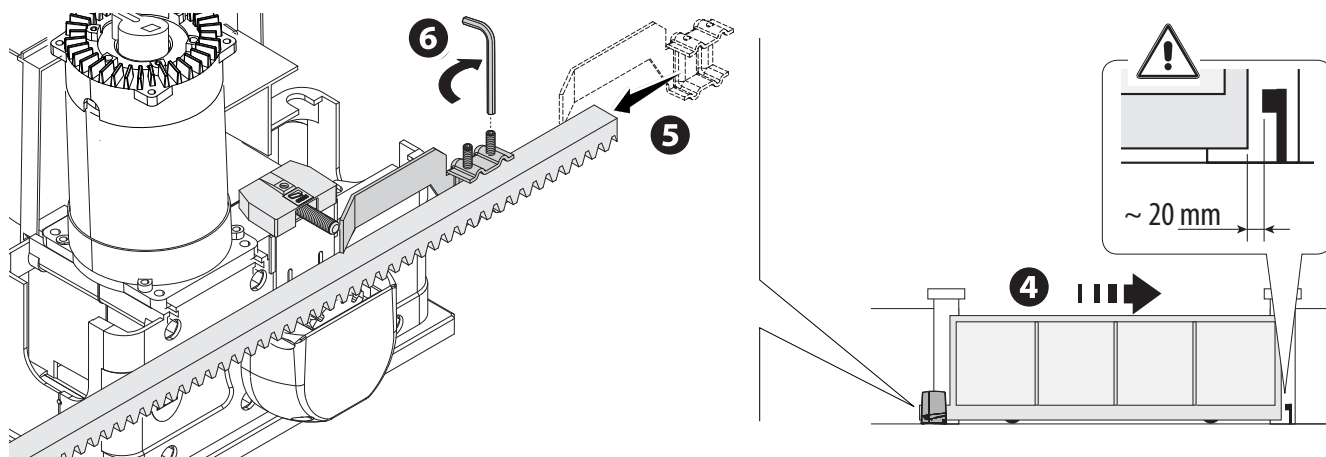
In apertura:

- aprire il cancello **1**;
- infilare l'aletta di finecorsa di apertura sulla cremagliera fino a far scattare il micro (molla) e fissarla con i grani **2 3**.



In chiusura:

- chiudere il cancello **4**;
- infilare l'aletta di finecorsa di chiusura sulla cremagliera fino a far scattare il micro (molla) e fissarla con i grani **5 6**.



COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ Attenzione! Prima di intervenire sulla scheda elettronica, togliere la tensione di linea e, se presenti, scollegare le batterie.

Le funzioni sui contatti di ingresso e uscita, le regolazioni dei tempi e la gestione degli utenti, vengono impostate e visualizzate sul display grafico. Tutte le connessioni sono protette da fusibili rapidi.

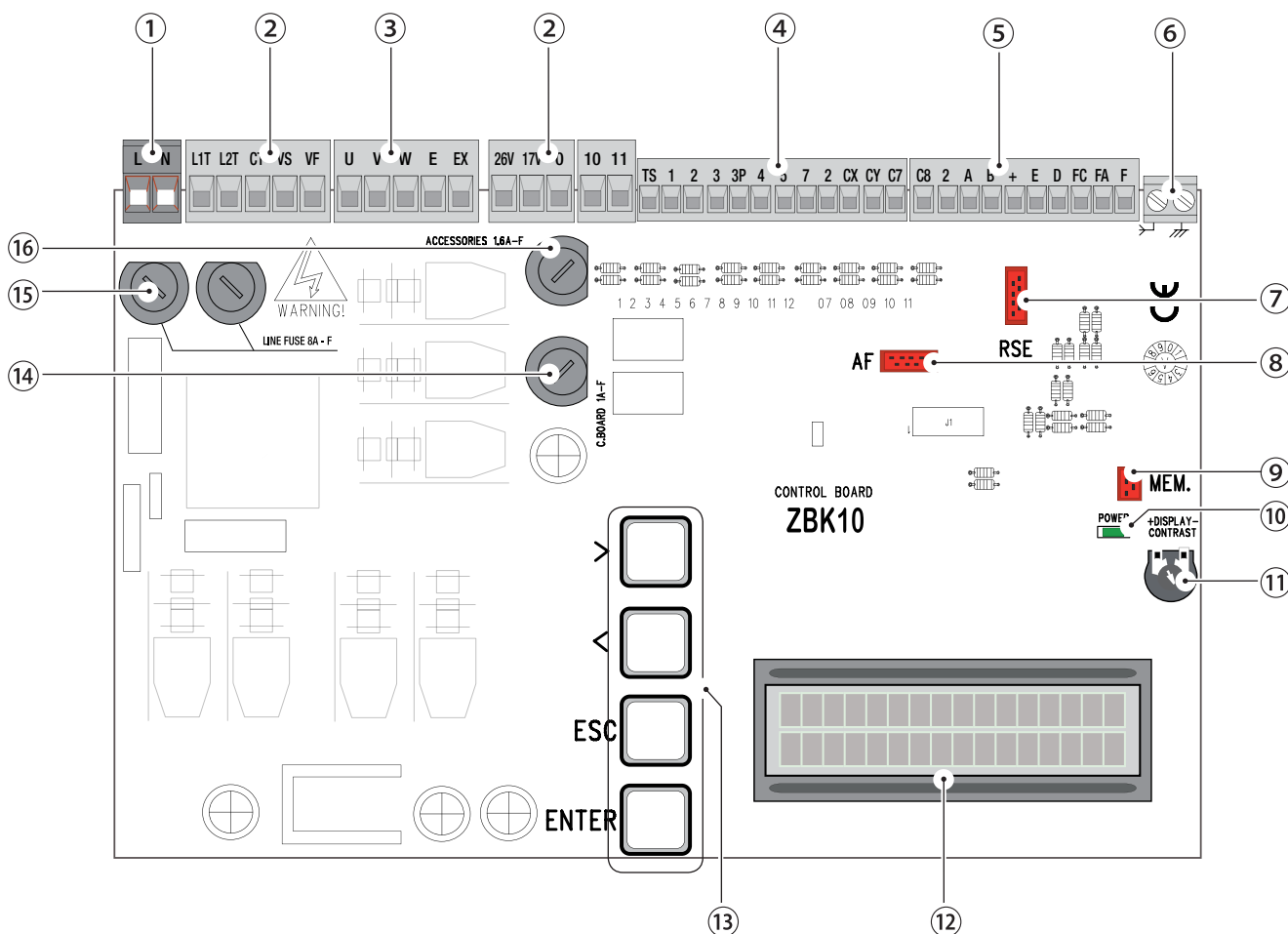


L'automazione è predisposta per l'installazione a sinistra. In caso di installazione a destra, invertire i cavi del motoriduttore (U-V) e dei finecorsa (FA-FC).

Fusibili	ZBK10
LINE - Linea	8 A-F
C.BOARD - Scheda	1 A-F
ACCESSORIES - Accessori	1,6 A-F

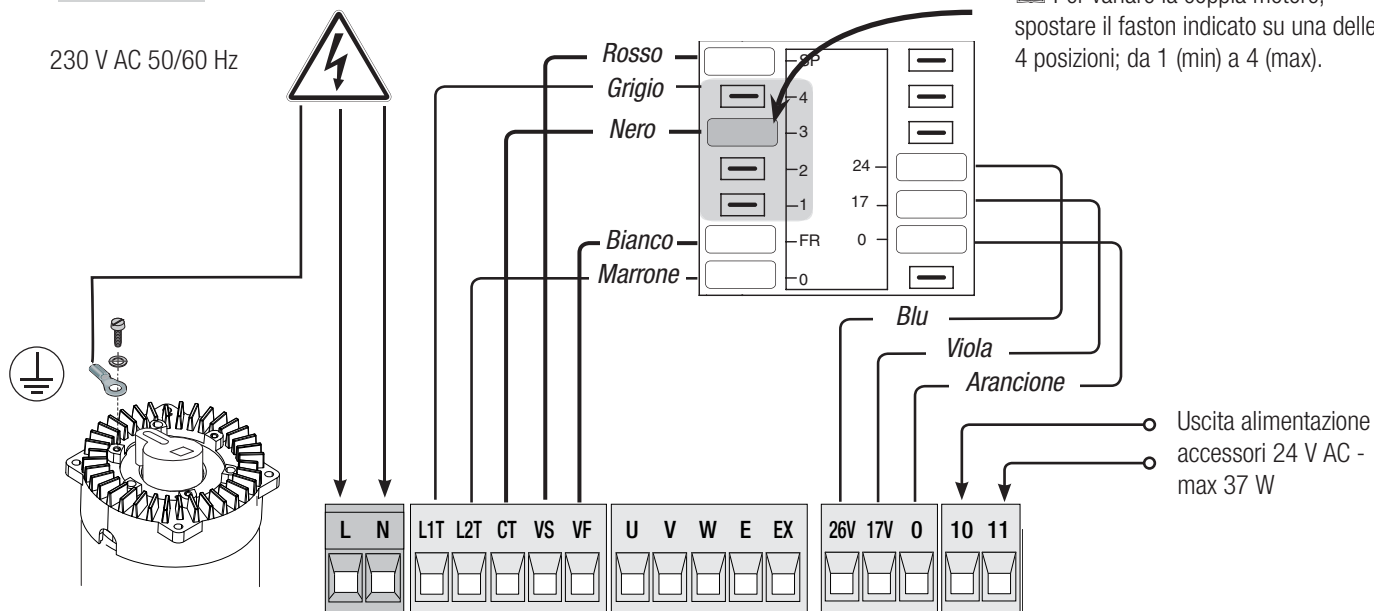
Descrizione delle parti

1. Morsettiera per alimentazione
2. Morsettiera per trasformatore
3. Morsettiera per motoriduttore
4. Morsettiera per dispositivi di comando e sicurezza
5. Morsettiera per finecorsa e collegamento abbinato
6. Morsettiera per antenna
7. Connettore per scheda RSE
8. Connettore per scheda AF
9. Connettore per scheda Memory Roll
10. LED segnalazione tensione presente
11. Trimmer regolazione illuminazione display
12. Display
13. Pulsanti di programmazione
14. Fusibile scheda
15. Fusibile di linea
16. Fusibile accessori



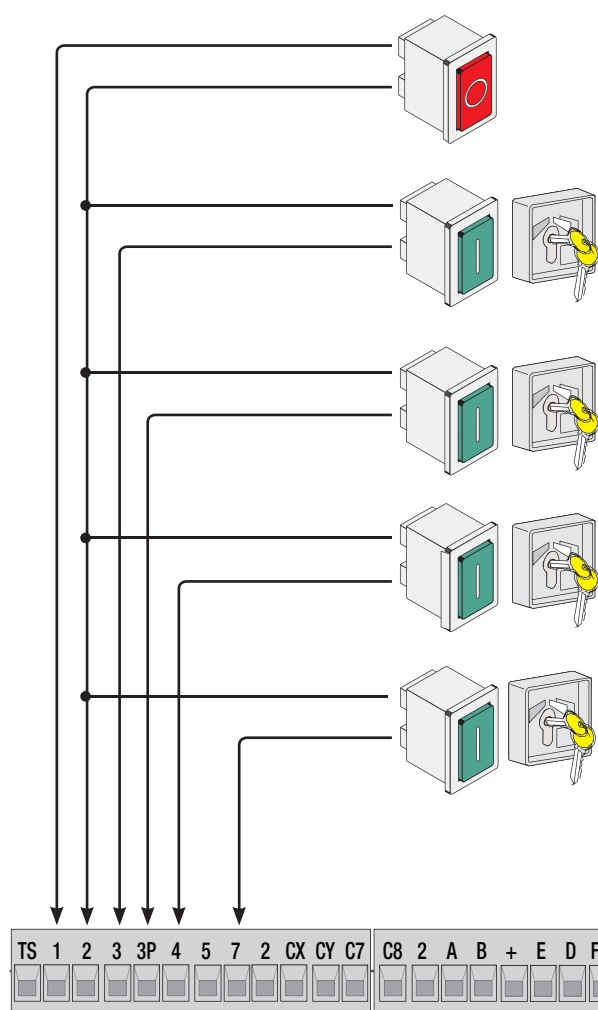
Alimentazione

230 V AC 50/60 Hz



Dispositivi di comando

⚠ Prima di inserire una qualsiasi scheda a innesto (es.: AF, RSE), è OBBLIGATORIO TOGLIERE LA TENSIONE DI LINEA e, se presenti, scollegare le batterie.



Pulsante di STOP (contatto NC). Permette l'arresto del cancello con l'esclusione della chiusura automatica. Per riprendere il movimento premere il pulsante di comando o altro dispositivo di comando.

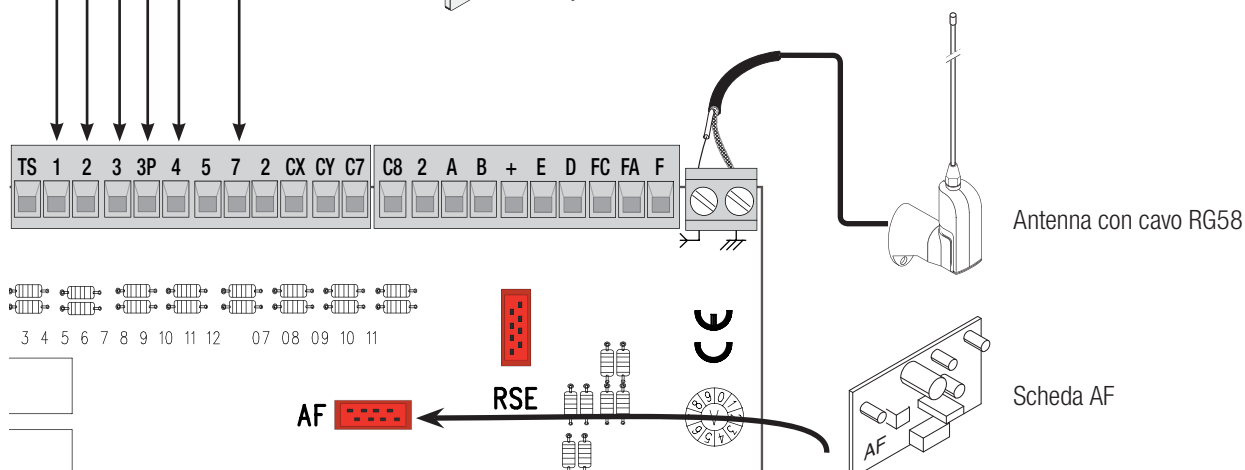
 Se non utilizzato, selezionare **[OFF]** dalla funzione **[STOP (1)]** nel menu **[FUNZIONI]**

Funzione SOLO APRE da dispositivo di comando (contatto NO)

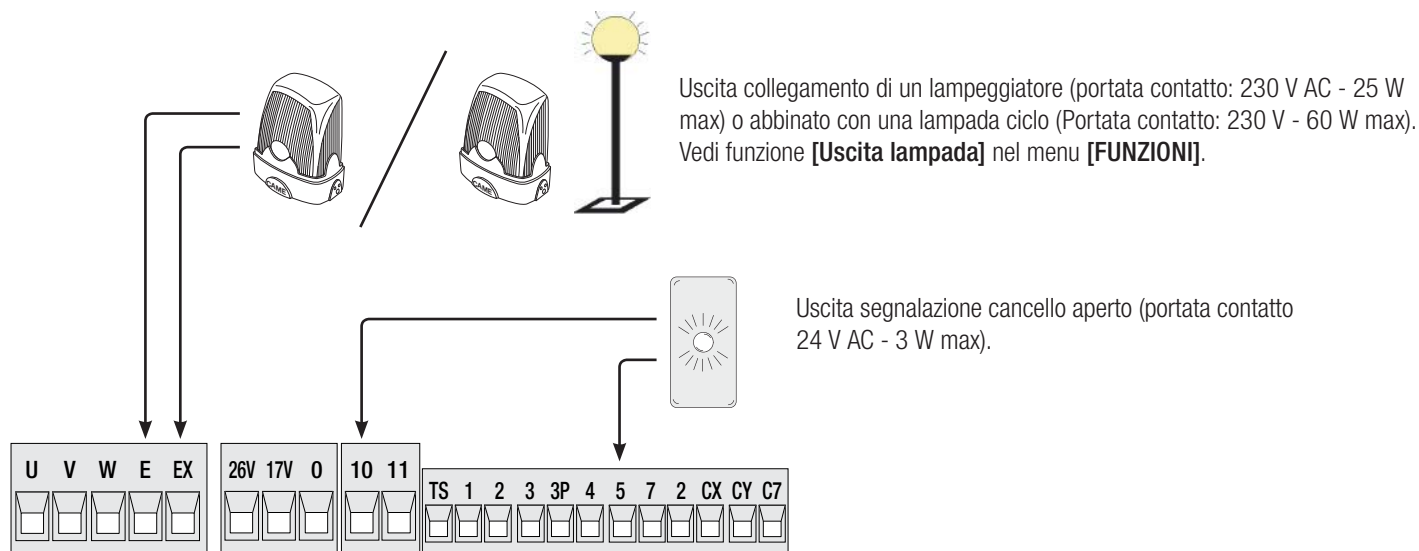
Funzione APERTURA PARZIALE da dispositivo di comando (contatto NO)

Funzione SOLO CHIUDE da dispositivo di comando (contatto NO)

Funzione APRE-STOP-CHIUDE-STOP (sequenziale) o APRE-CHIUDE-INVERSIONE (passo-passo) da dispositivo di comando (contatto NO). Vedi funzione **[Comando 2-7]** nel menu **[FUNZIONI]**



Dispositivi di segnalazione



Dispositivi di sicurezza

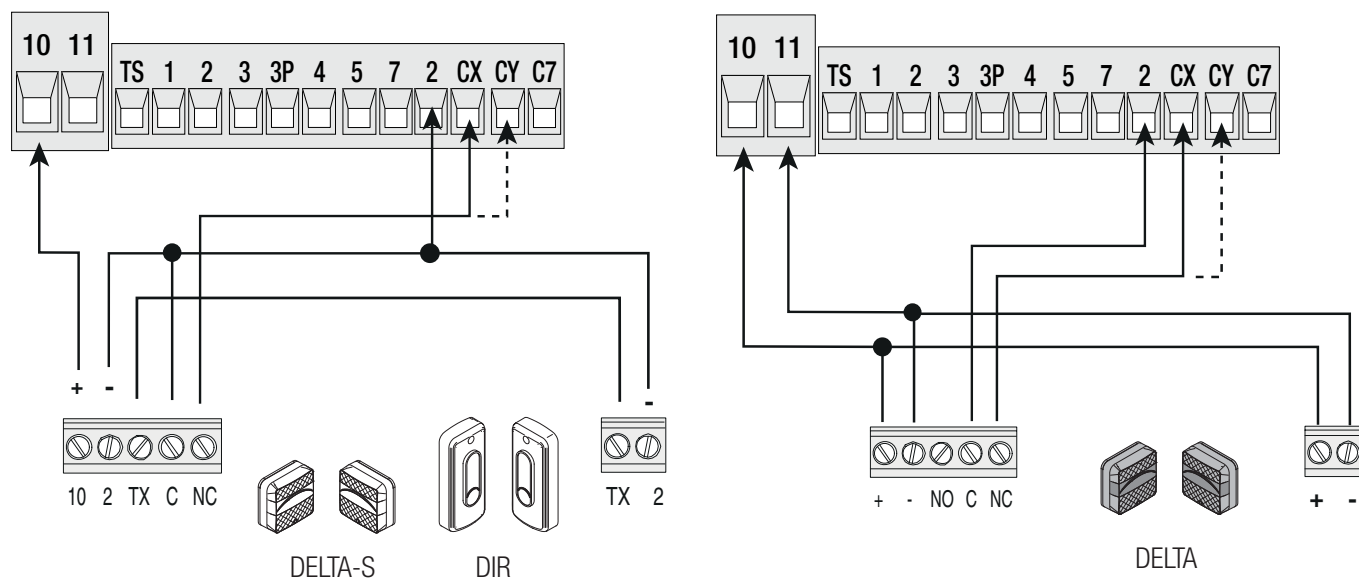
Fotocellule

Configurare il contatto CX o CY (NC), ingresso per dispositivi di sicurezza tipo fotocellule, conformi alle normative EN 12978.

Vedi funzioni **[ingresso CX]** o **[ingresso CY]** in:

- C1 riapertura durante la chiusura. In fase di chiusura del cancello, l'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento fino alla completa apertura;
- C2 richiusura durante l'apertura. In fase di apertura del cancello, l'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento fino alla completa chiusura;
- C3 stop parziale. Arresto del cancello, se in movimento, con conseguente predisposizione alla chiusura automatica (se la funzione di chiusura automatica è stata attivata);
- C4 attesa ostacolo. Arresto del cancello, se in movimento, con conseguente ripresa del movimento dopo la rimozione dell'ostacolo.

Se non vengono utilizzati, i contatti CX e CY vanno disattivati in programmazione.



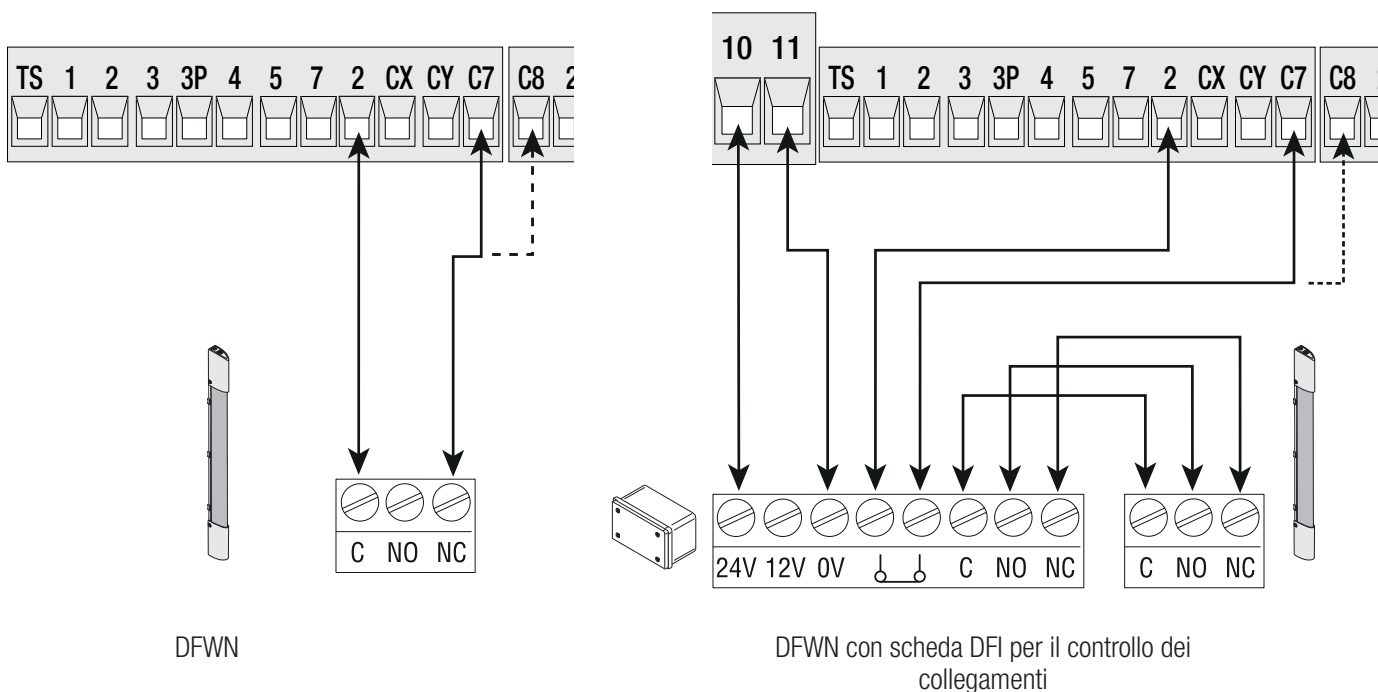
Bordi sensibili

Configurare il contatto CX o CY (NC), ingresso per dispositivi di sicurezza tipo bordi sensibili, conformi alla normativa EN 12978.

Vedi funzioni **[ingresso C7]** o **[ingresso C8]** in:

- C7 riapertura durante la chiusura. In fase di chiusura del cancello, l'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento fino alla completa apertura;
- C8 richiusura durante l'apertura. In fase di apertura del cancello, l'apertura del contatto provoca l'inversione del movimento fino alla completa chiusura.

 Se non vengono utilizzati, i contatti C7 e C8 vanno disattivati in programmazione.

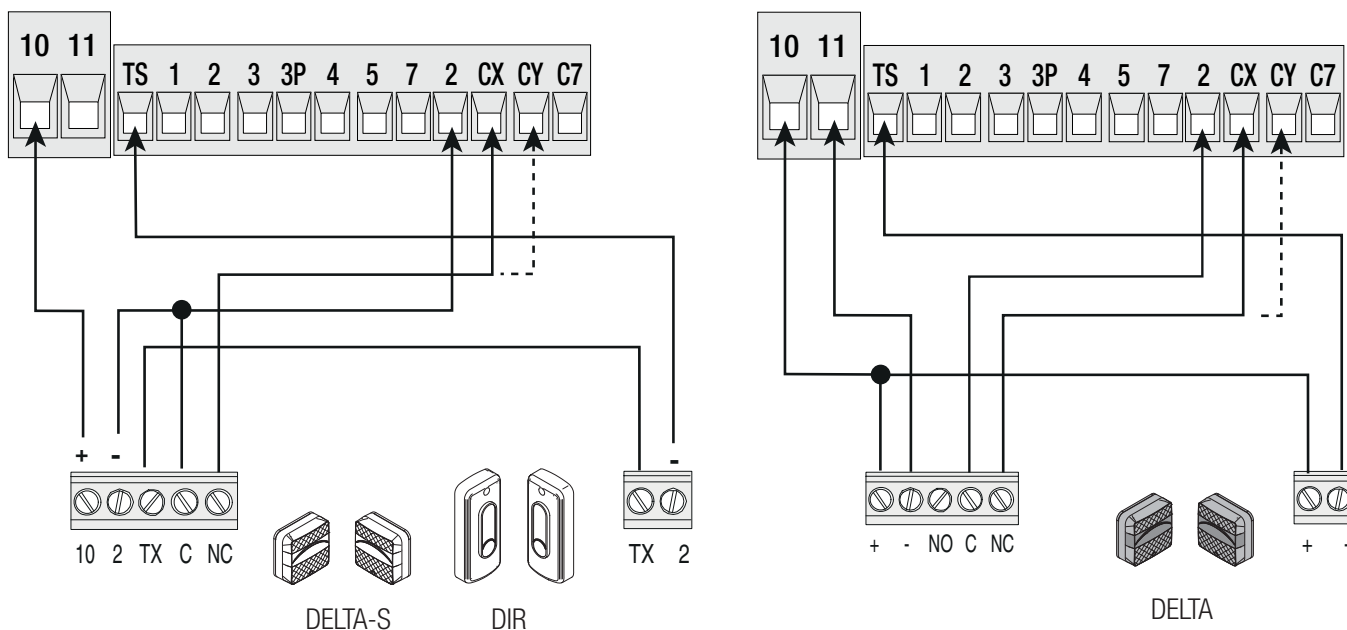


Collegamento dei dispositivi di sicurezza (test sicurezza)

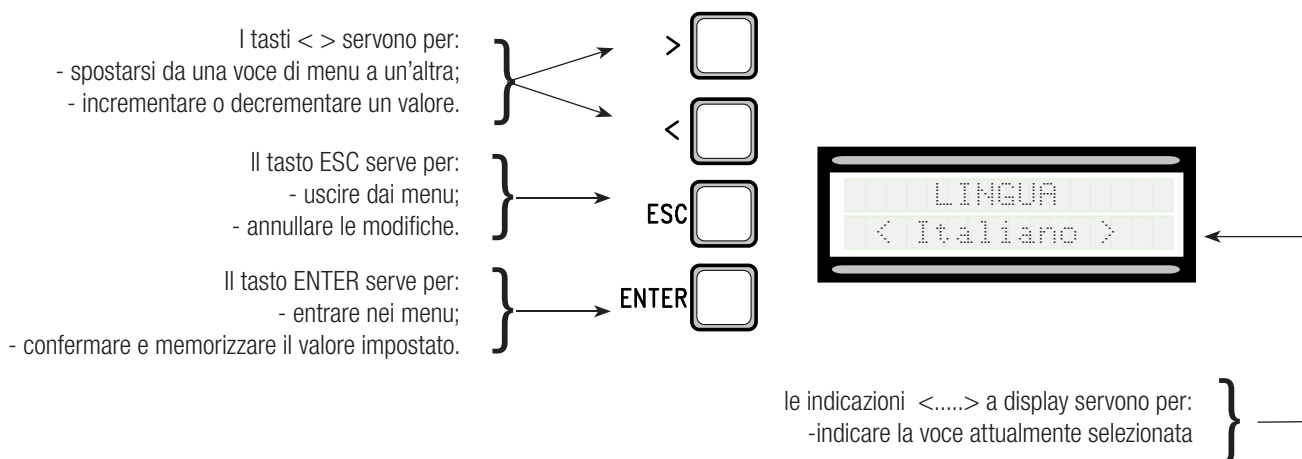
A ogni comando di apertura o di chiusura, la scheda verifica l'efficienza dei dispositivi di sicurezza (es. fotocellule).

Un'eventuale anomalia inibisce qualsiasi comando e viene segnalato sul display.

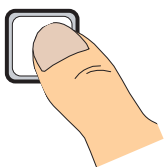
Selezionare dalla funzione **[Test Sicurezza]** l'ingresso da attivare scegliendo tra **[Attivato CX]**, **[Attivato CY]** o **[Attivato CX+CY]**.



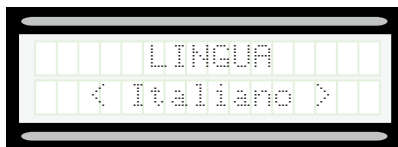
Descrizione dei comandi di programmazione



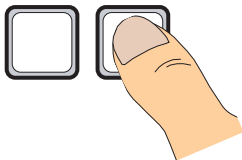
ENTER



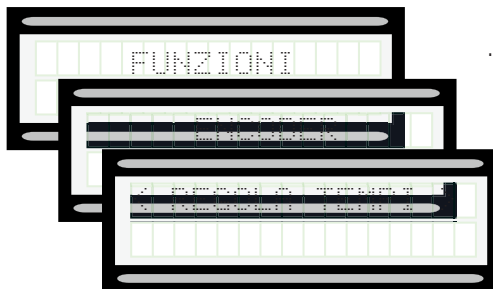
Per entrare nel menu, tenere premuto il pulsante ENTER per almeno un secondo.



< >

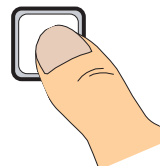


Per scegliere la voce di menu, spostarsi con le frecce...

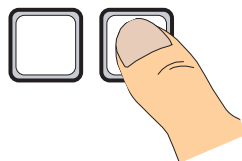


.. poi premere ENTER

ENTER



< >

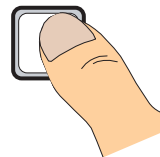


anche per i sotto menu, spostarsi con le frecce ...

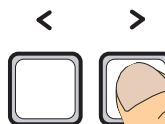


.. poi premere ENTER

ENTER



Se le frecce < > sono sulla funzione **[Tempo Lavoro]**, è possibile modificarne il valore.



Per aumentare o diminuire il valore, usare le frecce...



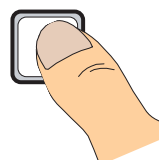
... poi premere ENTER per confermare...

ENTER



...per uscire dal menu aspettare 30 secondi, o premere ESC, fino a quando compare la schermata iniziale.

ESC



Significato delle abbreviazioni sulle voci di menu

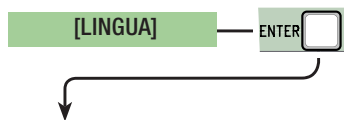
[Ap. parziale]	Apertura Parziale
[Az. Mantenuta]	Azione Mantenuta
[Az. Mant.Chiude]	Azione Mantenuta Chiude
[Ch. Automatica]	Chiusura Automatica
[Ind. rete]	Indirizzo rete
[Lampegg.]	Lampeggiatore
[Modifica Ut]	Modifica Utente
[Msg. iniziale]	Messaggio iniziale
[Ril ostacolo]	Rilevazione Ostacolo
[Rimuovi Ut.]	Rimuovi Utente
[Sens. corsa]	Sensibilità della Corsa
[Sens. rall]	Sensibilità dei Rallentamenti
[T. prelampeggio]	Tempo Prelampeggio
[T.C.A]	Tempo Chiusura Automatica
[T.C.A. Parziale]	Tempo Chiusura Automatica Parziale
[Velocità Rall.]	Velocità di Rallentamento

Mappatura del menu

[LINGUA]		Default
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]		Italiano
[FUNZIONI]		Default
[Ch.Automatica]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Comando 2-7]	[Apri Chiude] / [Ap. Stop Ch.]	[Apri Chiude]
[Prelampeggio]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Az.Mantenuta]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Az.Mant.Chiude]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Ingresso CX]	[Disattivato] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C1]
[Ingresso CY]	[Disattivato] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C2]
[Ingresso C7]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Ingresso C8]	[ON] / [OFF]	[ON]
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Test Sicurezze]	[Non attivato] / [Attivato su CX] / [Attivato su CY] / [Attivato CX+CY]	[Non attivato]
[Uscita lampada]	[Lampeggiante] / [Ciclo]	[Lampeggiante]
[Ril ostacolo]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[REGOLA TEMPI]		Default
[T.C.A.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[10 s]
[Tempo Lavoro]	[10 s] ⇔ [120 s]	[90 s]
[T. Prelampeggio]	[1 s] ⇔ [10 s]	[5 s]
[T.C.A Parziale]	[0 s] ⇔ [120 s]	[5 s]
[RADIO UTENTI]		Default
[Nuovo utente] (250max)	[Funzione 2-7] / [Solo Apri] / [Parziale]	
[Modifica Ut]		
[Rimuovi Ut]		
[Salva memoria]		
[Carica memoria]		
[Cancella tutti]	[Confermi? (no)] / [Confermi? (si)]	
[TARATURE]		Default
[Taratura corsa]		[10 %]
[Rallentamento]	[0 %] ⇔ [40 %]	[OFF]
[Velocità Rall.]	[ON] / [OFF]	[-○●○○+]
[Sens. corsa]		[-○●○○○○○+]
[Sens. rall.]		[30 %]
[Ap. parziale]	[10 %] ⇔ [80 %]	[ON]
[ENCODER]	[ON] ⇔ [OFF]	[Disattivato]
[Ind. rete]	[Disattivato] / [Master] / [Slave]	
[Msg. iniziale]		
[INFO]		
[Versione fw] / [N. manovre]		

 **IMPORTANTE!** Iniziare la programmazione eseguendo per prime le funzioni [STOP TOTALE] e [TARATURA CORSA].

Menu lingua



[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]
Selezionare la lingua tra quelle disponibili

Menu funzioni



[Ch. Automatica]	[ON] / [OFF]
L'attesa prima della chiusura automatica parte dal raggiungimento del punto di finecorsa in apertura per un tempo regolabile da 0 s a 120 s. La chiusura automatica non si attiva nel caso in cui intervengano i dispositivi di sicurezza per la rilevazione di un ostacolo, dopo uno stop totale o in caso di mancanza di tensione.	
[Comando 2-7]	[Apre Chiude] / [Ap. Stop Ch.]
Configurazione del contatto 2-7 in passo-passo (apre-chiude) o sequenziale (apre-stop-chiude-stop).	
[Prelampeggio]	[ON] / [OFF]
Dopo un comando di apertura o di chiusura, il lampeggiatore collegato su E-EX, lampeggia prima di iniziare la manovra. Per la regolazione del tempo, vedi [T. Prelampeggio] nel menu [REGOLA TEMPI] .	
[Az. Mantenuta]	[ON] / [OFF]
Il cancello si chiude tenendo premuto un pulsante. Pulsante di apertura sul contatto 2-3 e pulsante di chiusura sul contatto 2-4. Tutti gli altri dispositivi di comando, anche radio, sono esclusi.	
[Az. Mant.Chiude]	[ON] / [OFF]
Il cancello si chiude tenendo premuto un pulsante. Pulsante di chiusura sul contatto 2-4. Tutti gli altri dispositivi di comando, anche radio, sono esclusi.	
[Ingresso CX]	[Disattivato] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
Ingresso NC – Possibilità di associare: C1 = riapertura durante la chiusura per fotocellule, C2 = richiusura durante l'apertura per fotocellule, C3 = stop parziale, C4 = attesa ostacolo.	
[Ingresso CY]	[Disattivato] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
Ingresso NC – Possibilità di associare: C1 = riapertura durante la chiusura per fotocellule, C2 = richiusura durante l'apertura per fotocellule, C3 = stop parziale, C4 = attesa ostacolo.	
[Ingresso C7]	[ON] / [OFF]
Ingresso NC – Riapertura durante la chiusura per bordi sensibili.	
[Ingresso C8]	[ON] / [OFF]
Ingresso NC – Richiusura durante l'apertura per bordi sensibili	
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]
Ingresso NC – Stop delle ante con esclusione dell'eventuale chiusura automatica; per riprendere il movimento, usare il dispositivo di comando. Il dispositivo di sicurezza va inserito su 1-2.	
[Test Sicurezza]	[Non attivato] / [Attivato su CX] / [Attivato su CY] / [Attivato CX+CY]
Dopo ogni comando di apertura o di chiusura, la scheda verifica che le fotocellule funzionino correttamente.	
[Uscita lampada]	[Ciclo] / [Lampeggiante]
Configurazione della lampada collegata su E-EX: - ciclo: lampada esterna liberamente posizionabile, per aumentare l'illuminazione nella zona di manovra. Rimane accesa dal momento in cui il cancello inizia l'apertura fino alla completa chiusura (compreso il tempo di chiusura automatica). Nel caso non venga inserita la chiusura automatica, rimane accesa solo durante il movimento; - lampeggiante: lampeggia durante le fasi di apertura e chiusura del cancello.	
[Ril ostacolo]	[ON] / [OFF]
Con cancello chiuso, aperto o dopo uno stop totale, l'automazione rimane ferma se i dispositivi di sicurezza (fotocellule o bordi sensibili) rilevano un ostacolo.	

Menu regola tempi



[T.C.A.]	[0 s] ⇌ [120 s]
L'attesa prima della chiusura automatica parte dal raggiungimento del punto di finecorsa in apertura per un tempo regolabile da 0 s a 120 s. La chiusura automatica non si attiva nel caso in cui intervengano i dispositivi di sicurezza per la rilevazione di un ostacolo, dopo uno stop totale o in caso di mancanza di tensione.	
[Tempo lavoro]	[10 s] ⇌ [120 s]
Tempo di lavoro del motoriduttore in fase di apertura o di chiusura. Il tempo di lavoro può essere regolato da 10 s a 120 s.	
[T. Prelampeggio]	[1 s] ⇌ [10 s]
Dopo un comando di apertura o di chiusura, il lampeggiatore collegato su E-EX, lampeggia da 1 s a 10 s prima di iniziare la manovra.	
[T.C.A. Parziale]	[0 s] ⇌ [120 s]
Tempo di attesa del cancello dopo un comando di apertura parziale. Il tempo di attesa può essere regolato da 0 s a 120 s.	

Menu utenti



[Nuovo utente]	[Funzione 2-7] / [Solo Apre] / [Parziale]
Inserimento fino a un max. di 250 utenti e associazione a ognuno di essi di una funzione a scelta tra quelle previste. L'inserimento va fatto con trasmettitore o altro dispositivo di comando (vedi paragrafo INSERIMENTO NUOVO UTENTE).	
[Modifica Ut.]	
Per modificare la funzione associata all'utente (vedi paragrafo MODIFICA UTENTE).	
[Rimuovi Ut.]	
Per rimuovere un utente. Confermare la rimozione con ENTER.	
[Salva memoria]	
Per salvare gli utenti e le impostazioni dell'impianto nella Memory Roll. Confermare il salvataggio con ENTER.	
[Carica memoria]	
Per caricare nella scheda elettronica i dati salvati nella Memory Roll.  Se le schede hanno versioni diverse, è possibile caricare solo gli utenti.	
[Cancella tutti]	
Per rimuovere tutti gli utenti. Confermare la rimozione con ENTER.	

Menu utenti



[Taratura Corsa]	
Taratura automatica della corsa del cancello (vedi paragrafo TARATURA CORSA).	
[Rallentamento]	[0%] ⇌ [40%]
Regolazione del punto di inizio del rallentamento prima del finecorsa (sia in apertura sia in chiusura). Il punto di inizio del rallentamento è calcolato in percentuale (da 0% a 40% della corsa completa).	
[Velocità Rall.]	[ON] / [OFF]
Attivazione della velocità di rallentamento (sia in apertura sia in chiusura).	
[Sens. corsa]	[- ○ ● ○ ○ +]
Sensibilità della rilevazione degli ostacoli durante la corsa (sia in apertura sia in chiusura).	
[Sens. rall.]	[- ○ ● ○ ○ ○ ○ +]
Sensibilità della rilevazione degli ostacoli durante il rallentamento (sia in apertura sia in chiusura).	

[Ap. parziale]	[10%] ⇔ [80%]
Regolazione del punto di apertura parziale del cancello. Il punto di apertura parziale è calcolato in percentuale (da 10% a 80% della corsa completa).	
[ENCODER]	[ON] / [OFF]
Gestione dei rallentamenti, della rilevazione degli ostacoli e della sensibilità.  Con ENCODER disattivato, la scheda lavora solo con i finecorsa meccanici.	
[Ind. rete]	[Disattivato] / [Master] / [Slave]
Per impostare la scheda elettronica come Master o Slave nel caso di collegamento abbinato.	
[Msg. iniziale]	
Visualizza il messaggio iniziale. Per modificare il testo, premere ENTER; Utilizzare il tasto ENTER per spostare il cursore in avanti, ESC per spostare il cursore all'indietro e < > per selezionare la lettera o cifra. Confermare il testo premendo il tasto ENTER per alcuni secondi.	

Menu info



[Versione fw]
Visualizza la versione del firmware.
[N. manovre]
Visualizza il numero di manovre effettuate.

Inserimento nuovo utente

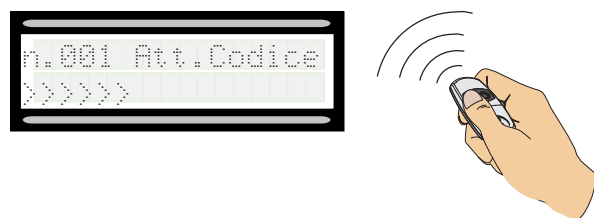
1. Dal menu **[RADIO UTENTI]**, selezionare **[Nuovo Utente]**. Premere ENTER per confermare.

>
 <
 ESC
 ENTER

2. Scegliere la funzione da associare all'utente. Premere ENTER per confermare ...

>
 <
 ESC
 ENTER

3. ... verrà richiesto un codice da inserire.
Inviare il codice dal trasmettitore.



4. Una volta inserito il codice, apparirà la scritta **[Memorizzato]** ...



... o se il codice è già inserito, apparirà il numero dell'utente con la scritta **[esiste]**.



5. ... di seguito viene chiesto di inserire un altro utente.
Selezionando e confermando **[No]**, verrà terminata la procedura di inserimento utenti.

>
 <
 ESC
 ENTER

6. Selezionando e confermando **[Si]**, si ripartirà dal punto 2.

>
 <
 ESC
 ENTER

Modifica utente (mofifica della funzione)

1. Dal menu **[RADIO UTENTI]**, selezionare **[Modifica Ut.]**. Premere ENTER per confermare.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

2. Selezionare il numero utente di cui si vuole modificare la funzione associata. Premere ENTER per confermare.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

3. Selezionare la funzione da associare. Premere ENTER per confermare.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

4. Una volta confermata la funzione, apparirà la scritta **[Modifica Ut.]**.



Taratura corsa

⚠ Prima di effettuare la taratura della corsa, posizionare il cancello a metà corsa, controllare che l'area di manovra sia libera da qualsiasi ostacolo e verificare la presenza di una battuta d'arresto meccanico in apertura e una in chiusura.

⚠ Le battute d'arresto meccanico sono obbligatorie.

Importante! Durante la taratura, tutti dispositivi di sicurezza saranno disabilitati escluso quello per lo STOP TOTALE.

1. Dal menu **[Tarature]**, selezionare **[Taratura corsa]**. Premere ENTER per confermare.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

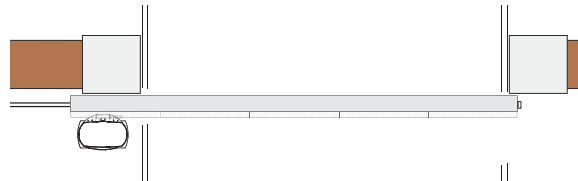
2. Sul display appare il testo **[Premi un tasto]**. Premere un tasto qualsiasi per eseguire la taratura della corsa.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

3. Il cancello eseguirà una manovra di apertura fino alla battuta d'arresto ...



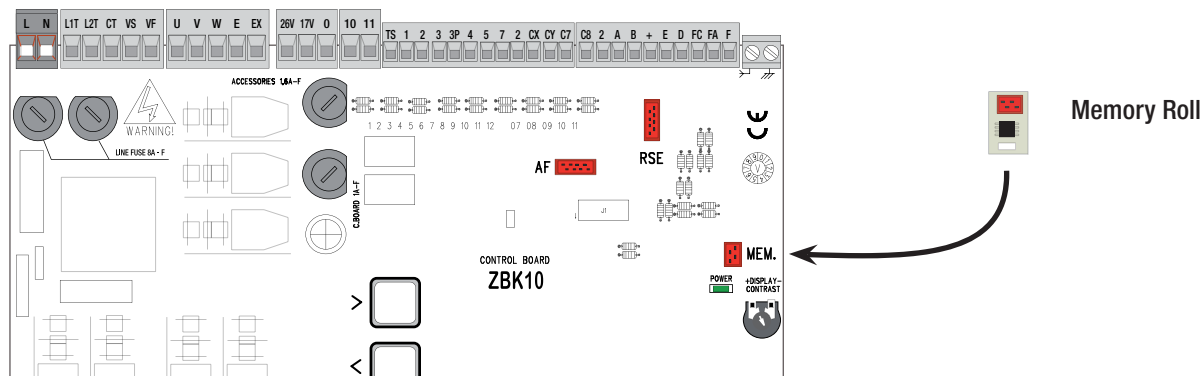
4. ... successivamente eseguirà una in chiusura fino alla battuta.



Scheda Memory Roll

Per memorizzare i dati relativi agli utenti e alla configurazione dell'impianto, per poi riutilizzarli con un'altra scheda elettronica.

📖 Dopo aver memorizzato i dati, è consigliabile togliere la Memory Roll durante il funzionamento della scheda elettronica.

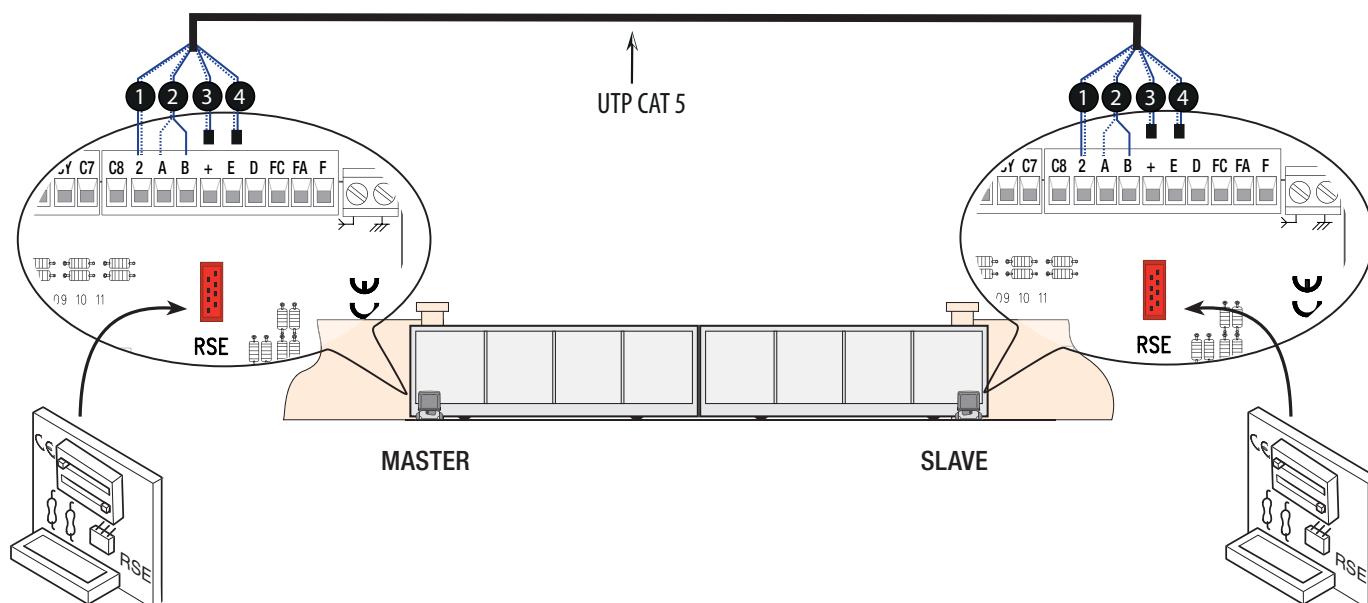


COLLEGAMENTO ABBINATO

📖 Importante! Iniziare con l'effettuare le seguenti operazioni su entrambe le automazioni:

- inserire la scheda RSE (con i DIP posizionati in OFF) sul connettore della scheda;
- collegare le due schede con un cavo tipo CAT 5 (max 1.000 m) sui morsetti 2-2 / A-A / B-B;
- collegare tutti i dispositivi di comando e di sicurezza sulla scheda dell'automazione MASTER.

📖 Se nell'impianto sono presenti dei bordi sensibili sull'anta SLAVE, collegarli sulla morsettiera della scheda SLAVE.



Programmazione

Per la scheda MASTER:

dal menu **[Tarature]**, selezionare **[Ind. rete]** e premere ENTER.

Selezionare **[Master]** e premere ENTER.

Configurare la scheda SLAVE allo stesso modo selezionando la voce **[Slave]**.

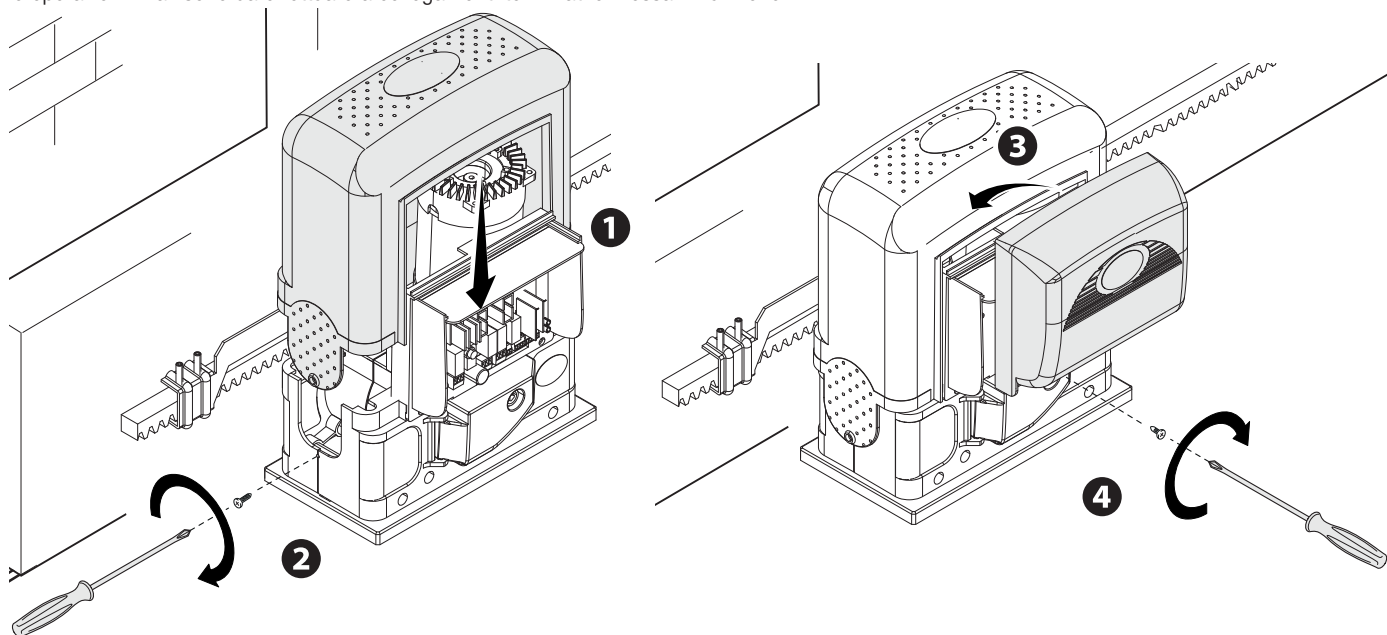
Procedere con le operazioni di impostazione e regolazione solo sulla scheda MASTER.

📖 La funzione di **[Ch. Automatica]** va attivata su entrambe le schede.

📖 Se si desidera attivare la funzione **[Az. mantenuta]**, disattivare la funzione **[Ch. automatica]** e poi attivare quella di **[Az. mantenuta]** su entrambe le schede.

OPERAZIONI FINALI

Le operazioni finali sono da effettuare a collegamenti terminati e messa in funzione.



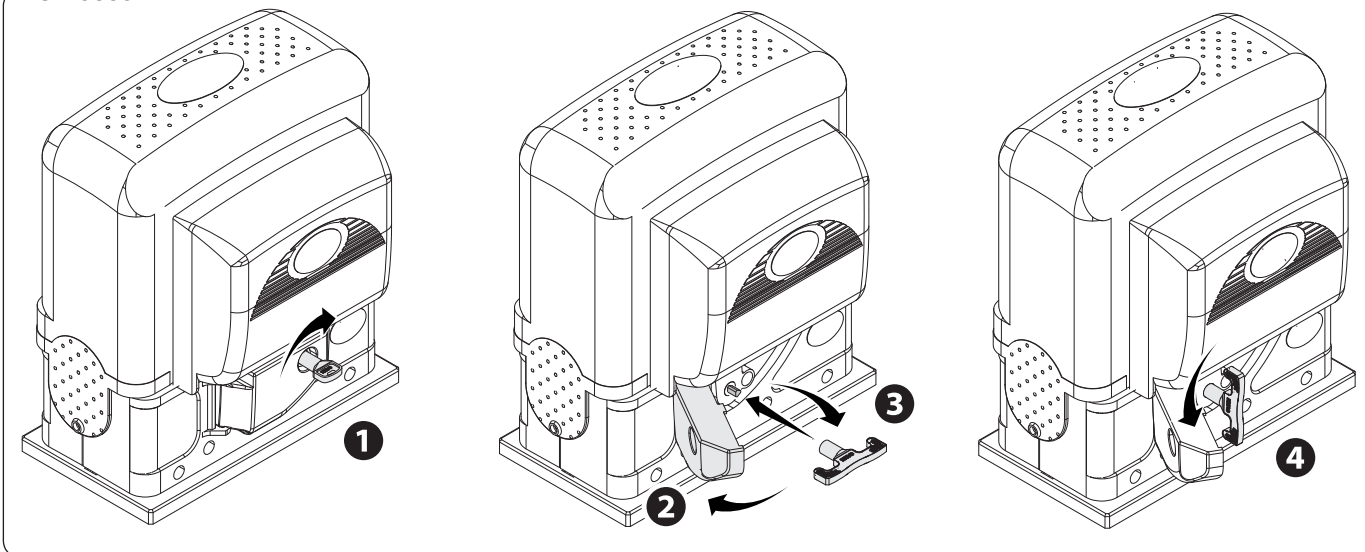
SBLOCCO DEL MOTORIDUTTORE

⚠ L'operazione deve essere effettuata in assenza di tensione.

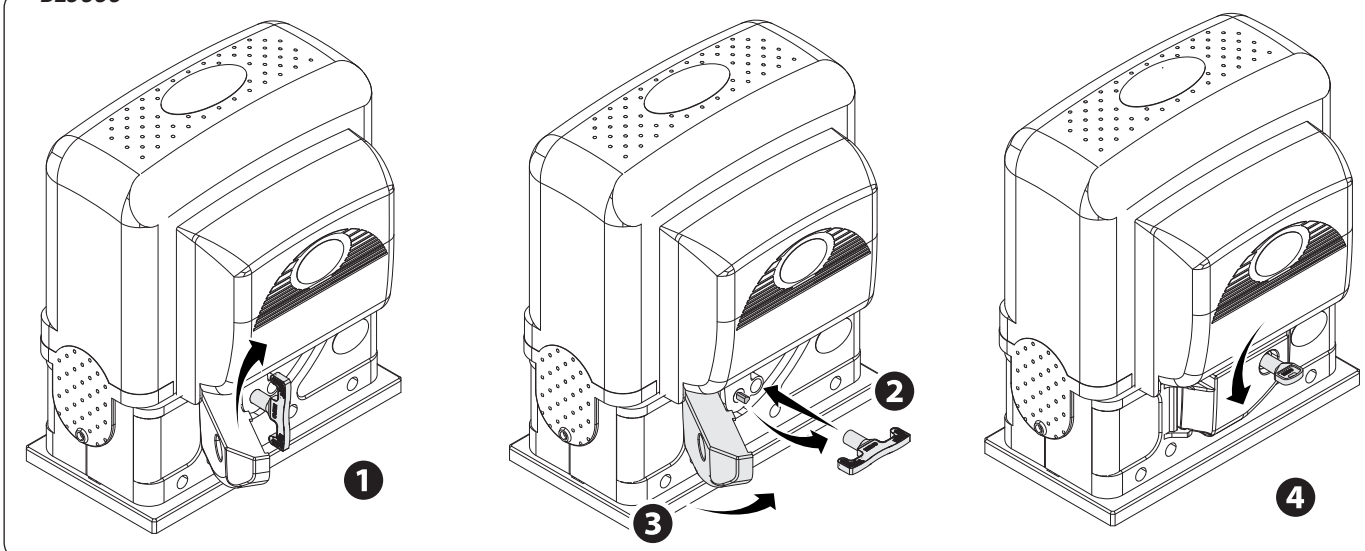
⚠ Lo sblocco manuale dell'automazione può causare un movimento incontrollato del cancello, se questo presenta problemi meccanici o se non è bilanciato.

⚠ Con lo sportello di sblocco aperto, impedisce il funzionamento dell'automazione.

SBLOCCO



BLOCCO



MESSAGGI DI ERRORE

 I messaggi di errore appaiono a display.

[Sblocco Attivo]	Sportello di sblocco aperto
[STOP Attivo]	Contatto 1-2 (NC) aperto
[Errore test servizi]	Malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza o collegamento errato
[Tempo Lavoro]	Tempo lavoro insufficiente
[CX Attivo], [CY Attivo], [C7 Attivo] o [C8 Attivo]	Contatti (NC) aperti

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Il cancello non si apre e non si chiude	• Manca l'alimentazione • Il motoriduttore è sbloccato • Il pulsante di stop è inceppato o rotto • Il pulsante di apertura/chiusura o il selettore a chiave sono inceppati • Il trasmettitore non funziona	• Verificare la presenza di rete • Bloccare il motoriduttore • Rivolgersi all'assistenza • Rivolgersi all'assistenza • Sostituire le batterie altrimenti rivolgersi all'assistenza
Il cancello si apre ma non si chiude	• Le fotocellule sono sporche	• Pulire e verificare il corretto funzionamento delle fotocellule altrimenti rivolgersi all'assistenza

MANUTENZIONE

Manutenzione periodica

☞ Prima di qualsiasi operazione di manutenzione, togliere la tensione, per evitare possibili situazioni di pericolo causate da accidentali movimentazioni del dispositivo.

Registro manutenzione periodica a cura dell'utente (semestrale).

[illegible]

Manutenzione straordinaria

▲ La seguente tabella serve per registrare gli interventi di manutenzione straordinaria, di riparazione e di miglioramento eseguiti da ditte esterne specializzate.

📖 Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere effettuati da tecnici specializzati.

Registro manutenzione straordinaria

Timbro installatore	Nome operatore
	Data intervento
	Firma tecnico
	Firma committente
Intervento effettuato _____ _____ _____	

Timbro installatore	Nome operatore
	Data intervento
	Firma tecnico
	Firma committente
Intervento effettuato _____ _____ _____	

DISMISSIONE E SMALTIMENTO

👉 CAME S.p.A. implementa all'interno dei propri stabilimenti un Sistema di Gestione Ambientale certificato e conforme alla norma UNI EN ISO 14001 a garanzia del rispetto e della tutela dell'ambiente.

Vi chiediamo di continuare l'opera di tutela dell'ambiente, che CAME considera uno dei fondamentali di sviluppo delle proprie strategie operative e di mercato, semplicemente osservando brevi indicazioni in materia di smaltimento:

♻️ SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

I componenti dell'imballo (cartone, plastiche, etc.) sono assimilabili ai rifiuti solidi urbani e possono essere smaltiti senza alcuna difficoltà, semplicemente effettuando la raccolta differenziata per il riciclaggio.

Prima di procedere è sempre opportuno verificare le normative specifiche vigenti nel luogo d'installazione.

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE!

♻️ SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

I nostri prodotti sono realizzati con materiali diversi. La maggior parte di essi (alluminio, plastica, ferro, cavi elettrici) è assimilabile ai rifiuti solidi urbani. Possono essere riciclati attraverso la raccolta e lo smaltimento differenziato nei centri autorizzati.

Altri componenti (schede elettroniche, batterie dei trasmettitori, etc.) possono invece contenere sostanze inquinanti.

Vanno quindi rimossi e consegnati a ditte autorizzate al recupero e allo smaltimento degli stessi.

Prima di procedere è sempre opportuno verificare le normative specifiche vigenti nel luogo di smaltimento.

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE!

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il prodotto è conforme alle direttive di riferimento vigenti.

I contenuti del manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

CAME 

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy

tel. (+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941

Sliding gate operator

FA01130-EN



INSTALLATION MANUAL

BK-221



WARNING!
important safety instructions for people:
READ CAREFULLY!



PREMISE

• THIS PRODUCT SHOULD ONLY BE USED FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT WAS EXPLICITLY DESIGNED. ANY OTHER USE IS DANGEROUS. CAME S.p.A. IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE CAUSED BY IMPROPER, WRONGFUL AND UNREASONABLE USE • KEEP THESE WARNINGS TOGETHER WITH THE INSTALLATION AND OPERATION MANUALS THAT COME WITH THE OPERATOR.

BEFORE INSTALLING

(CHECKING WHAT'S THERE: IF SOMETHING IS MISSING, DO NOT CONTINUE UNTIL YOU HAVE COMPLIED WITH ALL SAFETY PROVISIONS)

• CHECK THAT THE AUTOMATED PARTS ARE IN PROPER MECHANICAL ORDER, THAT THE OPERATOR IS LEVEL AND ALIGNED, AND THAT IT OPENS AND CLOSES PROPERLY. MAKE SURE YOU HAVE SUITABLE MECHANICAL STOPS • IF THE OPERATOR IS TO BE INSTALLED AT A HEIGHT OF LESS THAN 2.5 M FROM THE GROUND OR OTHER ACCESS LEVEL, MAKE SURE YOU HAVE ANY NECESSARY PROTECTIONS AND/OR WARNINGS IN PLACE • IF ANY PEDESTRIAN OPENINGS ARE FITTED INTO THE OPERATOR, THERE MUST ALSO BE A SYSTEM TO BLOCK THEIR OPENING WHILE THEY ARE MOVING • MAKE SURE THAT THE OPENING AUTOMATED DOOR OR GATE CANNOT ENTRAP PEOPLE AGAINST THE FIXED PARTS OF THE OPERATOR • DO NOT FIT UPSIDE DOWN OR ONTO ELEMENTS THAT COULD BEND. IF NECESSARY, ADD SUITABLE REINFORCEMENTS TO THE ANCHORING POINTS • DO NOT INSTALL DOOR OR GATE LEAVES ON TILTED SURFACES • MAKE SURE ANY SPRINKLER SYSTEMS CANNOT WET THE OPERATOR FROM THE GROUND UP • MAKE SURE THE TEMPERATURE RANGE SHOWN ON THE PRODUCT LITERATURE IS SUITABLE TO THE CLIMATE WHERE IT WILL BE INSTALLED • FOLLOW ALL INSTRUCTIONS AS IMPROPER INSTALLATION MAY RESULT IN SERIOUS BODILY INJURY • IT IS IMPORTANT TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS FOR THE SAFETY OF PEOPLE. KEEP THESE INSTRUCTIONS.

INSTALLING

• SUITABLY SECTION OFF AND DEMARCATÉ THE ENTIRE INSTALLATION SITE TO PREVENT UNAUTHORIZED PERSONS FROM ENTERING THE AREA, ESPECIALLY MINORS AND CHILDREN • BE CAREFUL WHEN HANDLING OPERATORS THAT WEIGH OVER 20 KG. IF NEED BE, USE PROPER SAFETY HOISTING EQUIPMENT • ALL OPENING COMMANDS (THAT IS, BUTTONS, KEY SWITCHES, MAGNETIC READERS, AND SO ON) MUST BE INSTALLED AT LEAST 1.85 M FROM THE PERIMETER OF THE GATE'S WORKING AREA, OR WHERE THEY CANNOT BE REACHED FROM OUTSIDE THE GATE. ALSO, ANY DIRECT COMMANDS (WHETHER BUTTONS, TOUCH PANELS, AND SO ON) MUST BE INSTALLED AT LEAST 1.5 M FROM THE GROUND AND MUST NOT BE REACHABLE BY UNAUTHORIZED PERSONS • ALL MAINTAINED ACTION COMMANDS, MUST BE FITTED IN PLACES FROM WHICH THE MOVING GATE LEAVES AND TRANSIT AND DRIVING AREAS ARE VISIBLE • APPLY, IF MISSING, A PERMANENT SIGN SHOWING THE POSITION OF THE RELEASE DEVICE • BEFORE DELIVERING TO THE USERS, MAKE SURE THE SYSTEM IS EN 12453 STANDARD COMPLIANT (REGARDING IMPACT FORCES), AND ALSO MAKE SURE THE SYSTEM HAS BEEN PROPERLY ADJUSTED AND THAT ANY SAFETY, PROTECTION AND MANUAL RELEASE DEVICES ARE WORKING PROPERLY • APPLY WARNING SIGNS WHERE NECESSARY AND IN A VISIBLE PLACE, (SUCH AS, SUCH AS THE GATE'S PLATE

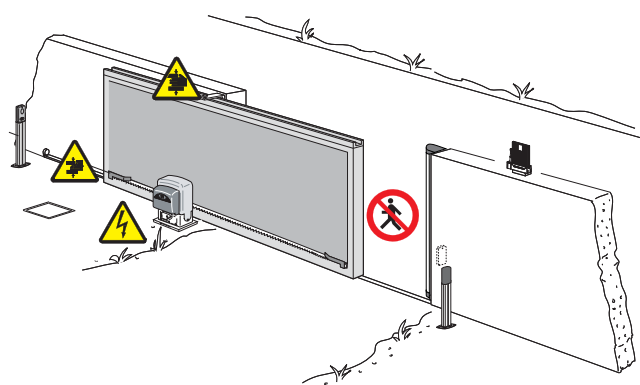
SPECIAL USER-INSTRUCTIONS AND RECOMMENDATIONS

• KEEP GATE OPERATION AREAS CLEAN AND FREE OF ANY OBSTRUCTIONS. MAKE SURE THAT THE PHOTOCELLS ARE FREE OF ANY OVERGROWN VEGETATION AND THAT THE OPERATOR'S AREA OF OPERATION IS FREE OF ANY OBSTRUCTIONS • DO NOT ALLOW CHILDREN TO PLAY WITH FIXED COMMANDS, OR TO LOITER IN THE GATE'S MANEUVERING AREA. KEEP ANY REMOTE CONTROL TRANSMITTERS OR ANY OTHER COMMAND DEVICE AWAY FROM CHILDREN, TO PREVENT THE OPERATOR FROM BEING ACCIDENTALLY ACTIVATED. • THE APPARATUS MAY BE USED BY CHILDREN OF EIGHT YEARS AND ABOVE AND BY PHYSICALLY, MENTALLY AND SENSORY-CHALLENGED PEOPLE, OR EVEN ONES WITHOUT ANY EXPERIENCE, PROVIDED THIS HAPPENS UNDER CLOSE SUPERVISION OR ONCE THEY HAVE BEEN PROPERLY INSTRUCTED TO USE THE APPARATUS SAFELY AND TO THE POTENTIAL HAZARDS INVOLVED. CHILDREN MUST NOT PLAY WITH THE APPARATUS. CLEANING AND MAINTENANCE BY USERS MUST NOT BE DONE BY CHILDREN, UNLESS PROPERLY SUPERVISED • FREQUENTLY CHECK THE SYSTEM FOR ANY MALFUNCTIONS OR SIGNS OF WEAR AND TEAR OR DAMAGE TO THE MOVING STRUCTURES, TO THE COMPONENT PARTS, ALL ANCHORING POINTS, INCLUDING CABLES AND ANY ACCESSIBLE CONNECTIONS. KEEP ANY HINGES, MOVING JOINTS AND SLIDE RAILS PROPERLY LUBRICATED • PERFORM FUNCTIONAL CHECKS ON THE PHOTOCELLS AND SENSITIVE SAFETY EDGES, EVERY SIX MONTHS. TO CHECK WHETHER THE PHOTOCELLS ARE WORKING, WAVE AN OBJECT IN FRONT OF THEM WHILE THE GATE IS CLOSING; IF THE OPERATOR INVERTS ITS DIRECTION OF TRAVEL OR SUDDENLY STOPS, THE PHOTOCELLS ARE WORKING PROPERLY. THIS IS THE ONLY MAINTENANCE OPERATION TO DO WITH THE

POWER ON. CONSTANTLY CLEAN THE PHOTOCELLS' GLASS COVERS USING A SLIGHTLY WATER-MOISTENED CLOTH; DO NOT USE SOLVENTS OR OTHER CHEMICAL PRODUCTS THAT MAY RUIN THE DEVICES • IF REPAIRS OR MODIFICATIONS ARE REQUIRED TO THE SYSTEM, RELEASE THE OPERATOR AND DO NOT USE IT UNTIL SAFETY CONDITIONS HAVE BEEN RESTORED • CUT OFF THE POWER SUPPLY BEFORE RELEASING THE OPERATOR FOR MANUAL OPENINGS AND BEFORE ANY OTHER OPERATION, TO PREVENT POTENTIALLY HAZARDOUS SITUATIONS. READ THE INSTRUCTIONS IF THE POWER SUPPLY CABLE IS DAMAGED, IT MUST BE REPLACED BY THE MANUFACTURER OR AUTHORIZED TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE, OR IN ANY CASE, BY SIMILARLY QUALIFIED PERSONS, TO PREVENT ANY RISK • IT IS FORBIDDEN FOR USERS TO PERFORM ANY OPERATIONS THAT ARE NOT EXPRESSLY REQUIRED OF THEM AND WHICH ARE NOT LISTED IN THE MANUALS. FOR ANY REPAIRS, MODIFICATIONS / ADJUSTMENTS, AND FOR EXTRA-ORDINARY MAINTENANCE, CALL TECHNICAL ASSISTANCE • LOG THE JOB AND CHECKS INTO THE PERIODIC MAINTENANCE LOG.

FURTHER RECOMMENDATIONS FOR ALL

• KEEP CLEAR OF HINGES AND MECHANICAL MOVING PARTS • DO NOT ENTER THE OPERATOR'S AREA OF OPERATION WHEN IT IS MOVING • DO NOT COUNTER THE OPERATOR'S MOVEMENT AS THIS COULD RESULT IN DANGEROUS SITUATIONS • ALWAYS PAY SPECIAL ATTENTION TO ANY DANGEROUS POINTS, WHICH HAVE TO BE LABELED WITH SPECIFIC PICTOGRAMS AND/OR BLACK AND YELLOW STRIPES • WHILE USING A SELECTOR SWITCH OR A COMMAND IN MAINTAINED ACTIONS, KEEP CHECKING THAT THERE ARE NO PERSONS WITHIN THE OPERATING RANGE OF ANY MOVING PARTS, UNTIL THE COMMAND IS RELEASED • THE GATE MAY MOVE AT ANY TIME AND WITHOUT WARNING • ALWAYS CUT OFF THE MAINS POWER SUPPLY BEFORE PERFORMING ANY MAINTENANCE OR CLEANING.



DANGER OF FOOT CRUSHING



DANGER OF HAND CRUSHING



DANGER! HIGH VOLTAGE.



No TRANSITING WHILE THE BARRIER IS MOVING

LEGEND

-  This symbol shows which parts to read carefully.
-  This symbol shows which parts describe safety issues
-  This symbol shows which parts to tell users about.

DESCRIPTION

Operator fitted with control board and graphic functions-programming display, movement control and obstruction detection devices for sliding gates weighing up to 2,200 Kg and measuring up to 20 m.

Intended use

The operator is designed to power sliding gates used in apartment blocks and industrial plants.

 Any installation and/or use other than that specified in this manual is forbidden.

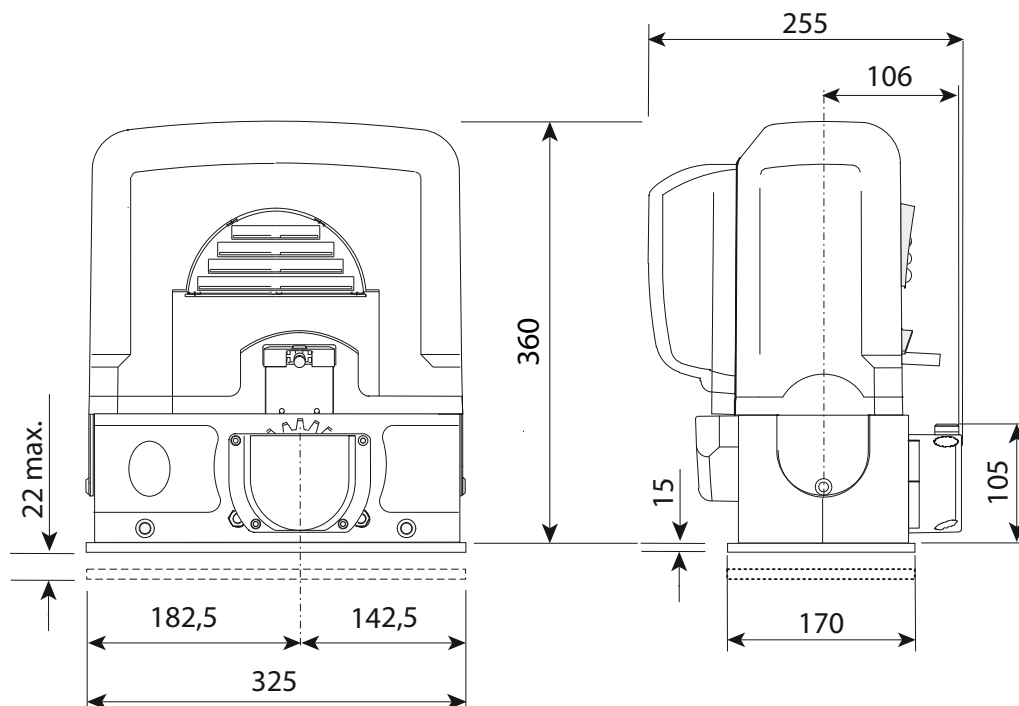
Limits to use

Type	BK-221
Max gate-leaf weight (kg)	2.200
Maximum gate-leaf length (m)	20
Pinion module	4

Technical data

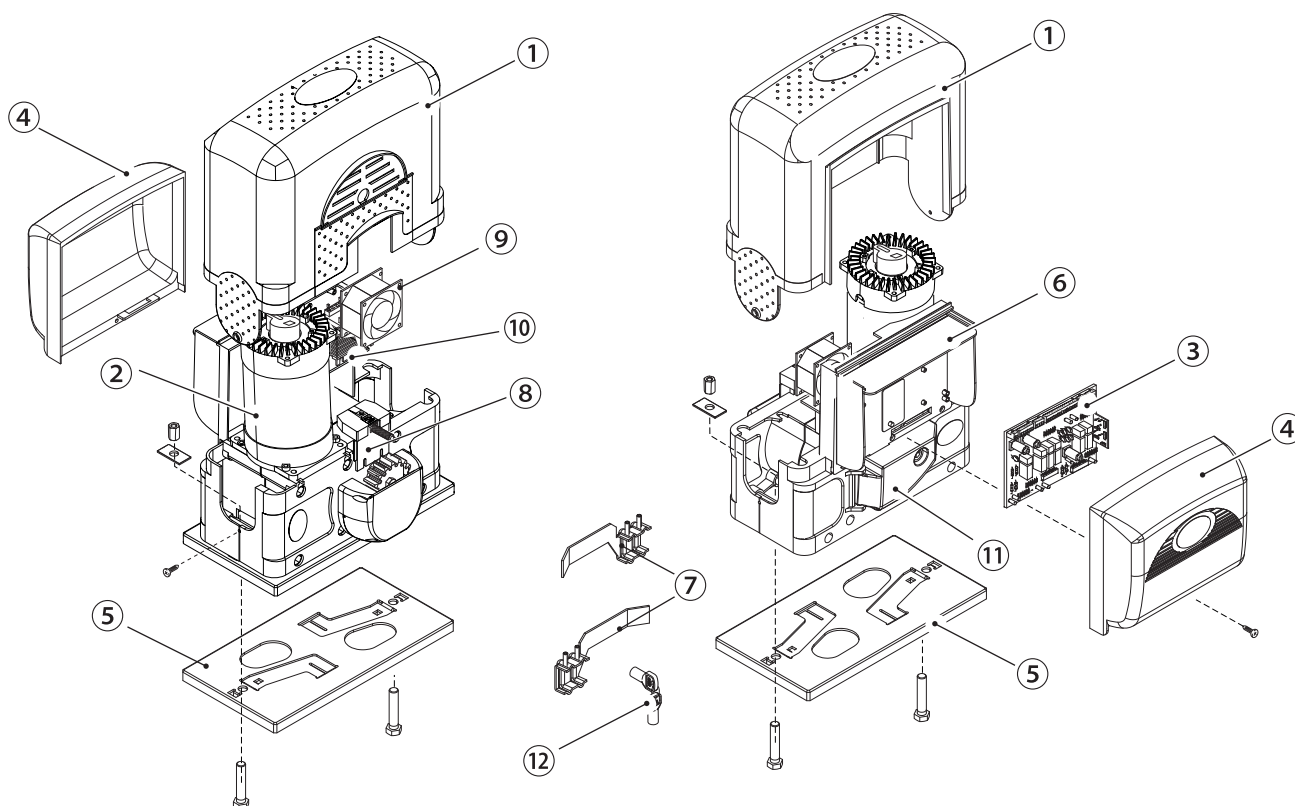
Type	BK-221
Protection rating (IP)	44
Power supply (V - 50/60 Hz)	230 AC
Power supply to motor (V - 50/60 Hz)	230 AC
Stand-by consumption (W)	3.5
Power (W)	580
Thrust (N)	1,500
Opening speed (m/min)	10.5
Duty cycle (%)	50 %
Operating temperature (°C)	-20 ÷ +55
Condenser (µF)	25
Apparatus class	I
Motor's heat protection (°C)	150
Weight (Kg)	21

Dimensions (mm)



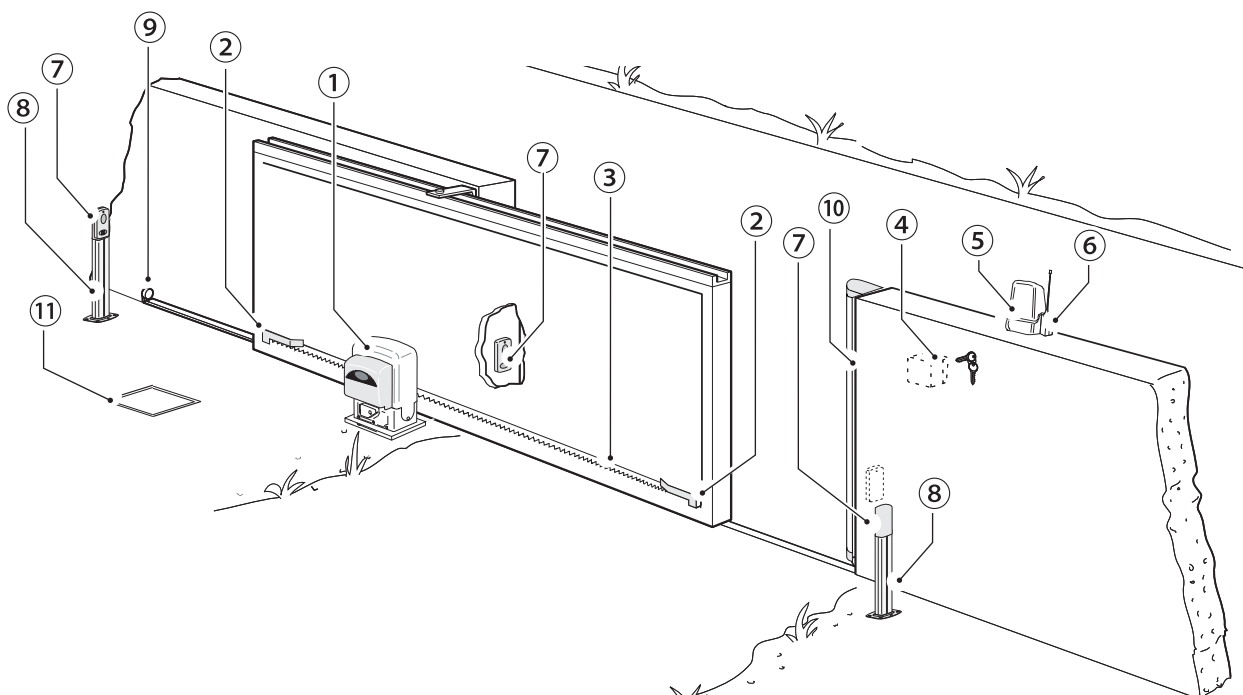
Description of parts

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Cover | 7. Limit-switch fins |
| 2. Gearmotor | 8. Mechanical limit switch |
| 3. Control board | 9. Fan |
| 4. Front cover | 10. Transformer |
| 5. Anchoring plate | 11. Release hatch |
| 6. Control-board holder | 12. Release key |



Standard installation

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Operator | 7. Photocells |
| 2. Limit-switch fins | 8. Photocells post |
| 3. Rack | 9. Mechanical gate stop |
| 4. Key-switch selector | 10. Sensitive safety-edge |
| 5. Flashing light | 11. Junction pit |
| 6. Antenna | |



GENERAL INSTALLATION INDICATIONS

⚠ Only skilled, qualified staff must install this product.

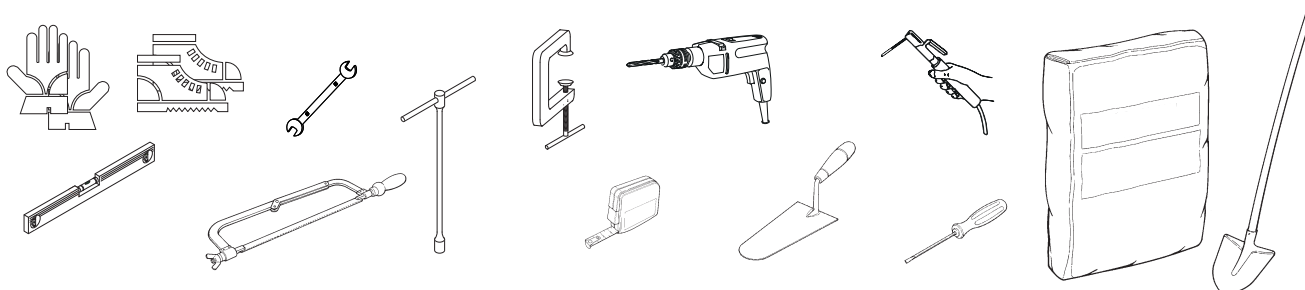
Preliminary checks

⚠ Before beginning the installation, do the following:

- check that the gate is stable and that the casters are in good working order and lubricated;
- check that the ground rails are well-fastened, entirely on the surface and are smooth and level so as not to obstruct the gate's movement;
- check that the upper slide-guides are friction-free;
- make sure you have fitted opening and closing mechanical gate stops;
- make sure that the point where the operator is fastened is protected from any impacts and that the surface is solid enough;
- make sure you have set up a suitable dual pole cut off device along the power supply that is compliant with the installation rules. It should completely cut off the power supply according to category III surcharge conditions (that is, with minimum contact openings of 3 mm);
- ⊕ make sure that any connections inside the container (ones that ensure continuity to the protection circuit) are fitted with additional insulation with respect to those of other electrical parts inside;
- set up suitable tubes and conduits for the electric cables to pass through, making sure they are protected from any mechanical damage.

Tools and materials

Make sure you have all the tools and materials you will need for installing in total safety and in compliance with applicable regulations. The figure shows some of the equipment installers will need.



Cable types and minimum thicknesses

Connection	Cable type	Cable length 1 < 15 m	Cable length 15 < 30 m
230 V AC power-supply to control panel	H05RN-F	3G x 1.5 mm ²	3G x 2.5 mm ²
Flashing light		2 x 0.5 mm ²	
Photocell transmitters	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	2 x 0.5 mm ²	
Photocell receivers		4 x 0.5 mm ²	
Command and safety device		2 x 0.5 mm ²	
Antenna	the RG58 antenna	max 10 m	
Paired	UTP CAT5	max 1000 m	

📖 If cable lengths differ from those specified in the table, establish the cable sections depending on the actual power draw of the connected devices and according to the provisions of regulation CEI EN 60204-1.

For multiple, sequential loads along the same line, the dimensions on the table need to be recalculated according to the actual power draw and distances. For connecting products that are not contemplated in this manual, see the literature accompanying said products

INSTALLATION

⚠ The following illustrations are mere examples in that the space for fastening the operator and accessories varies depending on the installation area. It is up to the installer to find the most suitable solution.

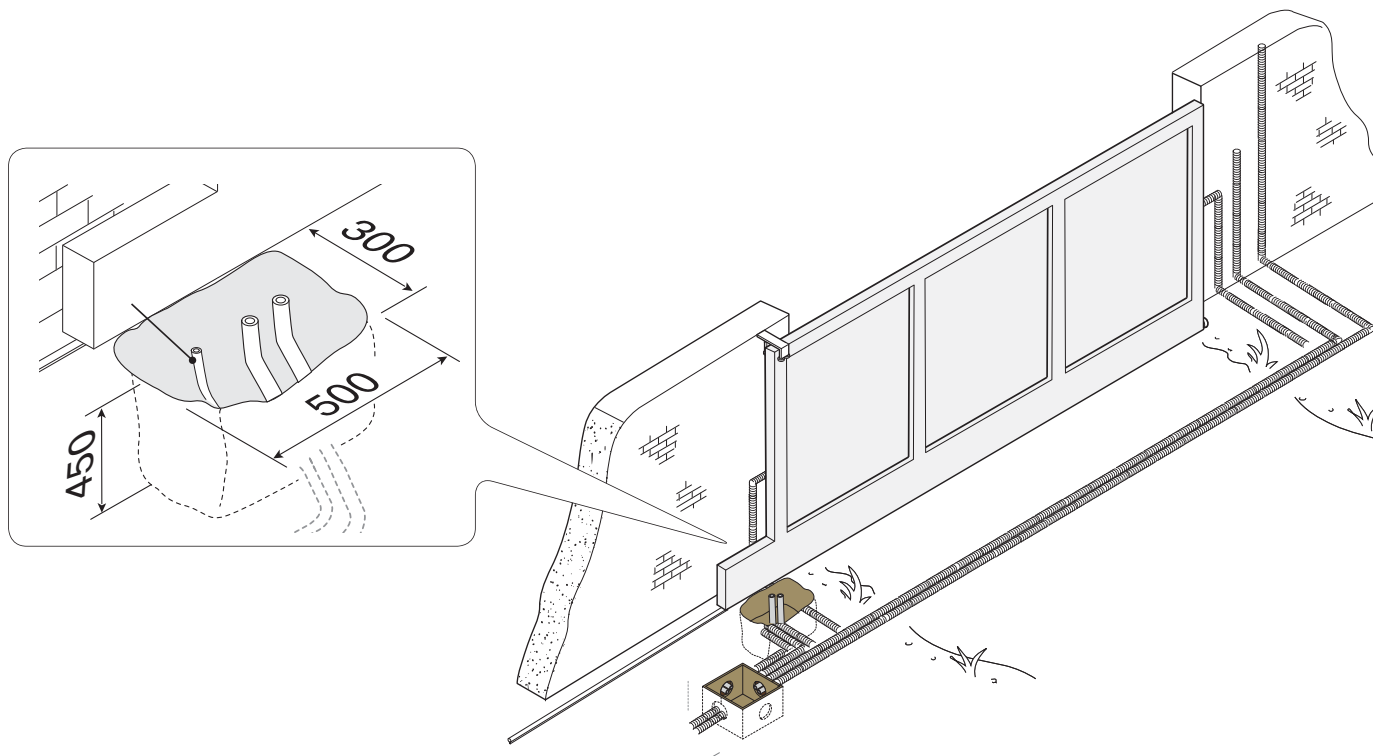
📖 The drawing shows an operator fitted on the left.

Corrugated tube laying

Dig a hole for the foundation frame.

Set up the corrugated tubes needed for making the connections coming out of the junction pit. For connecting the gearmotor we suggest using a $\varnothing 40$ mm corrugated tube and $\varnothing 25$ mm tubes for the accessories.

📖 The number of tubes depends on the type of system and the accessories you are going to fit.

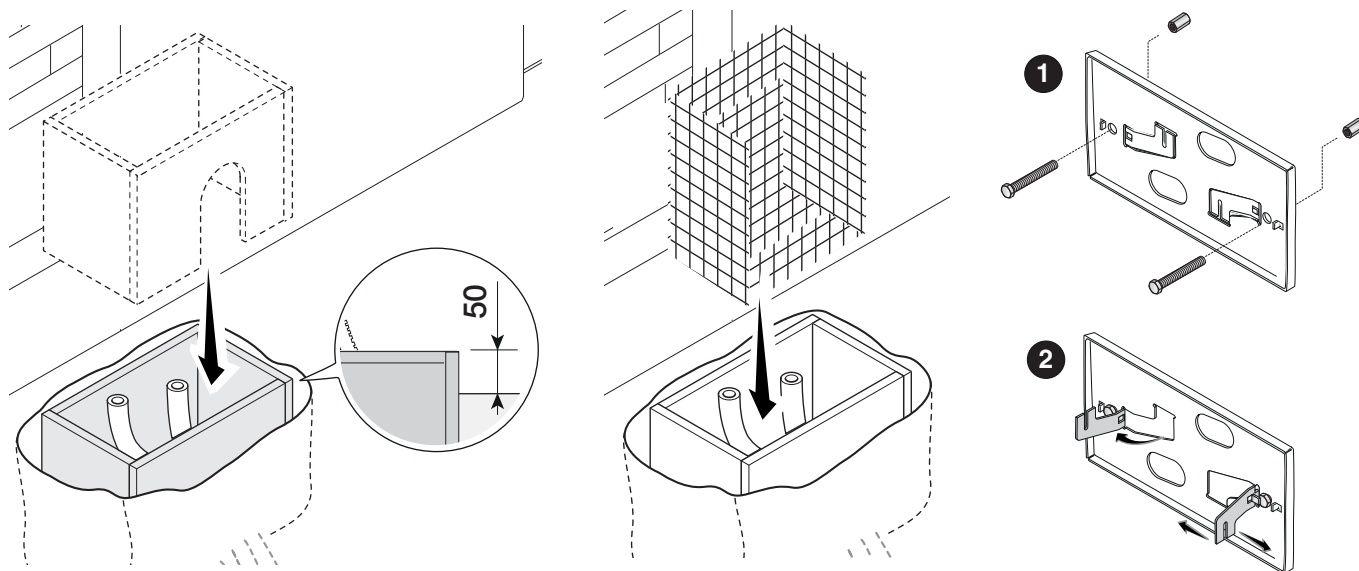


Laying the anchoring plate

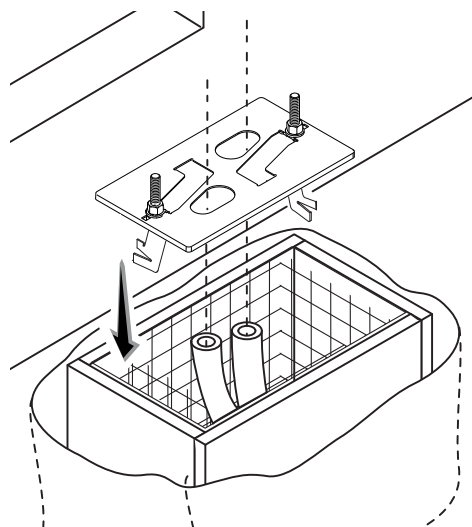
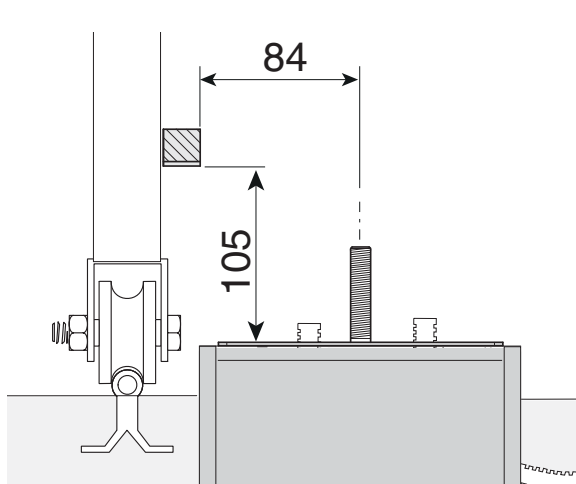
Set up a foundation frame that is larger than the anchoring plate and sink it into the dug hole. The foundation frame must jut out by 50 mm above ground level.

Fit an iron cage into the foundation frame to reinforce the concrete.

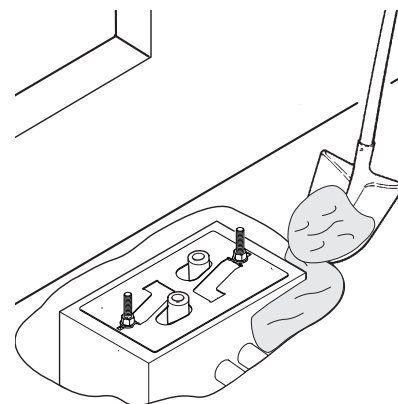
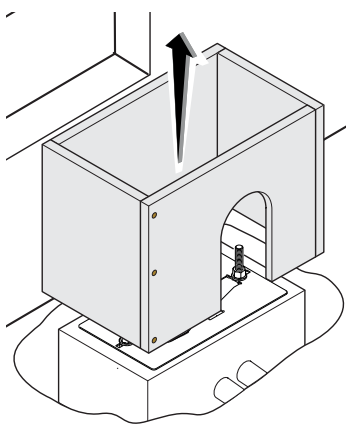
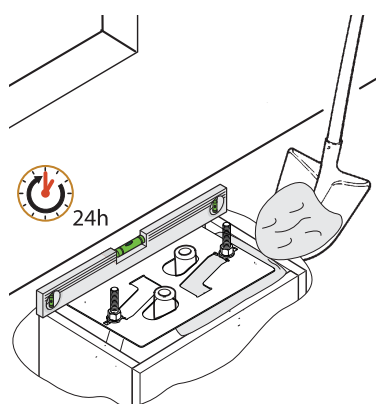
Fit the bolts into the fastening plate and tighten them using the nuts. Remove the pre-shaped clamps using a screw driver or pliers.



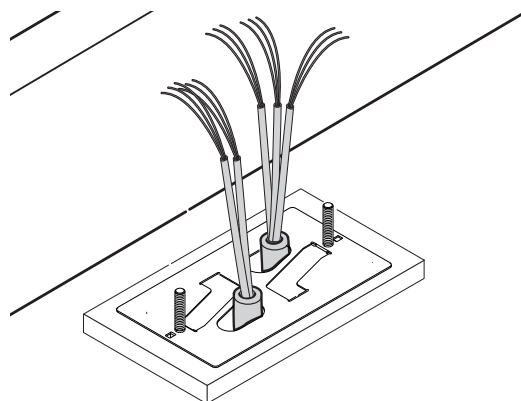
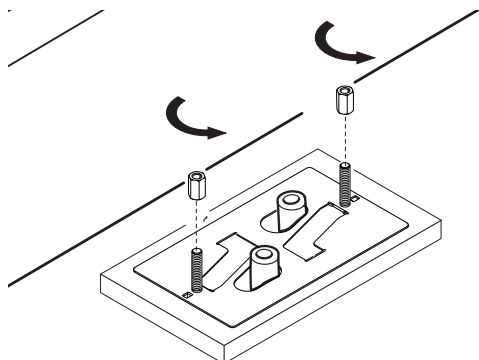
If the rack is already there, place the anchoring plate, being careful to respect the measurements shown in the drawing.
Careful! The tubes must pass through their corresponding holes.



Fill the foundation frame with concrete. The plate must be perfectly level with the bolts which are entirely above surface.
Wait at least 24 hrs for the concrete to solidify.
Remove the foundation frame and fill the hole with earth around the concrete block.

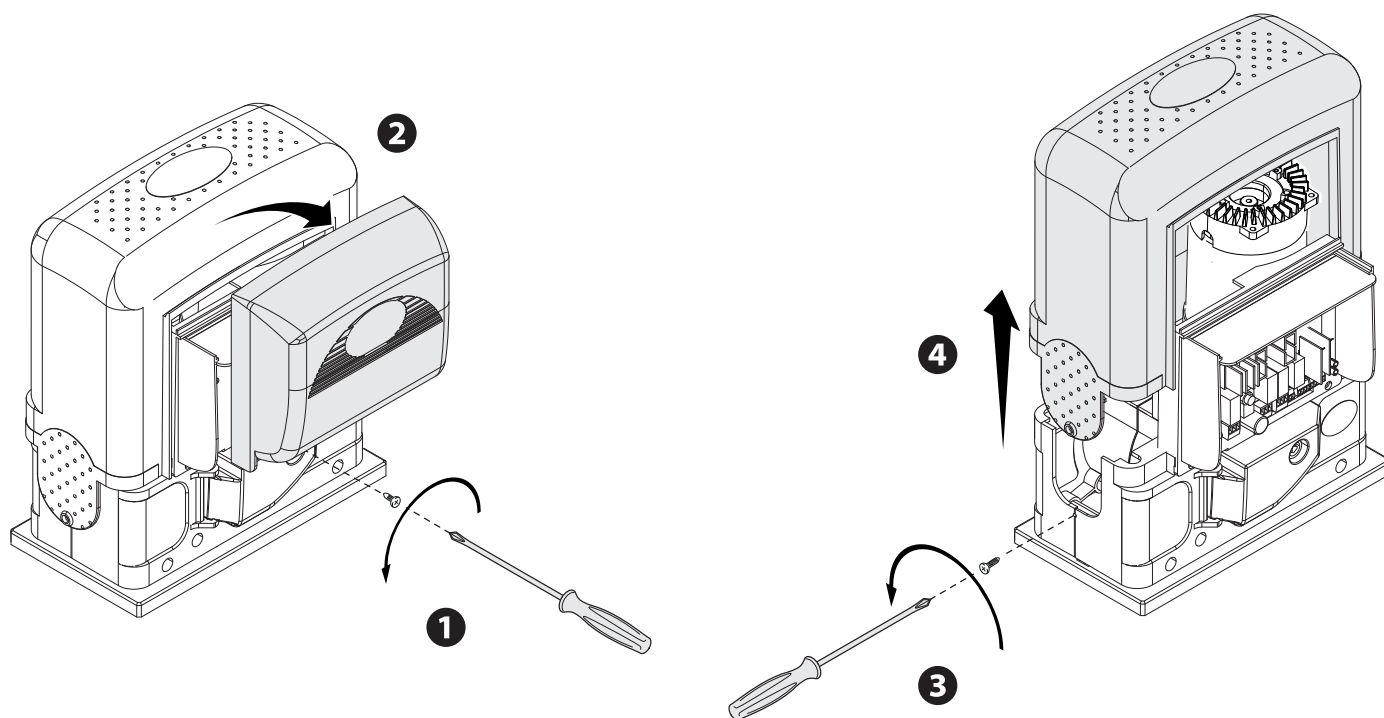


Remove the nuts from the bolts.
Fit the electric cables into the tubes so that they come out about 600 mm.



Setting up the gearmotor

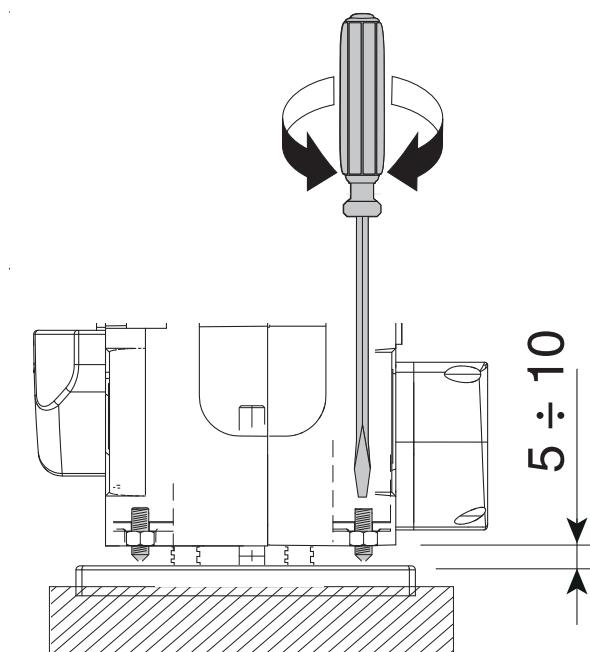
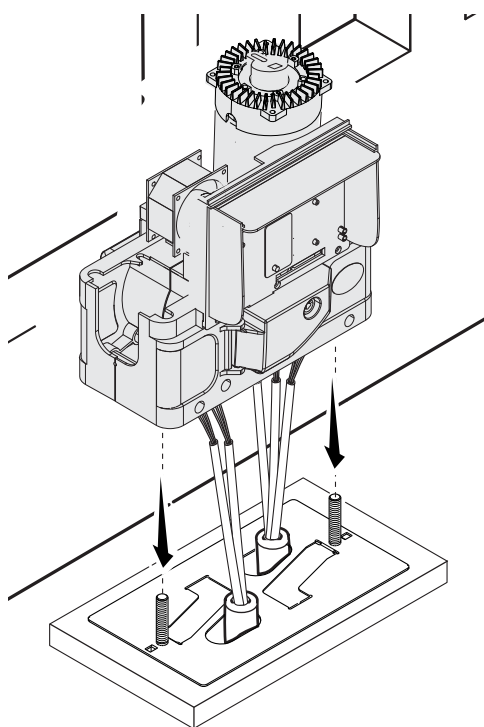
Remove the front cover and gearmotor cover.



Place the gearmotor above the anchoring plate.

Careful! The electric cables must pass under the gearmotor case.

Raise the gearmotor by 5 to 10 mm from the plate by turning the threaded feet, to make room for further pinion and rack adjustments.

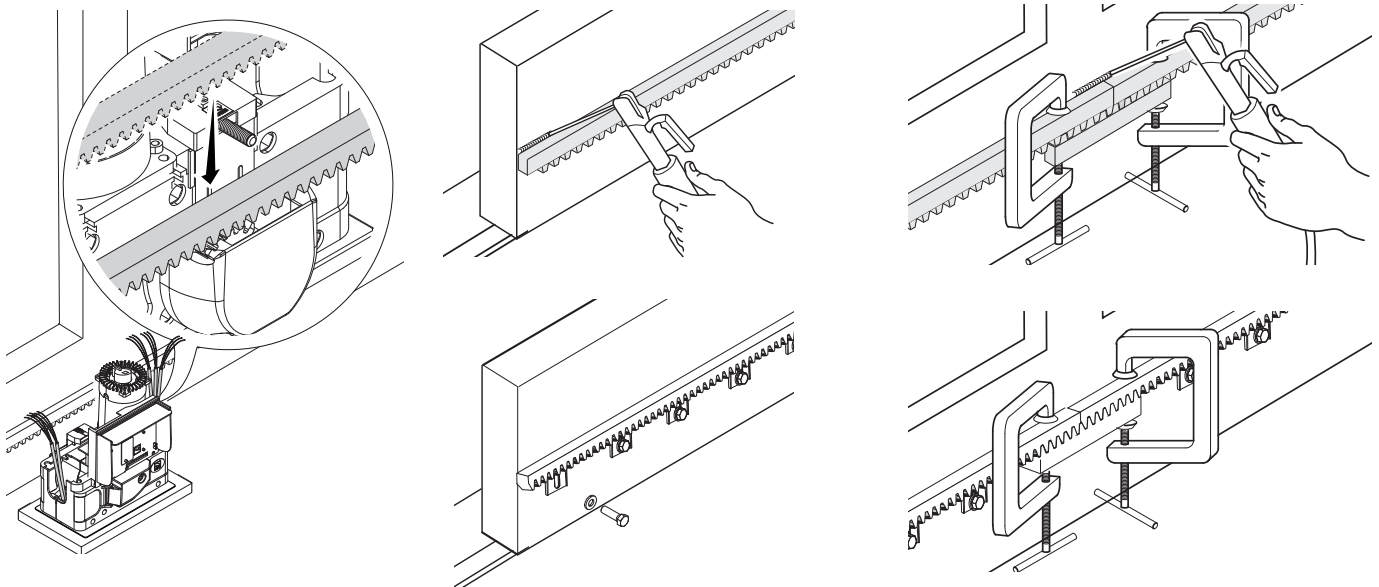


Fastening the rack

📖 If the rack is already set up, the next step should be to adjust the rack-and-pinion coupling distance, otherwise, fasten it:

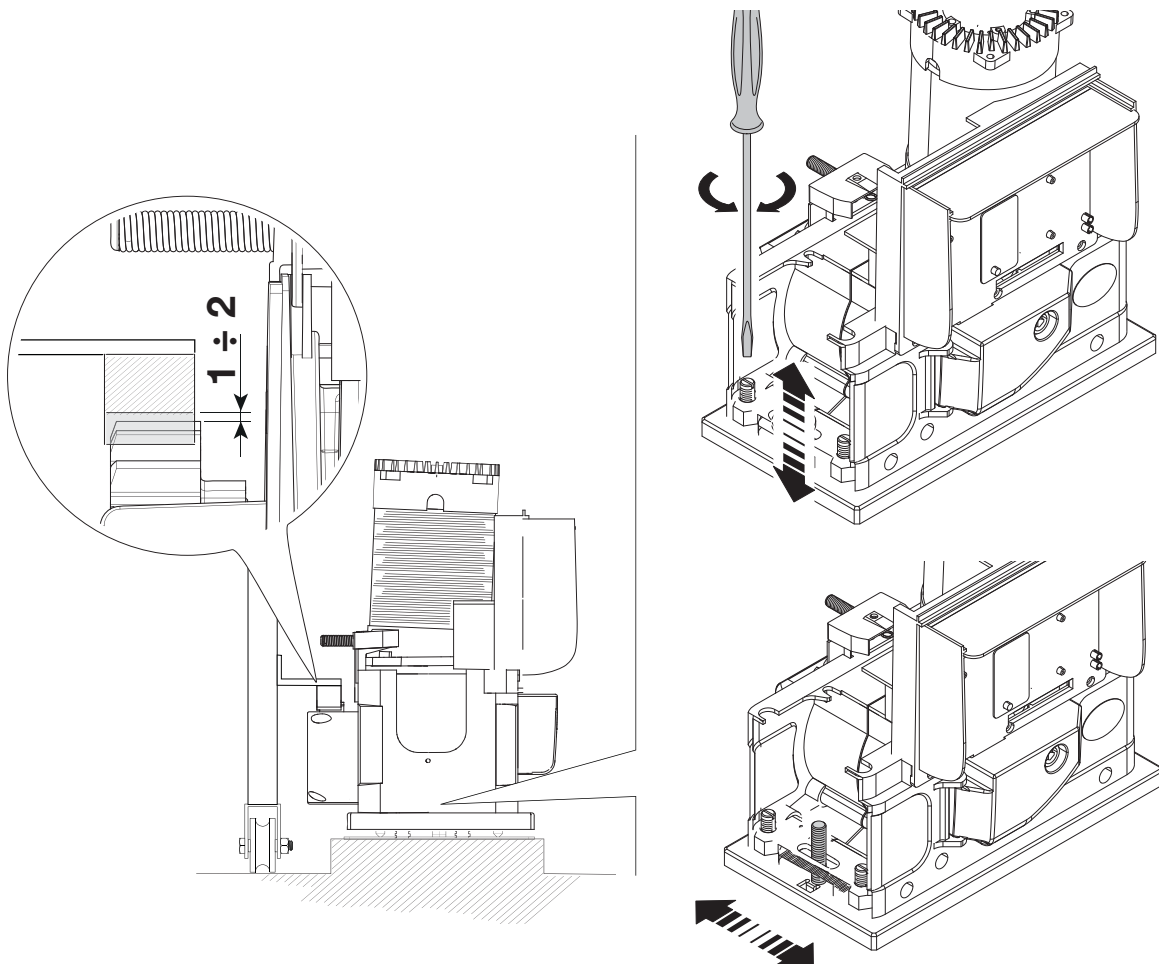
- release the gearmotor (see **RELEASING THE GEARMOTOR** paragraph);
- rest the rack above the gearmotor pinion;
- weld or fasten the rack to the gate along its entire length.

To assemble the rack modules, use an extra piece and rest it under the joint, then fasten it using two clamps.



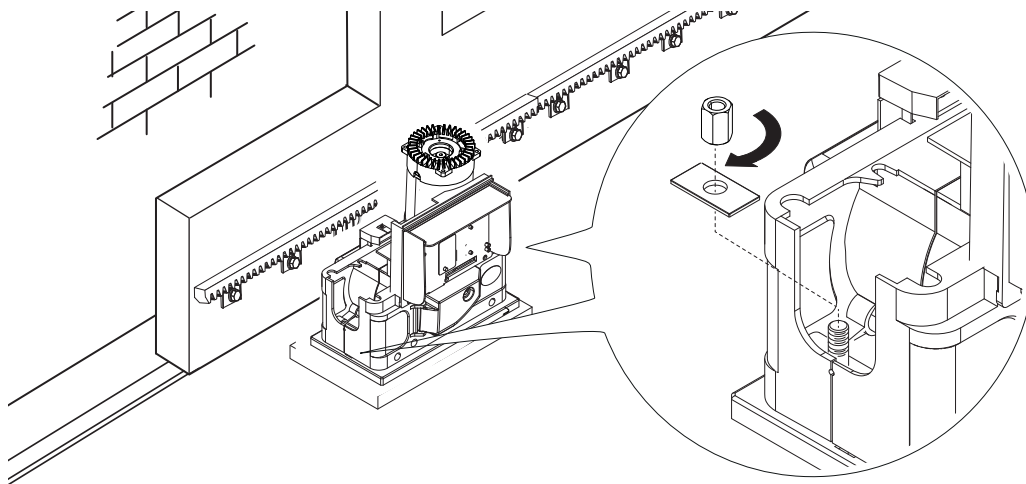
Adjusting the pinion-rack coupling

Manually open and close the gate and adjust the pinion-rack coupling distance using the threaded feet (vertical adjustment) and the holes (horizontal adjustment). This prevents the gate's weight from bearing down on the operator.



Fastening the gearmotor

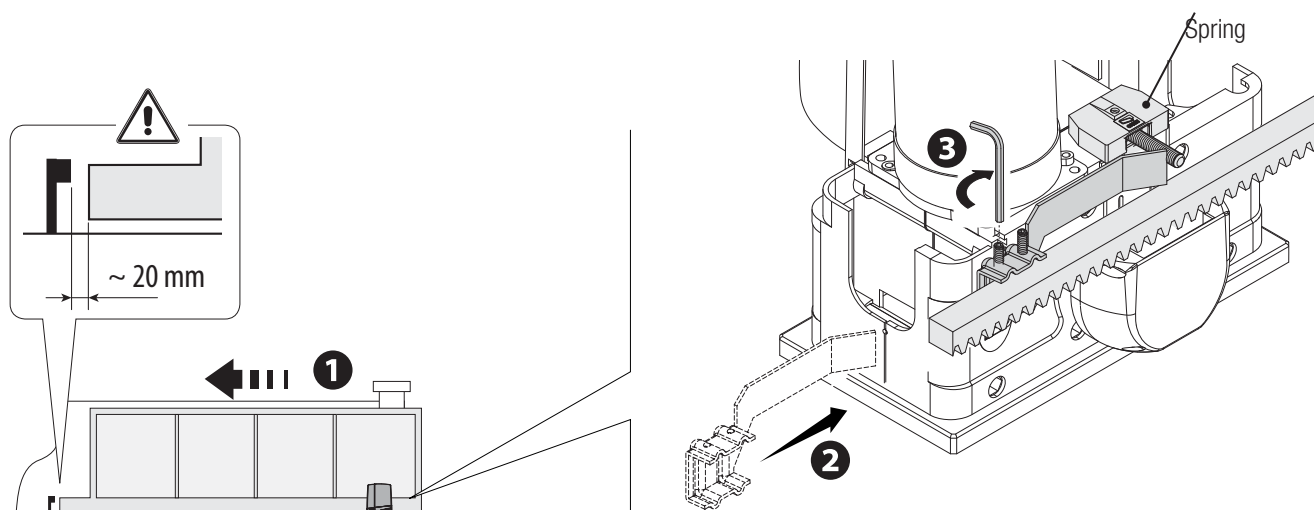
Once adjusting is complete, fasten the gearmotor to the plate using the plates and nuts.



Establishing the limit-switch points

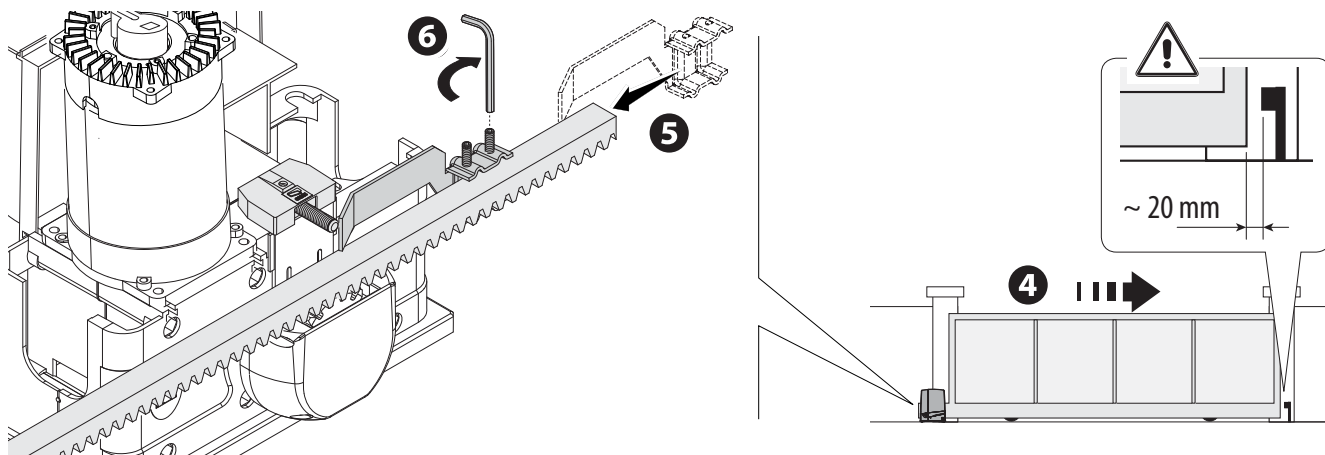
For opening:

- open the gate **1**;
- fit the opening limit-switch tab onto the rack until the micro switch activates (spring) and fasten it using the grub screws **2 3**.



For closing:

- close the gate **4**;
- fit the closing limit-switch fin into the rack until the micro-switch is activated (spring) and fasten it using the grub screws **5 6**.



ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠ Warning! Before doing any work on the control board, cut off the mains power supply, and disconnect any batteries.

The functions on the input and output contacts, the time settings and user management, are set and viewed on the graphic display.

All connections are quick-fuse protected.

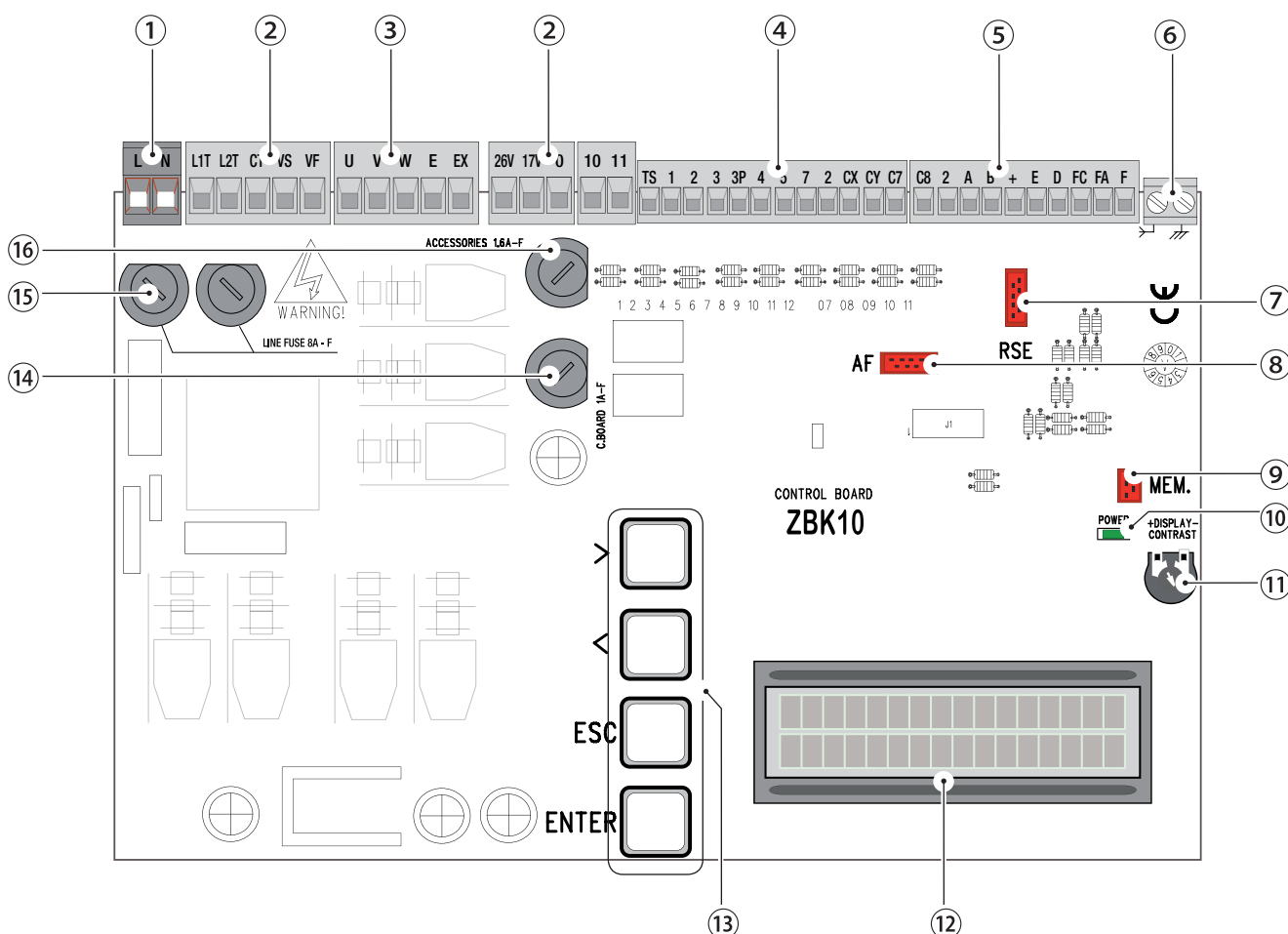


The operator is designed to be fitted on the left. If installing on the right, invert the gearmotor's U-V and the limit-switches FA-FC cables.

Fuses	ZBK10
LINE - Line	8 A-F
C.BOARD - Card	1 A-F
ACCESSORIES - Accessories	1.6 A-F

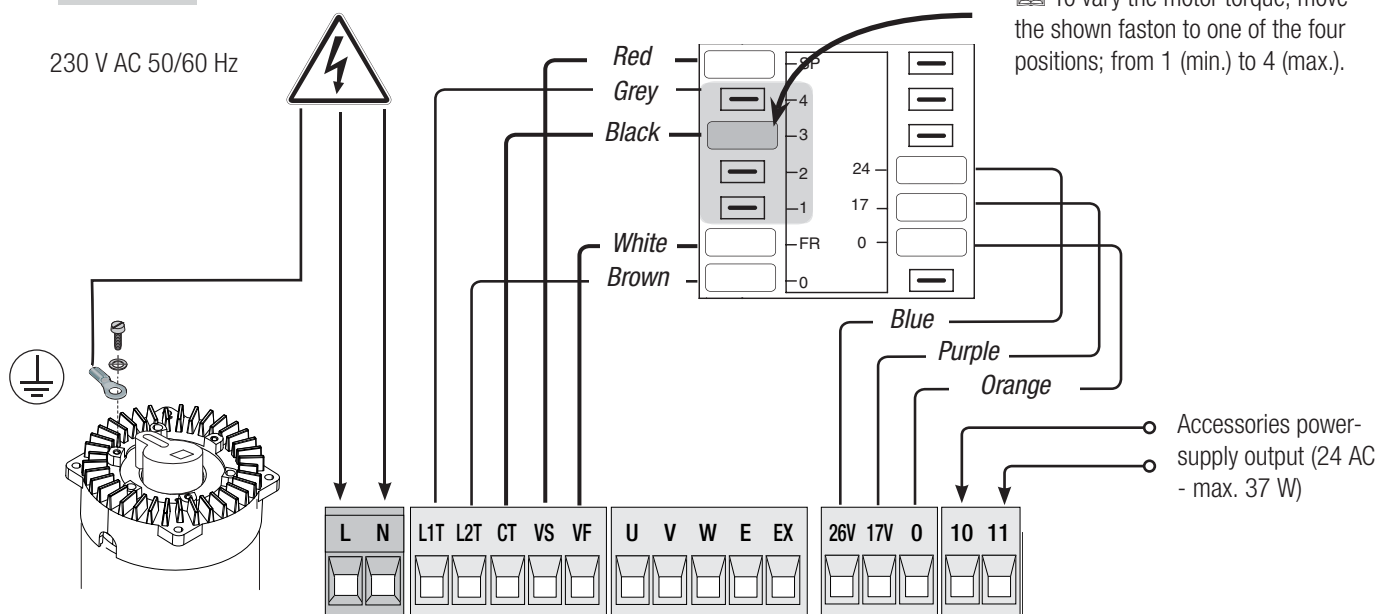
Description of parts

1. Power supply terminals
2. Transformer terminals
3. Terminal for gearmotors
4. Terminals for control and safety devices
5. Terminal board for limit-switches and paired connection
6. Antenna terminal
7. RSE board connector
8. AF card connector
9. Memory Roll card connector
10. Power supply on warning LED
11. Display brightness adjusting trimmer
12. Display
13. Programming buttons
14. Control-board fuse
15. Line fuse
16. Accessories fuse



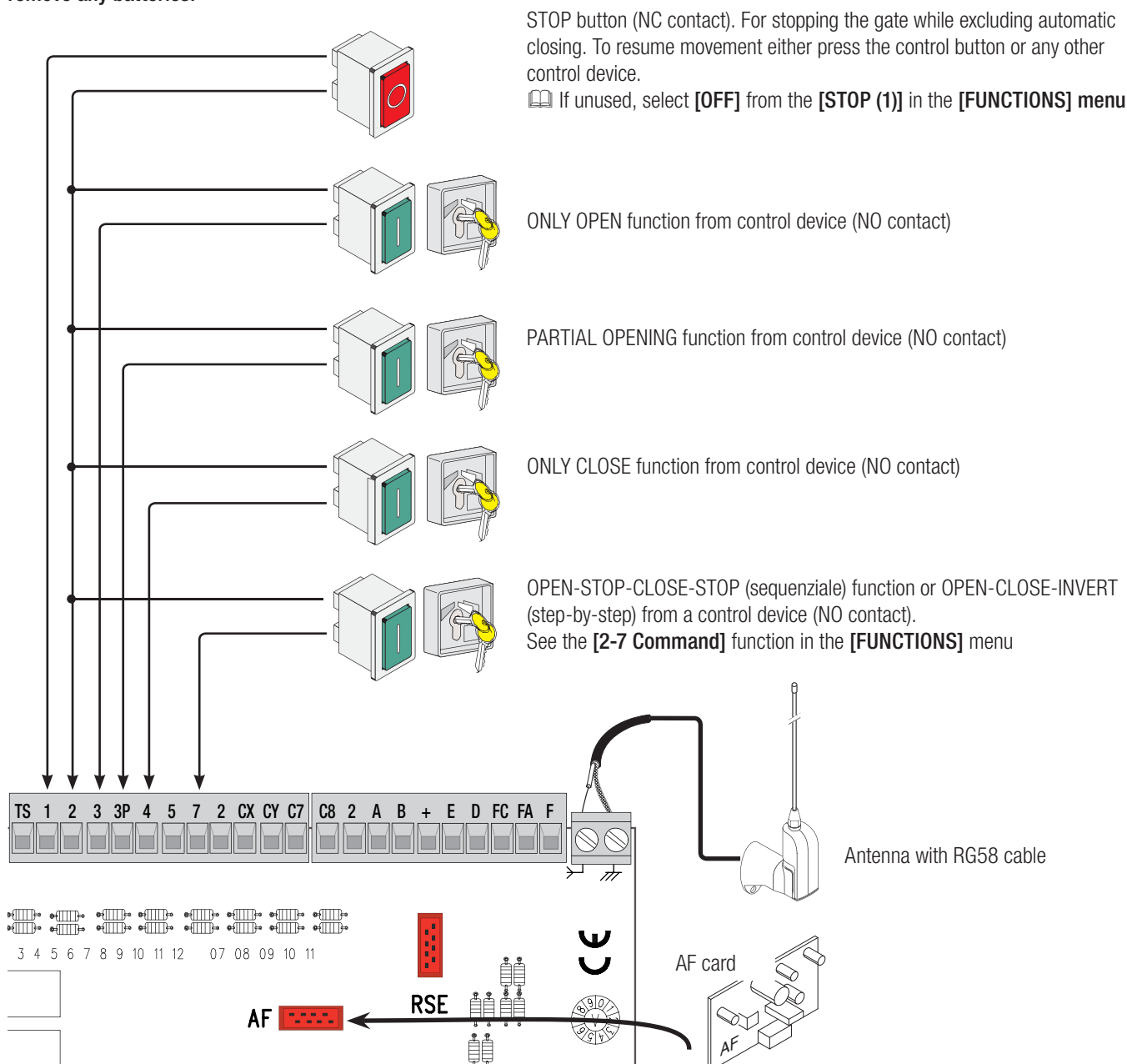
Power supply

230 V AC 50/60 Hz

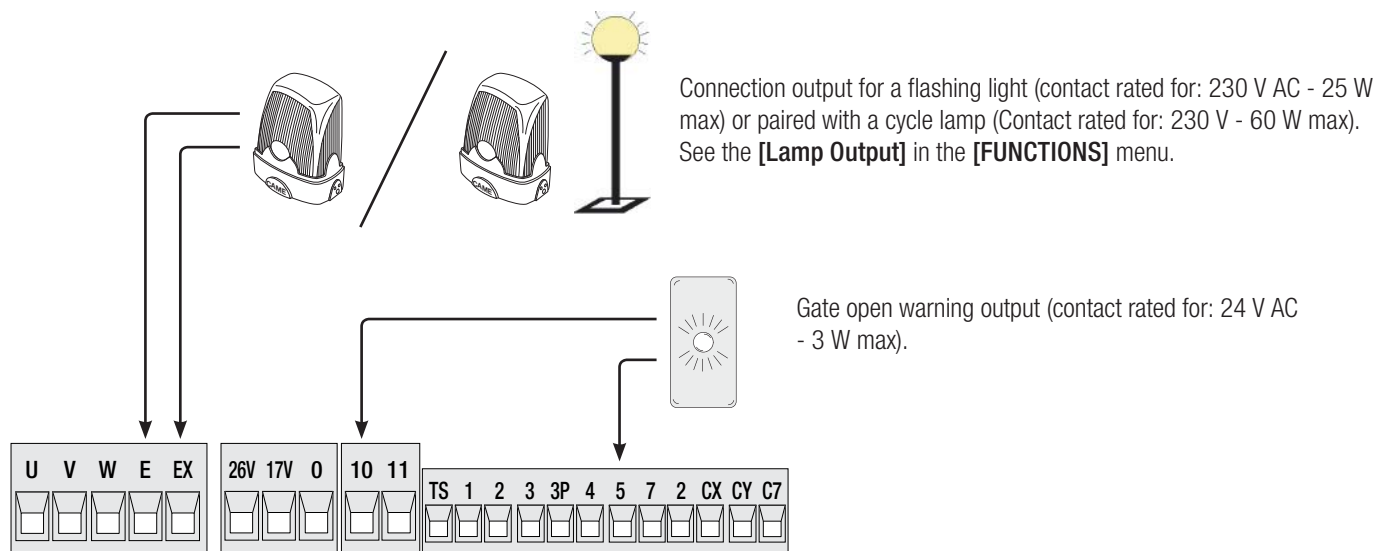


Command and control devices

⚠ Before fitting any type of snap-in card (for example: the AF, RSE) you **MUST CUT OFF THE MAIN POWER SUPPLY** and, if fitted, remove any batteries.



Signaling devices



Safety devices

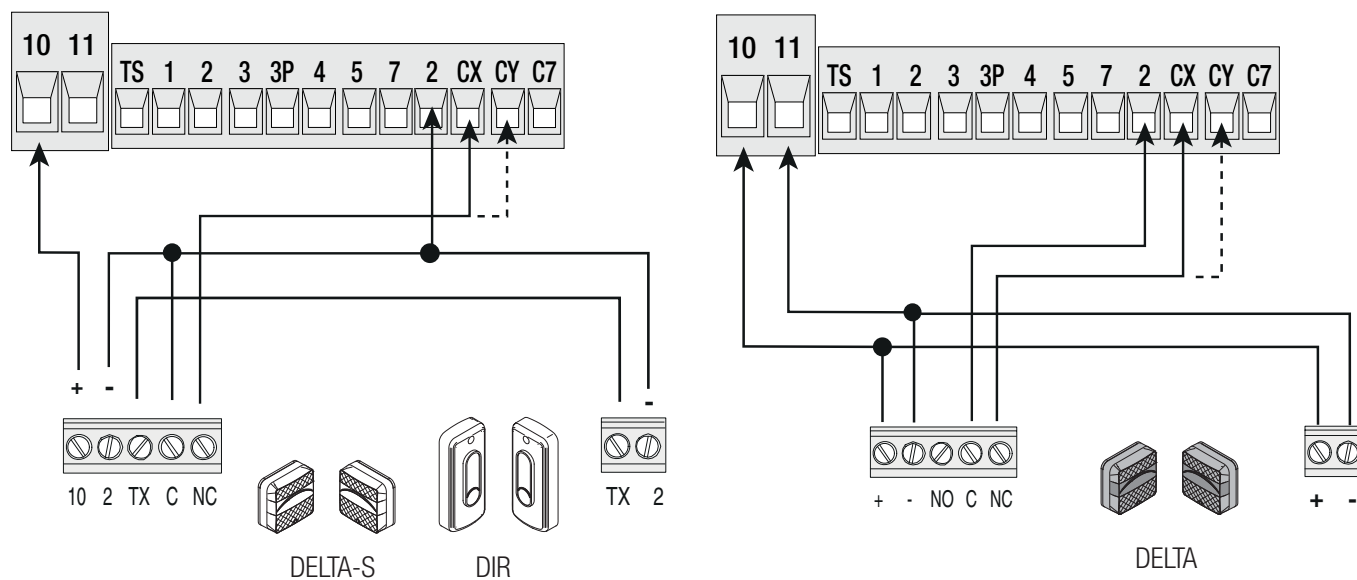
Photocells

Configure contact CX or CY (NC), input for safety devices such as photocells, which comply with EN 12978 regulations.

See **[CX input]** or **[CY input]** in:

- C1 reopening during closing. when the gate is closing, opening the contact causes the inversion of movement until opening is complete;
- C2 close back up during opening. When the gate is opening, opening the contact triggers the inversion of movement until the gate is completely closed.
- C3 partial stop. Gate stop, if moving, with resulting automatic closing (if the automatic closing function is activated);
- C4 obstruction wait. Gate stops, if it is moving, and once the obstruction is removed, it resumes its movement.

If unused, contacts CX and CY should be deactivated during programming.



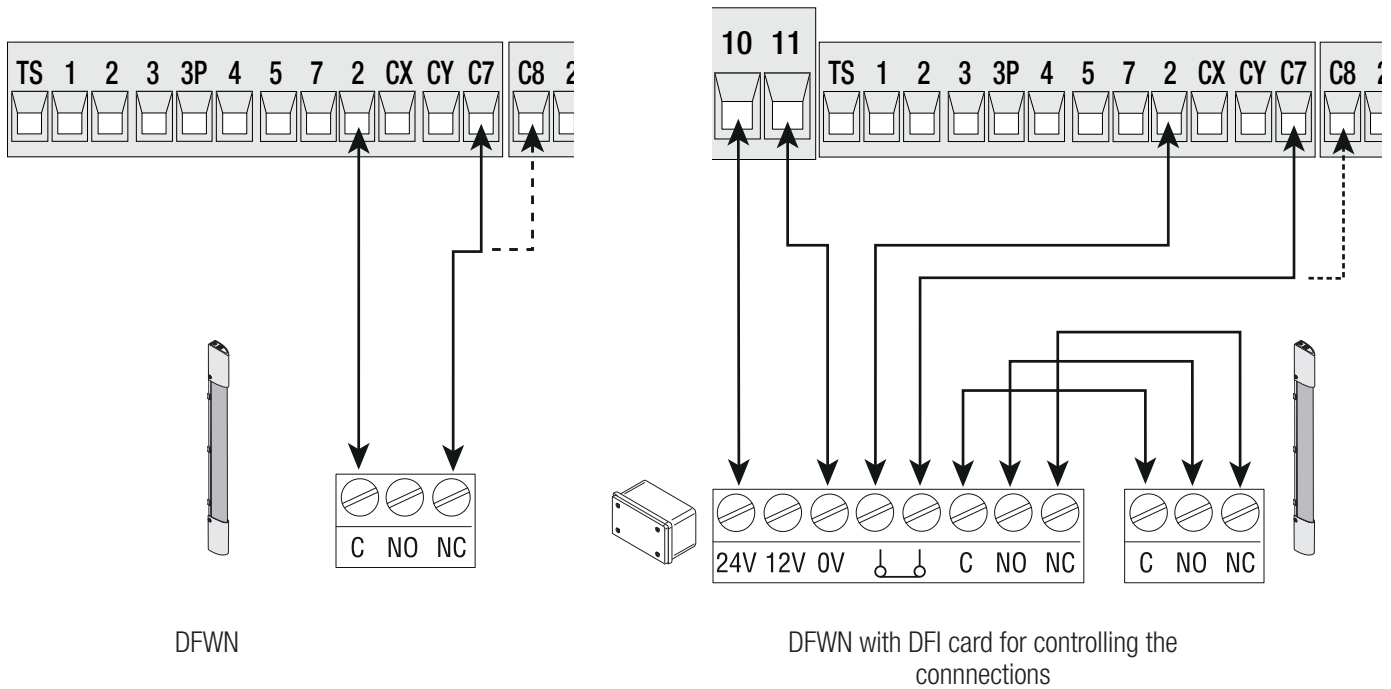
Sensitive Safety Edges

Configure contact CX or CY (NC), input for safety devices, such as sensitive safety edges, that comply with EN 12978 provisions.

See **[C7 input]** or **[C8 input]** in:

- C7 reopening during closing. when the gate is closing, opening the contact causes the inversion of movement until opening is complete;
- C8 reclosing during opening. When the gate is opening, opening the contact triggers the inversion of movement until the gate is completely closed.

 If they are unused, deactivate contacts C7 and C8 during programming.

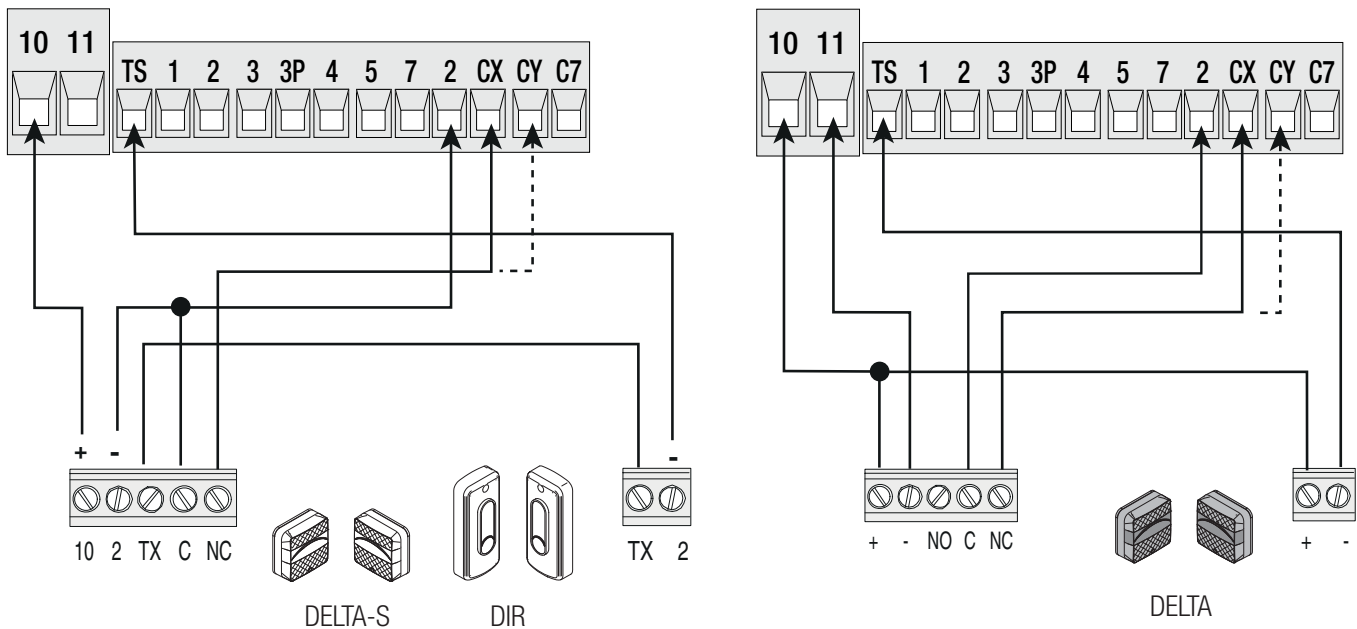


Connecting the safety devices (the safety test)

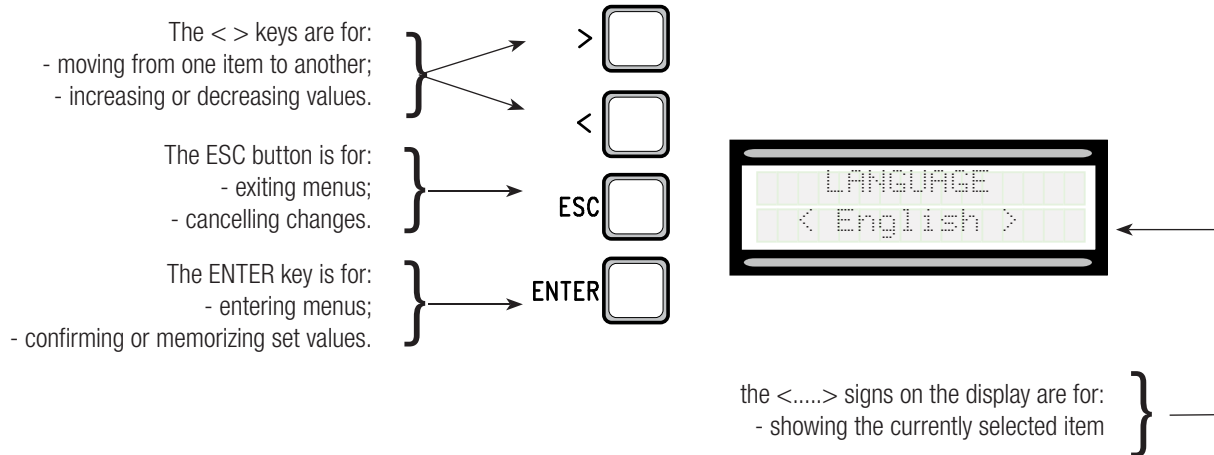
At each opening and closing command, the control board checks the efficacy of the safety devices (such as, photocells).

Any malfunction will inhibit all commands and will appear on the display.

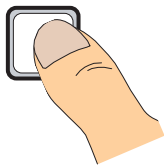
Select from the **[Safety Test]** function which input to activate by selecting among **[Activated on CX]**, **[Activated on CY]** or **[CX+CY activated]**.



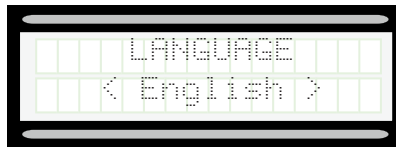
Description of programming commands



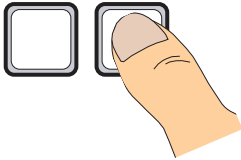
ENTER



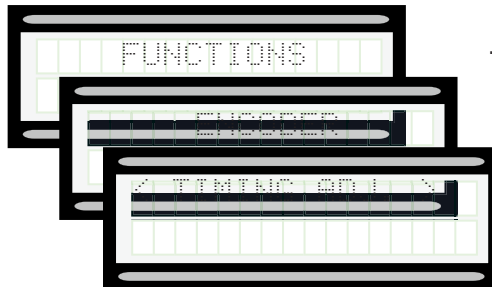
To enter the menu, keep the ENTER button pressed for at least one second.



< >

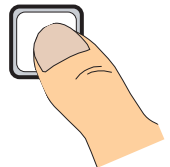


To select menu items, use the arrow keys...

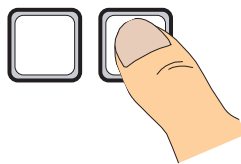


...then press ENTER

ENTER



< >

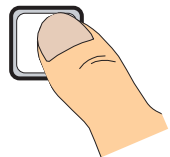


also for the submenus, use the arrow keys to select...

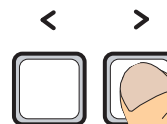


...then press ENTER

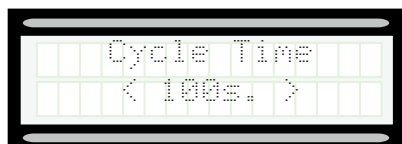
ENTER



If the < > arrows are set to the [Cycle Time], you may edit their value.

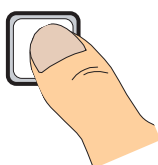


To increase or reduce the value use the arrows...



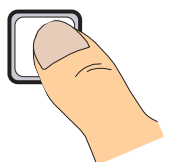
...the press ENTER to confirm...

ENTER



...to exit the menu wait 30 seconds, or press ESC, until the start up screen appears.

ESC



Meaning of the menu items abbreviations

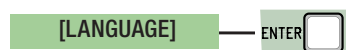
[Partial Op.]	Partial Opening
[Maintained Act]	Maintained Action
[Maint.Act. Cl.]	Maintained Action Close
[Autom.Clos.]	AutoClose
[NET address]	Network address
[Fl. light]	Flashing light
[Modify User]	Edit User
[Standby Msg.]	Starting message
[Obst. Detec]	Obstruction Detection
[Remove Usr.]	Remove User
[Gate run sens]	Gate Run Sensibility
[Slowdown sen]	Slow-down Sensibility
[Preflashing T.]	Preflashing Time
[A.C.T.]	Automatic Closing Time
[Partial A.C.T.]	Partial Automatic Closing Time
[Slow.Down Spd.]	Slow-down Speed

Menu map

[LANGUAGE]		Default
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]		Italiano
[FUNCTIONS]		Default
[Autom. Clos.]	[ON] / [OFF]	[ON]
[2-7 Command]	[Open-Close] / [Op.-Stop-Cl.]	[Open-Close]
[Preflash]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Maintained Act]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Maint. Act.Cl.]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[CX Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C1]
[CY Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C2]
[C7 Input]	[ON] / [OFF]	[ON]
[C8 Input]	[ON] / [OFF]	[ON]
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Safety Test]	[Disabled] / [Enabled on CX] / [Enabled on CY] / [CX+CY enabled]	[Disabled]
[Lamp output]	[Fl. light] / [Cycle]	[Fl. light]
[Obst. Detect.]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[TIMING ADJ]		Default
[A.C.T.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[10 s]
[Cycle Time]	[10 s] ⇔ [120 s]	[90 s]
[Preflashing T.]	[one second] ⇔ [10 s]	[5 s]
[Partial A.C.T.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[5 s]
[RADIO USRS]		Default
[New user] (250 max)	[2-7 function] / [Only Open] / [Partial]	
[Modify user]		
[Remove user]		
[Backup data]		
[Restore backup]		
[Delete all usr]	[Do you confirm? (no)] / [Do you confirm? (yes)]	
[ADJUSTMENTS]		Default
[Gate run adj.]		[10 %]
[Slowdown]	[0 %] ⇔ [40 %]	[OFF]
[SlowDown speed]	[ON] / [OFF]	[-○●○○+]
[Gate run sens.]		[-○●○○○○○+]
[Slowdown sens.]		[30 %]
[Partial Op.]	[10 %] ⇔ [80 %]	[ON]
[ENCODER]	[ON] ⇔ [OFF]	[Disabled]
[NET address]	[Disabled] / [Master] / [Slave]	
[Standby Msg.]		
[INFO]		
[FW version] / [Manoeuvres no.]		

 **IMPORTANT!** Start programming by first performing the [TOTAL STOP] and [TRAVEL CALIBRATION] functions.

Language menu



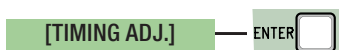
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]
Select one of the available languages

Functions menu



[Autom. Clos.]	[ON] / [OFF]
The wait before the automatic closing starts when the opening end point is reached, and can be adjusted to between 1 s and 120 s. The automatic closing does not activate if any of the safety devices trigger when an obstruction is detected, or after a total stop, or during a power outage.	
[2-7 Command]	[Open-Close] / [Op.-Stop-CI.]
Configuring contact 2-7 in step-by-by mode (open-close) or sequential mode (open-stop-close-stop).	
[Preflash]	[ON] / [OFF]
After an opening or closing command, the flashing light connected to E-EX, flashes before the maneuver starts. To set the time, see [Preflashing T.] in the [TIMING AD] menu.	
[Maintained Act.]	[ON] / [OFF]
The gate closes when any button is kept pressed. Opening button on contact 2-3 and closing button on contact 2-4. All other control devices, even radio-based ones, are excluded.	
[Maint. Act. Cl.]	[ON] / [OFF]
The gate closes when any button is kept pressed. Closing button on contact 2-4. All other control devices, even radio-based ones, are excluded.	
[CX Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
NC input – Can associate: C1 = reopening during closing by photocells, C2 = reclosing during opening by photocells, C3 = partial stop, C4 = obstruction wait.	
[CY Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
NC input – Can associate: C1 = reopening during closing by photocells, C2 = reclosing during opening by photocells, C3 = partial stop, C4 = obstruction wait.	
[C7 Input]	[ON] / [OFF]
NC input - Reopening during closing by sensitive safety-edges.	
[C8 Input]	[ON] / [OFF]
NC input - Reclosing during opening by sensitive safety-edges	
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]
NC input - Gate-leaves stop with automatic closing excluded; to resume movement, use the control device. The safety device is inserted into 1-2.	
[Safety Test]	[Disabled] / [Enabled on CX] / [Enabled on CY] / [CX+CY enabled]
After every opening or closing command, the board will check whether the photocells are working properly.	
[Lamp output]	[Fl. light] / [Cycle]
Configuring the light connected to E-EX: - cycle: freely positionable outdoor light for increasing lighting in the driveway/parking area. Stays on from the moment that the gate starts opening until it fully closes (including the automatic closing time). In case the automatic closing is off, it stays on only during the gate-leaves' movement. - fl. light: flashes when the gate is opening and closing.	
[Obst. Detection]	[ON] / [OFF]
With the gate closed, open or after a total stop, the operator stays idle if the safety devices, such as the photocells or sensitive safety-edges) detect an obstruction.	

Time settings menu



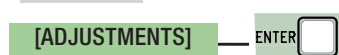
[A.C.T.]	[0 s] ⇌ [120 s]
The wait before the automatic closing starts when the opening end point is reached, and can be adjusted to between 1 s and 120 s. The automatic closing does not turn on if any of the safety devices trigger when an obstruction is detected, after a total stop or during a power outage.	
[Cycle time]	[10 s] ⇌ [120 s]
Gearmotor working time during opening and closing. The operating time can be adjusted to between 10 s and 120 s	
[Preflashing T.]	[1 s] ⇌ [10 s]
After an opening or closing command, the flashing light connected to E-EX, flashes from between 1 and 10 seconds before starting the maneuver.	
[Partial A.C.T.]	[0 s] ⇌ [120 s]
Gate's waiting time after a partial opening command. The waiting time can be set from 0 s to 120 s.	

Users Menu



[New user]	[2-7 Function] / [Only open] / [Partial]
Entering up to 250 users and associating to each one a function of choice among those included. Enter by using a transmitter or other control device (see the ENTERING A NEW USER paragraph).	
[Modify user]	
To edit the function associated to the user (see EDIT USER paragraph).	
[Remove Usr.]	
To remove a user. Confirm removal with ENTER.	
[Backup data]	
To save system users and settings in Memory Roll. Confirm saving with ENTER.	
[Restore backup]	
For uploading the data saved in the memory roll onto the electronic board. 📖 If the boards feature different versions, you may only upload the users.	
[Delete all usr]	
To remove all users. Confirm removal with ENTER.	

Users Menu



[Gate run adj.]	
Automatic calibration of the gate-leaf run (see the GATE RUN ADJUSTMENTS paragraph).	
[Slowdown]	[0%] ⇌ [40%]
Adjusting the slow-down starting point before the limit-switch (when opening and closing). The slow-down starting point is calculated as a percentage (from 0% to 40% of the complete gate travel).	
[Slowdown spd.]	[ON] / [OFF]
Activating the slow-down speed (when opening and closing).	
[Gate run sens.]	[- ○ ● ○ ○ +]
Obstruction detection sensitivity during gate run (both opening and closing).	
[Slowdown sens.]	[- ○ ● ○ ○ ○ ○ +]
Obstruction detection sensitivity during slow-down (both opening and closing).	

[Partial op.]	[10%] ⇔ [80%]
Adjusting the gate's partial-opening point. The partial-opening point is calculated as a percentage (from 10% to 80% of the complete gate travel).	
[ENCODER]	[ON] / [OFF]
Managing slow-downs, obstruction detections and sensitivity. With the ENCODER deactivated, the control board only works with the mechanical stops.	
[NET address]	[Disabled] / [Master] / [Slave]
To set up the control board as the Master board or Slave when you have a paired connection.	
[Standby Msg.]	
View opening message. To edit the text, press ENTER. Use ENTER to move the cursor forward, ESC for moving the cursor backward and < > to select the letter of figure. Confirm text by pressing the ENTER key for some seconds.	

Info menu



[FW. version]
View the firmware version.
[Manoeuvres no.]
View the number of completed maneuvers.

Entering a new user

>

<

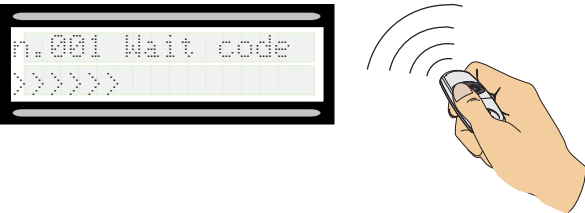
ESC

ENTER

1. From the **[RADIO USRS]** menu, select **[New User]**. Press ENTER to confirm.

< New User >

3. ... you will be asked to enter a code.
Send the code from the transmitter.



>

<

ESC

ENTER

2. Select the function to associate to the user. Press ENTER to confirm ...

Related func.

< 2-7 function >

Related func.

< Only Open >

4. Once the code is entered, the following wording will appear **[Saved]** ...



... or if the code is already inserted, the user number will appear with the following wording **[existing]**.



>

<

ESC

ENTER

5. ... you will then be asked to add another user.
By selecting and confirming **[No]**, the add-user procedure will terminate.

Another user?

< No >

< New User >

>

<

ESC

ENTER

6. By selecting and confirming **[Yes]**, the procedure will start again from point 2.

Another user?

< Yes >

Related func.

< 2-7 function >

p. 19 - Manual: FA01130-EN - 04/2018 - © CAME S.p.A. - This manual's contents may be edited at any time without notice.

Change user (edit the function)

1. From the **[RADIO USRS]**, select **[Modify user]**. Press ENTER to confirm.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

2. Select the user number to change the associated function. Press ENTER to confirm.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

3. Select the function to associate. Press ENTER to confirm.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

4. Once the function is confirmed, the following wording appears **[Modify user]**.



Gate run adjustments

⚠ Before calibrating the gate travel, position the gate half-way, check that the maneuvering area is clear of any obstruction and check that there are mechanical opening and closing stops.

⚠ The mechanical end-stops are obligatory.

Important! During the calibration, all safety devices will be disabled except for the PARTIAL STOP one.

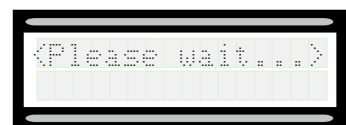
1. From the **[Adjustments]** menu, select **[Gate run adj.]**. Press ENTER to confirm.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

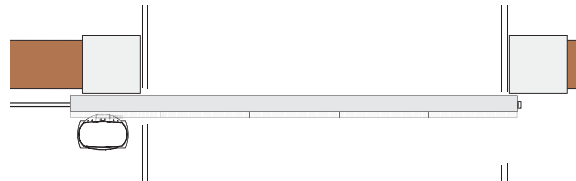
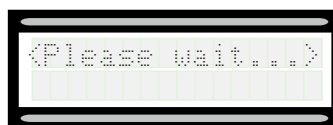
2. The display shows the following wording **[Press a key]**. Press any key to perform the travel calibration.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐

3. The gate will open until the mechanical stop ...



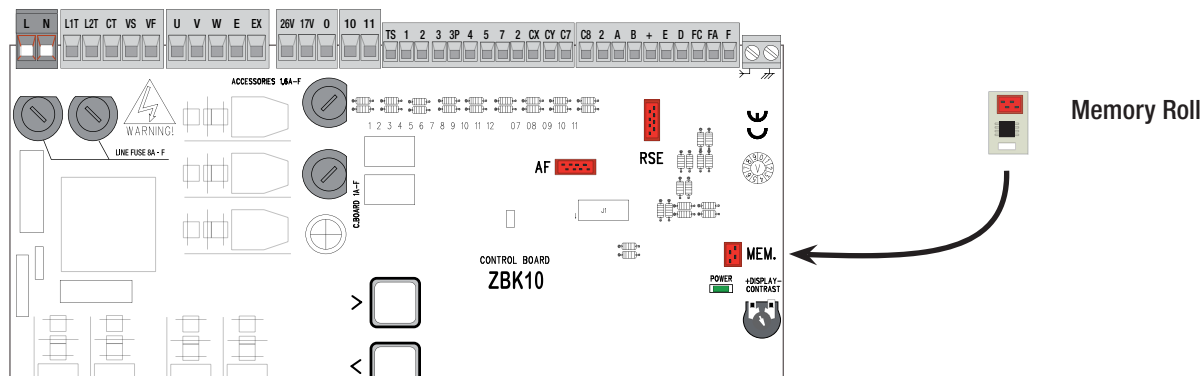
4. ... it will then close until the strike plate.



Memory Roll Card

For memorizing user and system configuration data, then using them on another control board.

After memorizing the data, it is best to remove the Memory Roll card while the control board is in operation.

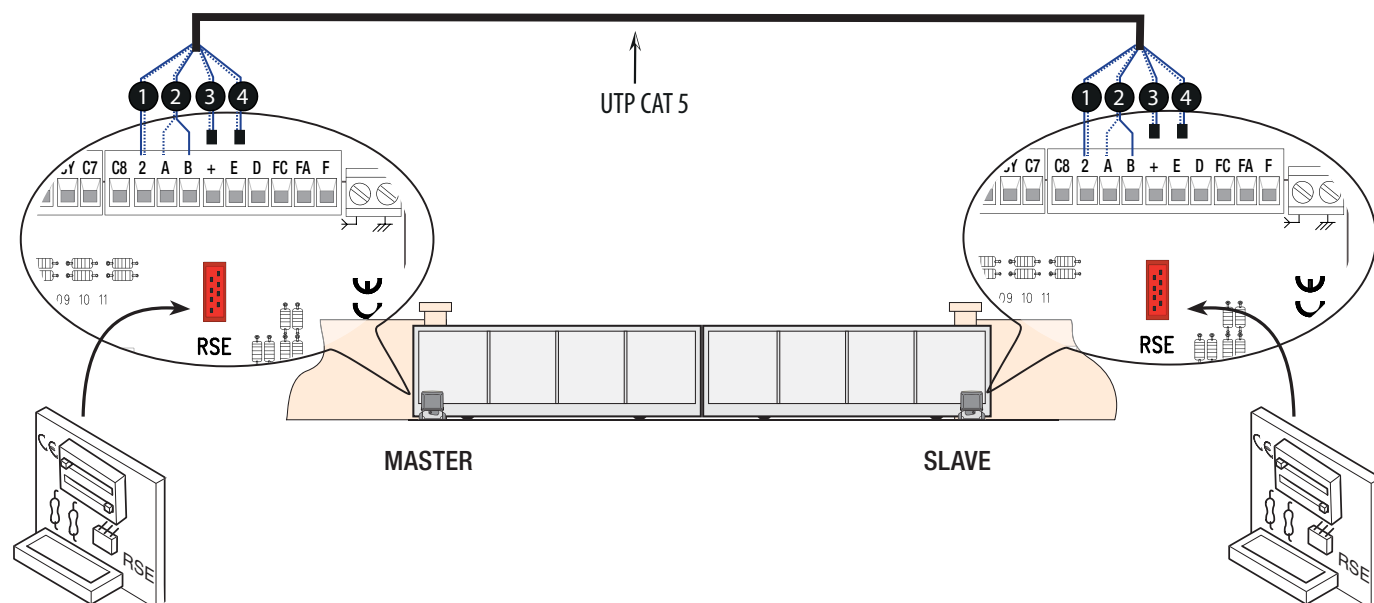


PAIRED CONNECTION

Important! Start by doing the following operations on both operators:

- fit the RSE card (with DIP-switches set to OFF) into the control board's connector;
- connect the two control boards using a CAT 5-type cable (max. 1,000 m) to terminals 2-2 / A-A / B-B;
- connect the control and safety devices onto the MASTER operator's control board.

If the system fits sensitive safety-edges on the SLAVE gate-leaf, connect them to the terminals on the SLAVE control board.



Programming

For the MASTER control board:

from the **[Adjustments]** menu, select **[NET address]** and press ENTER.

Select **[Master]** and press ENTER.

Configure the SLAVE control board in the same way by selecting item **[Slave]**.

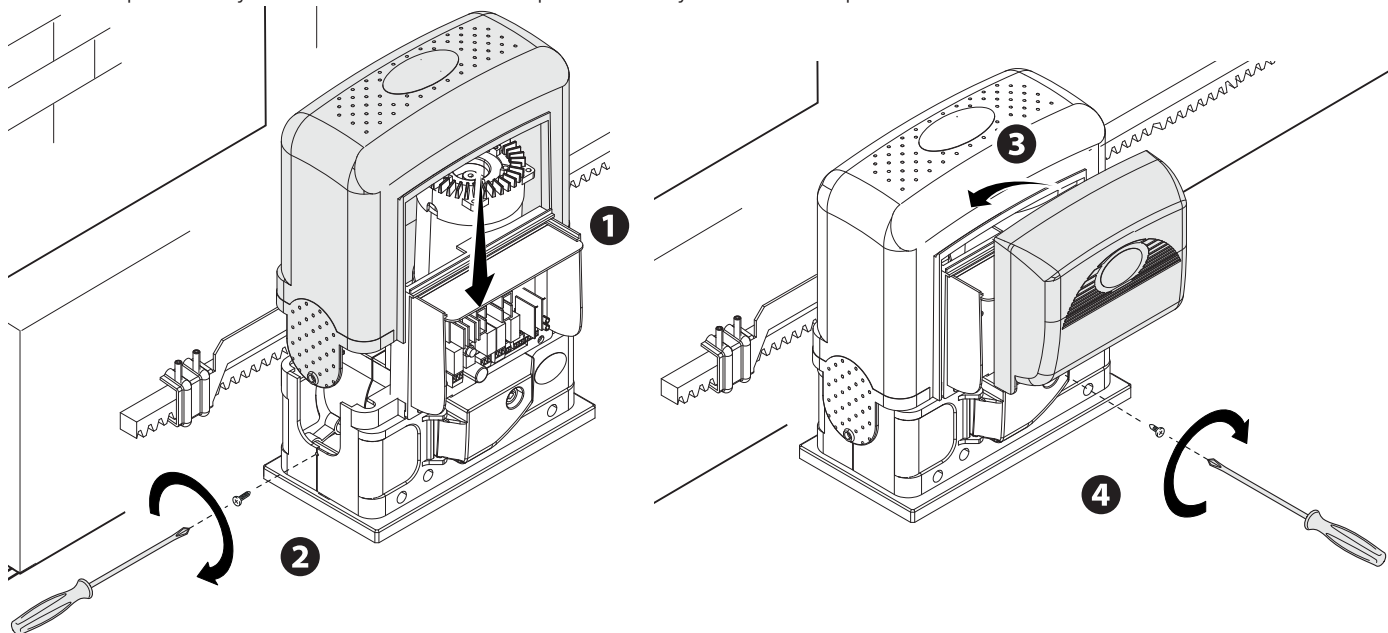
Proceed with settings and adjustments only on the MASTER control board.

The **[Automatic Clos.]** function should be activated on both cards.

If you wish to activate the **[Maintained Act.]** function, deactivate the **[Automatic Clos.]** function and then activate the **[Maintained Act.]** function on both control boards.

FINAL OPERATIONS

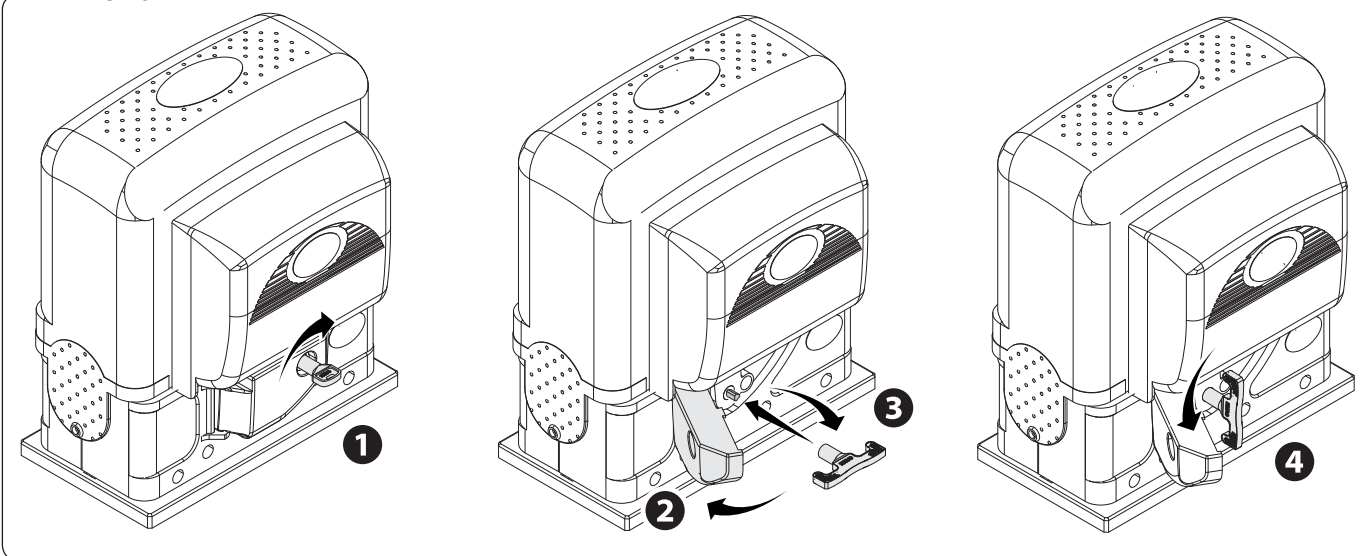
Do the final operation only once the connections are complete and the system is started up.



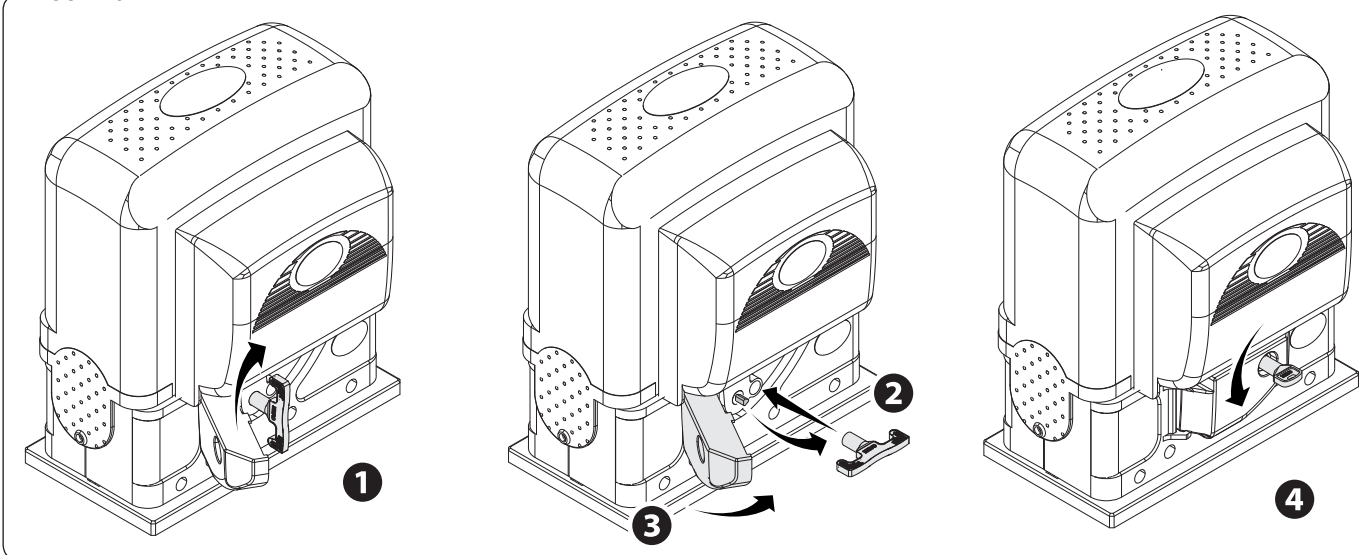
RELEASING THE GEARMOTOR

- ⚠ This procedure must be done with the main power cut off.
- ⚠ Manually releasing the operator may result in uncontrolled movement of the gate, if this has any mechanical problems or is unbalanced.
- ⚠ When the release hatch door is open, the operator cannot work.

RELEASING



LOCKING



ERROR MESSAGE

 Error messages appear on the display.

[Release Active]	Open release hatch door
[STOP Active]	Contact 1-2 (NC) open
[Services test Error]	Malfunctioning safety devices or wrong connection
[Cycle Time]	Insufficient working time
[CX Active], [CY Active], [C7 Active] or [C8 Active]	(NC) contacts open

TROUBLESHOOTING

ISSUES	POSSIBLE CAUSES	FIXES
It neither opens nor closes	• Power supply missing • The gearmotor is stuck • The stop button is either stuck or broken • The opening/closing button or the key-switch selector is stuck • The transmitter doesn't work	• Check main power supply • Lock the gearmotor • Call for assistance • Call for assistance • Replace the batteries or call for assistance
The gate opens but does not close	• The photocells are soiled.	• Clean and check that the photocells work properly. Otherwise call for assistance

MAINTENANCE

Periodic maintenance

 Before doing any maintenance, cut off the power supply, to prevent any hazardous situations caused by accidentally activating the operator.

Periodic maintenance log kept by users (every six months)

Date	Notes	Signature

Extraordinary maintenance

△ The following table is for logging any extraordinary maintenance jobs, repairs and improvements performed by specialized contractors.

📖 Any extraordinary maintenance jobs must be done only by specialized technicians.

Extraordinary maintenance log

Fitter's stamp	Name of operator
	Job performed on (date)
	Technician's signature
	Requester's signature
Job performed _____ _____ _____	

Fitter's stamp	Name of operator
	Job performed on (date)
	Technician's signature
	Requester's signature
Job performed _____ _____ _____	

DISMANTLING AND DISPOSAL

👉 CAME S.p.A. applies a certified Environmental Management System at its premises, which is compliant with the UNI EN ISO 14001 standard to ensure the environment is safeguarded.

Please continue safeguarding the environment. At CAME we consider it one of the fundamentals of our operating and market strategies. Simply follow these brief disposal guidelines:

♻️ DISPOSING OF THE PACKAGING

The packaging materials (cardboard, plastic, and so on) should be disposed of as solid urban waste, and simply separated from other waste for recycling.

Always make sure you comply with local laws before dismantling and disposing of the product.

DO NOT DISPOSE OF IN NATURE!

♻️ DISMANTLING AND DISPOSAL

Our products are made of various materials. Most of these (aluminum, plastic, iron, electrical cables) is classified as solid household waste. They can be recycled by separating them before dumping at authorized city plants.

Whereas other components (control boards, batteries, transmitters, and so on) may contain hazardous pollutants.

These must therefore be disposed of by authorized, certified professional services.

Before disposing, it is always advisable to check with the specific laws that apply in your area.

DO NOT DISPOSE OF IN NATURE!

REFERENCE REGULATIONS

The product complies to the reference regulations in effect.

The contents of this manual may change, at any time, and without notice.

CAME 

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy

tel. (+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941

Automatisme pour portails coulissants

FA01130-FR



MANUEL D'INSTALLATION
BK-221



ATTENTION !

Instructions importantes pour la sécurité des personnes : À LIRE ATTENTIVEMENT !



AVANT-PROPOS

• Ce produit ne devra être destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il a été expressément conçu. Toute autre utilisation est à considérer comme dangereuse. CAME S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages provoqués par des utilisations impropres, incorrectes et déraisonnables • CONSERVER CES INSTRUCTIONS AVEC LES MANUELS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME D'AUTOMATISME.

AVANT L'INSTALLATION

(CONTRÔLE DU MATÉRIEL EXISTANT : EN CAS D'ÉVALUATION NÉGATIVE, NE PROCÉDER À L'INSTALLATION QU'APRÈS AVOIR EFFECTUÉ LA MISE EN SÉCURITÉ CONFORME)

• S'ASSURER QUE LA PARTIE À AUTOMATISER EST EN BON ÉTAT MÉCANIQUE, QU'ELLE EST ÉQUILIBRÉE ET ALIGNÉE, ET QU'ELLE S'OUVRE ET SE FERME CORRECTEMENT. S'ASSURER EN OUTRE DE LA PRÉSENCE DE BUTÉES MÉCANIQUES APPROPRIÉES • EN CAS D'INSTALLATION DE L'AUTOMATISME À UNE HAUTEUR INFÉRIEURE À 2,5 M PAR RAPPORT AU SOL OU PAR RAPPORT À UN AUTRE NIVEAU D'ACCÈS, ÉVALUER LA NÉCESSITÉ D'ÉVENTUELS DISPOSITIFS DE PROTECTION ET/OU D'AVERTISSEMENT • EN CAS D'OUVERTURES PIÉTONNIÈRES DANS LES VANTAUX À AUTOMATISER, PRÉVOIR UN SYSTÈME DE BLOCAGE DE LEUR OUVERTURE DURANT LE MOUVEMENT • S'ASSURER QUE L'OUVERTURE DU VANTAIL AUTOMATISÉ NE PROVOQUE AUCUN COINCEMENT AVEC LES PARTIES FIXES PRÉSENTES TOUT AUTOUR • NE PAS INSTALLER L'AUTOMATISME DANS LE SENS INVERSE OU SUR DES ÉLÉMENTS QUI POURRAIENT SE PLIER. SI NÉCESSAIRE, RENFORCER LES POINTS DE FIXATION • NE PAS INSTALLER L'AUTOMATISME SUR DES VANTAUX NON POSITIONNÉS SUR UNE SURFACE PLANE • S'ASSURER QUE LES ÉVENTUELS DISPOSITIFS D'ARROSAGE NE PEUVENT PAS MOUILLER L'AUTOMATISME DE BAS EN HAUT • S'ASSURER QUE LA TEMPÉRATURE DU LIEU D'INSTALLATION CORRESPOND À CELLE INDICUÉE SUR L'AUTOMATISME • SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS ÉTANT DONNÉ QU'UNE INSTALLATION INCORRECTE PEUT PROVOQUER DE GRAVES LÉSIONS • IL EST IMPORTANT, POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES, DE SUIVRE CES INSTRUCTIONS. CONSERVER CES INSTRUCTIONS.

INSTALLATION

• SIGNALER ET DÉLIMITER CORRECTEMENT LE CHANTIER AFIN D'ÉVITER TOUT ACCÈS IMPRUDENT À LA ZONE DE TRAVAIL DE LA PART DE PERSONNES NON AUTORISÉES, NOTAMMENT DES MINEURS ET DES ENFANTS • MANIPULER LES AUTOMATISMES DE PLUS DE 20 KG AVEC UNE EXTRÊME PRUDENCE. PRÉVOIR, SI NÉCESSAIRE, DES INSTRUMENTS ADÉQUATS POUR UNE MANUTENTION EN TOUTE SÉCURITÉ • TOUTES LES COMMANDES D'OUVERTURE (BOUTONS, SÉLECTEURS À CLÉ, LECTEURS MAGNÉTIQUES, ETC.) DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES À AU MOINS 1,85 M DU PÉRIMÈTRE DE LA ZONE D'ACTIONNEMENT DU PORTAIL, OU BIEN EN DES POINTS INACCESSIBLES DE L'EXTÉRIEUR À TRAVERS LE PORTAIL. LES COMMANDES DIRECTES (À BOUTON, À EFFLEUREMENT, ETC.) DOIVENT EN OUTRE ÊTRE INSTALLÉES À UNE HAUTEUR MINIMUM DE 1,5 M ET ÊTRE INACCESSIBLES AU PUBLIC • TOUTES LES COMMANDES EN MODALITÉ « ACTION MAINTENUE » DOIVENT ÊTRE POSITIONNÉES DANS DES ENDROITS PERMETTANT DE VISUALISER LES VANTAUX EN MOUVEMENT AINSI QUE LES ZONES CORRESPONDANTES DE PASSAGE OU DE MANŒUVRE • APPLIQUER UNE ÉTIQUETTE PERMANENTE INDICANT LA POSITION DU DISPOSITIF DE DÉBRAYAGE • AVANT DE LIVRER L'INSTALLATION À L'UTILISATEUR, EN CONTRÔLER LA CONFORMITÉ À LA NORME EN 12453 (ESSAIS D'IMPACT), S'ASSURER QUE L'AUTOMATISME A BIEN ÉTÉ RÉGLÉ COMME IL FAUT ET QUE LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ, DE PROTECTION ET DE DÉBLOCAGE MANUEL FONCTIONNENT CORRECTEMENT • LES SYMBOLES D'AVERTISSEMENT (EX. : PLAQUETTE PORTAIL) DOIVENT ÊTRE APPLIQUÉS DANS DES ENDROITS SPÉCIFIQUES ET BIEN EN VUE.

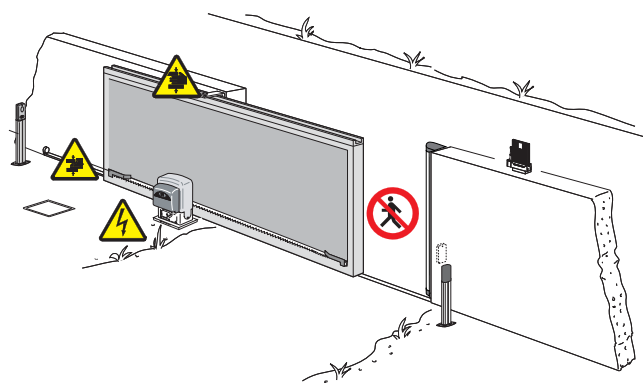
INSTRUCTIONS ET RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES POUR LES UTILISATEURS

• DÉGAGER ET NETTOYER LES ZONES D'ACTIONNEMENT DU PORTAIL. S'ASSURER DE L'ABSENCE DE TOUT VÉGÉTATION DANS LE RAYON D'ACTION DES PHOTOCÉLULES ET DE TOUT OBSTACLE DANS CELUI DE L'AUTOMATISME • NE PAS PERMETTRE AUX ENFANTS DE JOUER AVEC LES DISPOSITIFS DE COMMANDE FIXES OU DE STATIONNER DANS LA ZONE DE MANŒUVRE DU PORTAIL. CONSERVER HORS DE LEUR PORTÉE LES DISPOSITIFS DE COMMANDE À DISTANCE (ÉMETTEURS) OU TOUT AUTRE DISPOSITIF DE COMMANDE AFIN D'ÉVITER L'ACTIONNEMENT INVOLONTAIRE DE L'AUTOMATISME • L'APPAREIL PEUT ÊTRE UTILISÉ PAR DES ENFANTS ÂGÉS D'AU MOINS 8 ANS ET PAR DES PERSONNES AUX CAPACITÉS PHYSIQUES, SENSORIELLES OU MENTALES RÉDUITES, OU PAR DES PERSONNES DOTÉES D'UNE EXPÉRIENCE ET D'UNE CONNAISSANCE INSUFFISANTES, À CONDITIONS QU'ELLES SOIENT SURVEILLÉES OU QU'ELLES AIENT REÇU DES INSTRUCTIONS SUR L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE L'APPAREIL ET SUR LA COMPRÉHENSION DES DANGERS Y ÉTANT LIÉS. LES ENFANTS NE DOIVENT PAS JOUER AVEC L'APPAREIL. LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN QUE DOIT EFFECTUER L'UTILISATEUR NE DOIVENT PAS ÊTRE CONFÉES À DES ENFANTS LAISSÉS SANS SURVEILLANCE • CONTRÔLER SOUVENT L'INSTALLATION AFIN DE S'ASSURER DE L'ABSENCE D'ANOMALIES ET DE SIGNES D'USURE OU DE DOMMAGES SUR LES STRUCTURES MOBILES, LES COMPOSANTS DE L'AUTOMATISME, TOUTS LES POINTS ET DISPOSITIFS DE FIXATION, LES CÂBLES ET LES CONNEXIONS ACCESSIBLES. LES

POINTS D'ARTICULATION (CHARNIÈRES) ET DE FROTTEMENT (GLISSIÈRES) DOIVENT TOUJOURS ÊTRE LUBRIFIÉS ET PROPRES • CONTRÔLER LE BON FONCTIONNEMENT DES PHOTOCÉLULES ET DES BORDS SENSIBLES TOUTS LES SIX MOIS. POUR S'ASSURER DU BON FONCTIONNEMENT DES PHOTOCÉLULES, Y PASSER DEVANT UN OBJET DURANT LA FERMETURE ; SI L'AUTOMATISME INVERSE LE SENS DE LA MARCHÉ OU QU'IL SE BLOQUE, LES PHOTOCÉLULES FONCTIONNENT CORRECTEMENT. IL S'AGIT DE L'UNIQUE OPÉRATION D'ENTRETIEN À EFFECTUER AVEC L'AUTOMATISME SOUS TENSION. ASSURER UN NETTOYAGE CONSTANT DES VERRES DES PHOTOCÉLULES (UTILISER UN CHIFFON LÉGÈREMENT HUMIDIFIÉ D'EAU ; NE PAS UTILISER DE SOLVANTS NI D'AUTRES PRODUITS CHIMIQUES QUI POURRAIENT ENDOMMAGER LES DISPOSITIFS) • EN CAS DE RÉPARATIONS OU DE MODIFICATIONS NÉCESSAIRES DES RÉGLAGES DE L'INSTALLATION, DÉBLOQUER L'AUTOMATISME ET NE L'UTILISER QU'APRÈS LE RÉTABLISSEMENT DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ • COUPER LE COURANT ÉLECTRIQUE AVANT DE DÉBLOQUER L'AUTOMATISME POUR DES OUVERTURES MANUELLES ET AVANT TOUTE AUTRE OPÉRATION AFIN D'ÉVITER LES SITUATIONS DE DANGER POTENTIELLES. CONSULTER LES INSTRUCTIONS • SI LE CÂBLE D'ALIMENTATION EST ENDOMMAGÉ, SON REMPLACEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR LE FABRICANT, OU PAR SON SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE, OU PAR UNE PERSONNE AYANT SON MÊME NIVEAU DE QUALIFICATION AFIN DE PRÉVENIR TOUT RISQUE • IL EST INTERDIT À L'UTILISATEUR D'EXÉCUTER DES OPÉRATIONS QUI NE LUI AURAIENT PAS ÉTÉ EXPRESSÉMENT DEMANDÉES ET QUI NE SERAIENT PAS INDICUÉES DANS LES MANUELS. POUR LES RÉPARATIONS, LES MODIFICATIONS DES RÉGLAGES ET POUR LES ENTRETIENS CURATIFS, S'ADRESSER À L'ASSISTANCE TECHNIQUE • NOTER L'EXÉCUTION DES CONTRÔLES SUR LE REGISTRE DES ENTRETIENS PÉRIODIQUES.

INSTRUCTIONS ET RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES POUR TOUS

• ÉVITER D'INTERVENIR À PROXIMITÉ DES CHARNIÈRES OU DES ORGANES MÉCANIQUES EN MOUVEMENT • NE PAS PÉNÉTRER DANS LE RAYON D'ACTION DE L'AUTOMATISME LORSQUE CE DERNIER EST EN MOUVEMENT • NE PAS S'OPPOSER AU MOUVEMENT DE L'AUTOMATISME AFIN D'ÉVITER TOUTE SITUATION DANGEREUSE • FAIRE TOUJOURS TRÈS ATTENTION AUX POINTS DANGEREUX QUI DEVONT ÊTRE SIGNALÉS PAR DES PICTOGRAMMES ET/OU DES BANDES JAUNES ET NOIRES SPÉCIFIQUES • DURANT L'UTILISATION D'UN SÉLECTEUR OU D'UNE COMMANDE EN MODALITÉ « ACTION MAINTENUE », TOUJOURS S'ASSURER DE L'ABSENCE DE TOUTE PERSONNE DANS LE RAYON D'ACTION DES PARTIES EN MOUVEMENT JUSQU'AU RELÂCHEMENT DE LA COMMANDE • L'ACTIONNEMENT DU PORTAIL PEUT AVOIR LIEU À TOUT MOMENT ET SANS PRÉAVIS • TOUJOURS COUPER LE COURANT ÉLECTRIQUE DURANT LES OPÉRATIONS DE NETTOYAGE OU D'ENTRETIEN.



DANGER D'ÉCRASEMENT DES PIEDS



DANGER D'ÉCRASEMENT DES MAINS



DANGER PARTIES SOUS TENSION



PASSAGE INTERDIT DURANT LA MANŒUVRE

LÉGENDE

-  Ce symbole indique des parties à lire attentivement.
-  Ce symbole indique des parties concernant la sécurité.
-  Ce symbole indique ce qui doit être communiqué à l'utilisateur.

DESCRIPTION

Automatisme avec carte électronique, afficheur pour la programmation des fonctions, dispositif de contrôle du mouvement et détection de l'obstacle pour portails coulissants jusqu'à 2200 kg et 20 m de long.

Utilisation prévue

L'automatisme a été conçu pour motoriser des portails coulissants à usage collectif ou industriel.

 Toute installation et toute utilisation autres que celles qui sont indiquées dans ce manuel sont interdites.

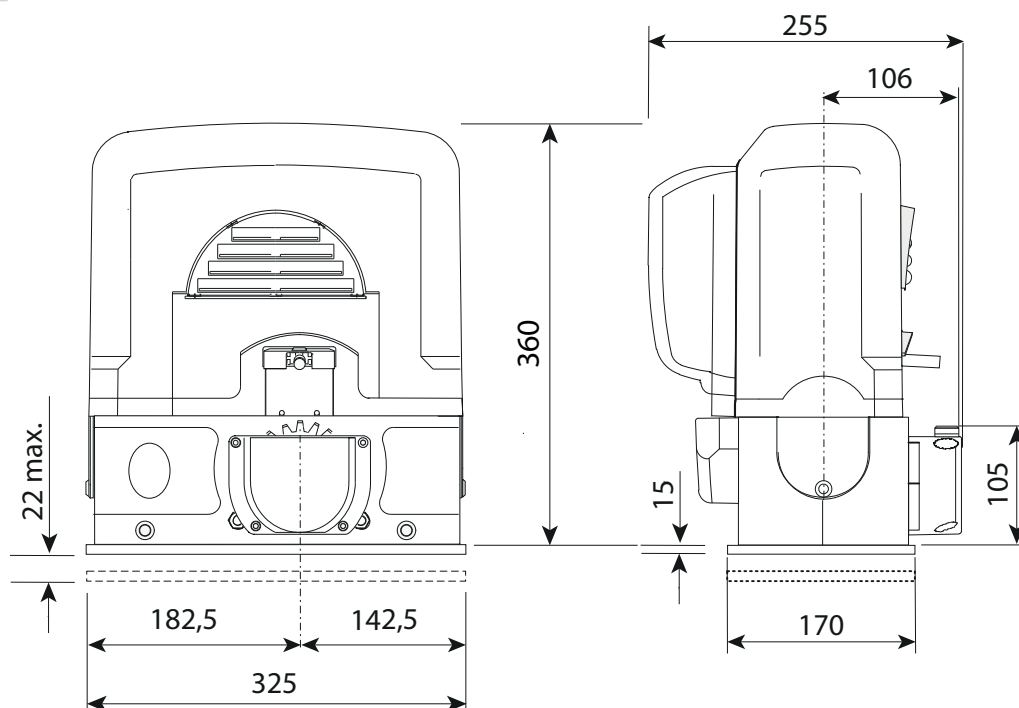
Limites d'utilisation

Type	BK-221
Poids max. vantail (Kg)	2 200
Longueur max. vantail (m)	20
Module pignon	4

Données techniques

Type	BK-221
Degré de protection (IP)	44
Alimentation (V - 50/60 Hz)	230 AC
Alimentation moteur (V - 50/60 Hz)	230 AC
Consommation en mode veille (W)	3,5
Puissance (W)	580
Poussée (N)	1 500
Vitesse d'ouverture (m/min)	10,5
Intermittence/Fonctionnement (%)	50 %
Température de fonctionnement (°C)	-20 à +55
Condensateur (µF)	25
Classe de l'appareil	S
Thermoprotection moteur (°C)	150
Poids (Kg)	21

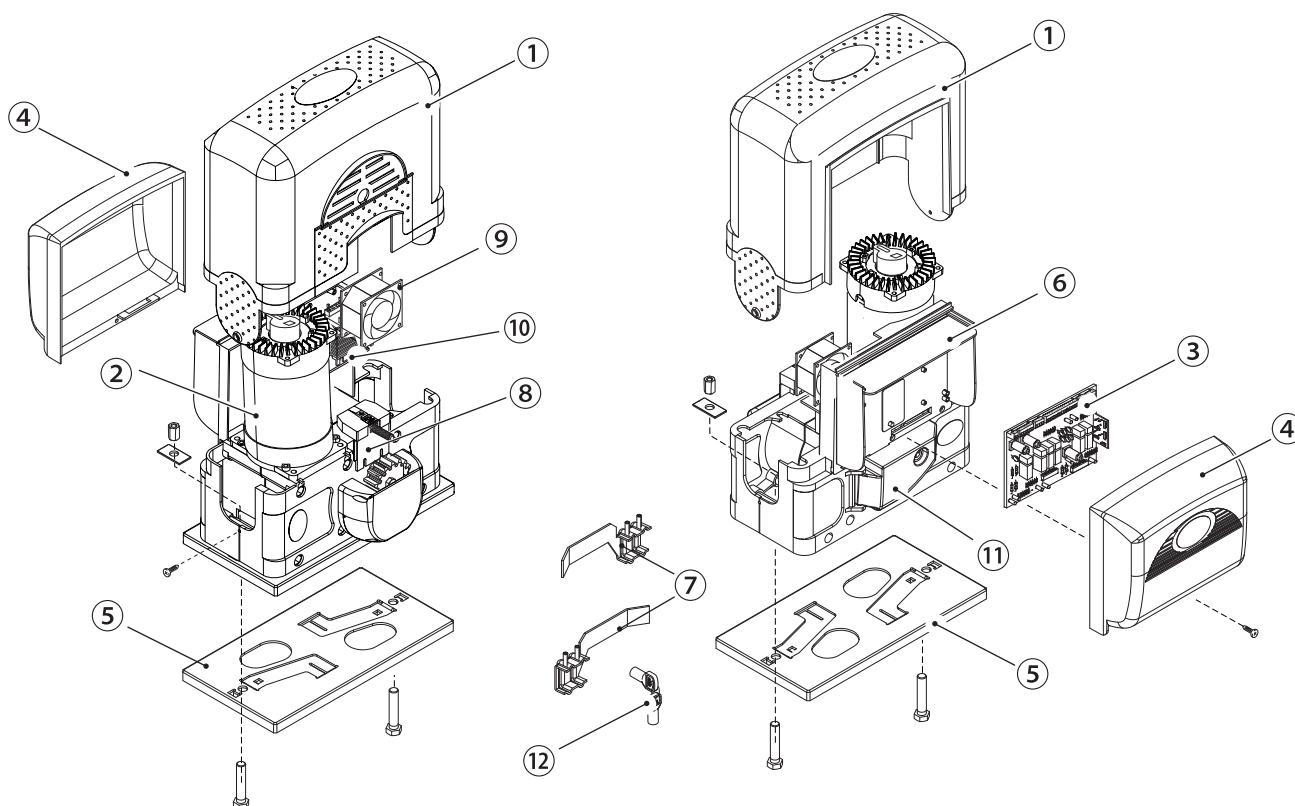
Dimensions (mm)



Description des parties

1. Couvercle
2. Motoréducteur
3. Carte électronique
4. Couvercle frontal
5. Plaque de fixation
6. Support de carte électronique

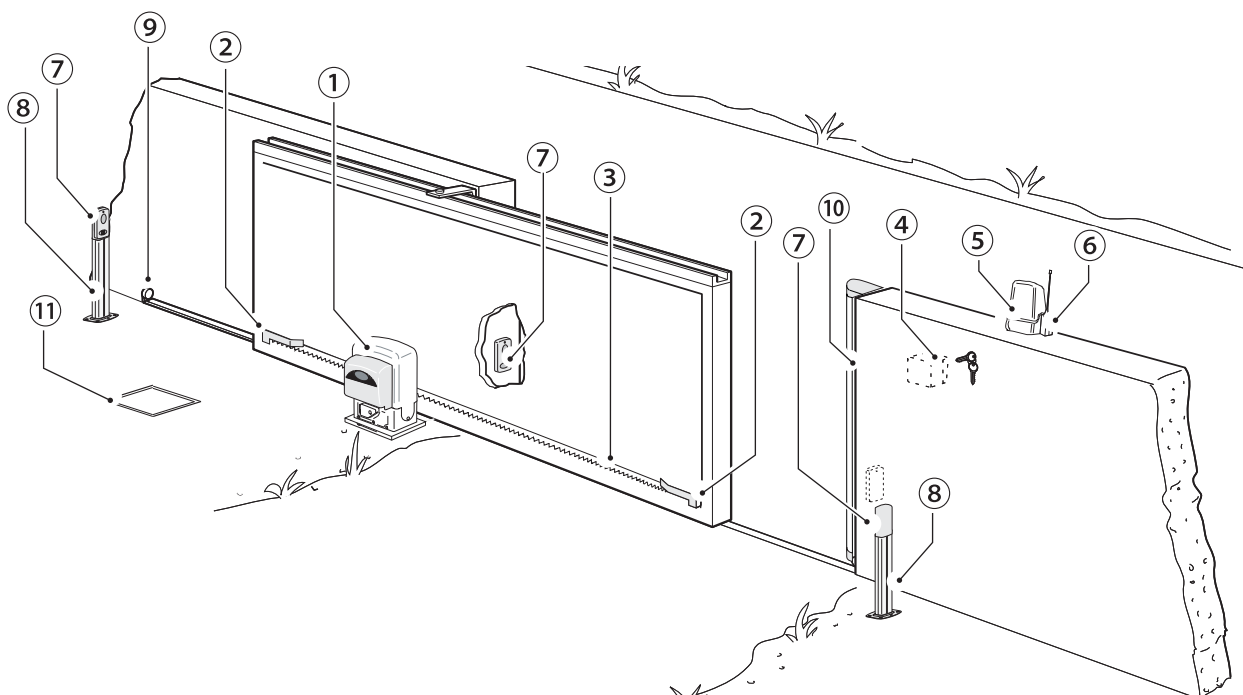
7. Ailettes de fin de course
8. Fin de course mécanique
9. Ventilateur
10. Transformateur
11. Volet de déblocage
12. Clé de déblocage



Installation standard

1. Automatisme
2. Ailettes de fin de course
3. Crémaillère
4. Sélecteur à clé
5. Feu clignotant
6. Antenne

7. Photocellules
8. Colonne pour photocellules
9. Butée d'arrêt
10. Bord sensible
11. Boîtier de dérivation



INSTRUCTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

⚠ L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié et dans le plein respect des normes en vigueur.

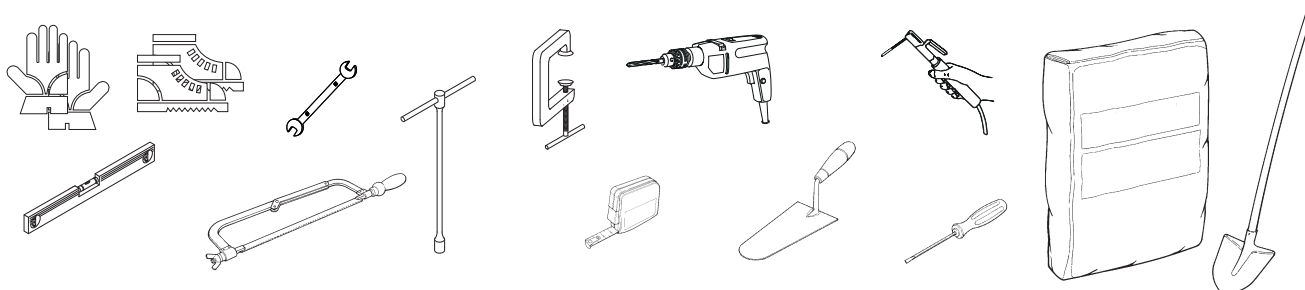
Contrôles préliminaires

⚠ Avant d'installer l'automatisme, il faut :

- contrôler que le portail est stable et que les roues de guidage sont en bon état et bien lubrifiées ;
- contrôler que le rail est solidement fixé au sol, entièrement en surface et qu'il ne présente aucune irrégularité pouvant empêcher le mouvement du portail ;
- contrôler que les patins de guidage supérieurs ne provoquent aucun frottement ;
- s'assurer de la présence d'une butée d'arrêt mécanique aussi bien à l'ouverture qu'à la fermeture ;
- s'assurer que le point de fixation de l'automatisme est à l'abri de tout choc et que la surface de fixation est bien solide ;
- prévoir sur le réseau d'alimentation, conformément aux règles d'installation, un dispositif de déconnexion omnipolaire spécifique pour le sectionnement total en cas de surtension catégorie III (à savoir avec un espace de plus de 3 mm entre les contacts) ;
- ⚡ s'assurer que les éventuelles connexions à l'intérieur du boîtier (réalisées pour la continuité du circuit de protection) sont bien dotées d'une isolation supplémentaire par rapport aux autres parties conductrices internes ;
- Prévoir des tuyaux et des conduites pour le passage des câbles électriques afin de les protéger contre la détérioration mécanique.

Outils et matériel

S'assurer de disposer de tous les instruments et de tout le matériel nécessaire pour effectuer l'installation en toute sécurité et conformément aux normes en vigueur. La figure illustre quelques exemples d'outils utiles à l'installateur.



Types de câbles et épaisseurs minimum

Connexion	Type câble	Longueur câble 1 < 15 m	Longueur câble 15 < 30 m
Alimentation armoire de commande 230 VCA	H05RN-F	3G x 1,5 mm ²	3G x 2,5 mm ²
Feu clignotant		2 x 0,5 mm ²	
Émetteurs photocellules	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	2 x 0,5 mm ²	
Récepteurs photocellules		4 x 0,5 mm ²	
Dispositifs de commande et de sécurité		2 x 0,5 mm ²	
Antenne	RG58	max. 10 m	
Vis-à-vis	UTP CAT5	max. 1000 m	

📖 Si la longueur des câbles ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, déterminer la section des câbles en fonction de l'absorption effective des dispositifs connectés et selon les prescriptions de la norme CEI EN 60204-1.

Pour les connexions prévoyant plusieurs charges sur la même ligne (séquentielles), les dimensions indiquées dans le tableau doivent être réévaluées en fonction des absorptions et des distances effectives. Pour les connexions de produits non indiqués dans ce manuel, considérer comme valable la documentation jointe à ces derniers.

INSTALLATION

⚠ Les illustrations suivantes ne sont que des exemples étant donné que l'espace pour la fixation de l'automatisme et des accessoires varie en fonction des encombrements. C'est donc l'installateur qui doit choisir la solution la plus indiquée.

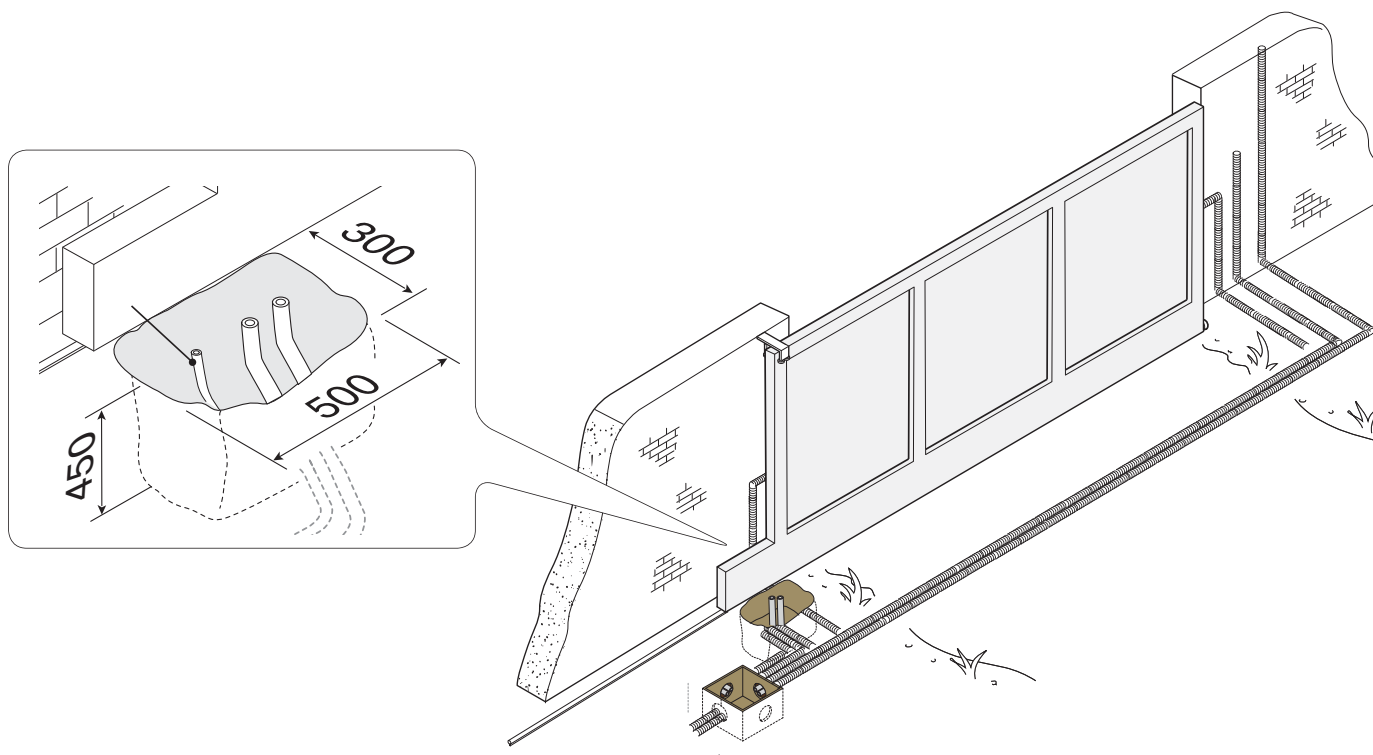
📖 Les dessins illustrent l'automatisme installé à gauche.

Pose des gaines annelées

Creuser la fosse pour le coffrage.

Préparer les gaines annelées pour les raccordements issus du boîtier de dérivation. Il est conseillé de prévoir un tuyau annelé Ø 40 mm pour la connexion du motoréducteur et des tuyaux Ø 25 mm pour les accessoires.

📖 Le nombre de gaines dépend du type d'installation et des accessoires prévus.

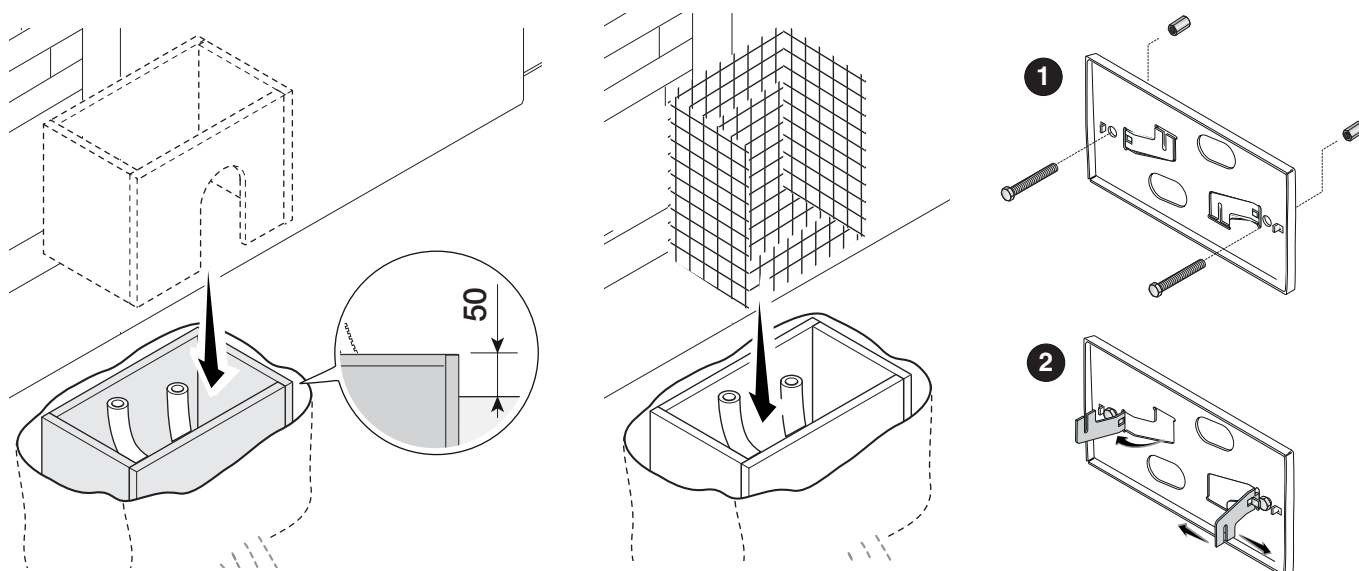


Pose de la plaque de fixation

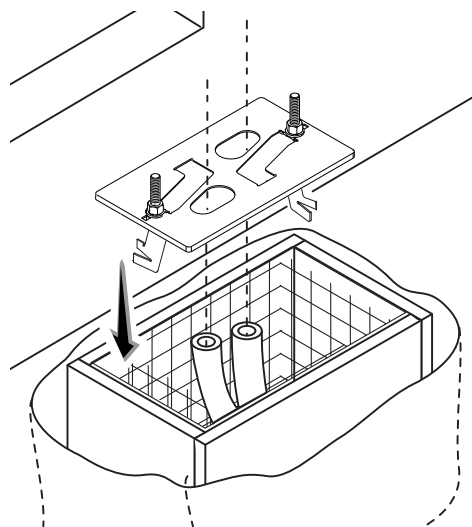
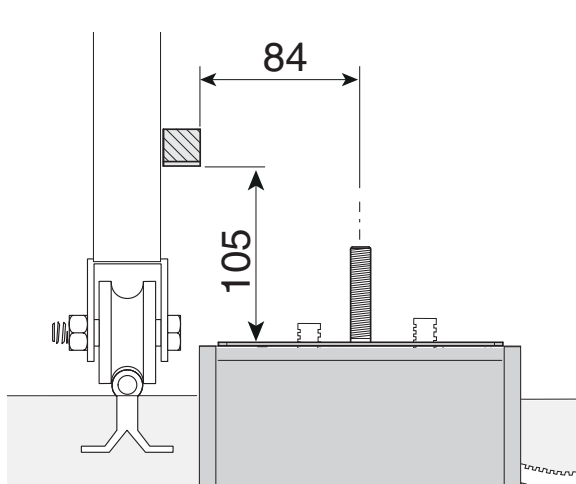
Préparer un coffrage plus grand que la plaque de fixation et l'introduire dans le trou. Le coffrage doit dépasser de 50 mm du sol.

Insérer une grille en fer dans le coffrage pour couler le ciment.

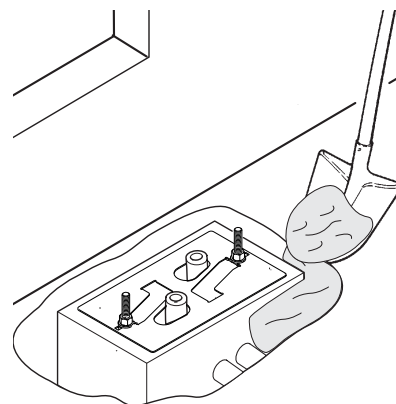
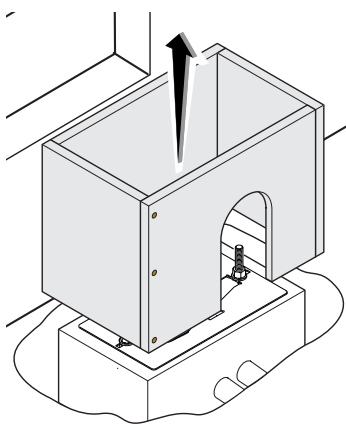
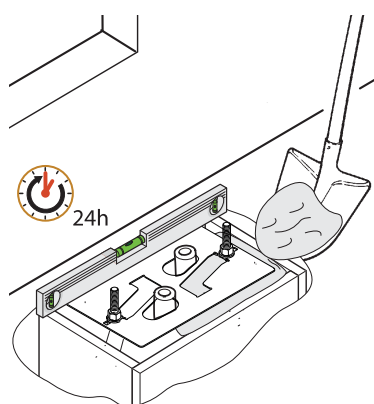
Introduire les vis dans la plaque de fixation et les bloquer à l'aide des écrous. Extraire les agrafes préformées à l'aide d'un tournevis ou d'une pince.



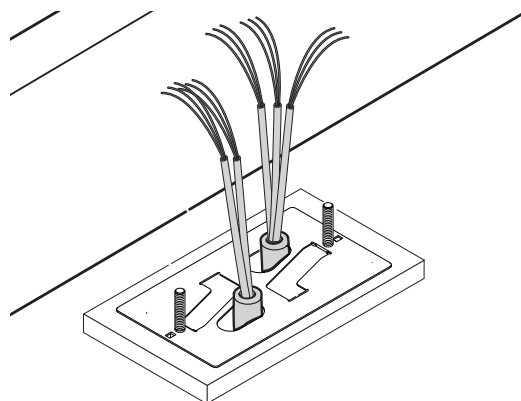
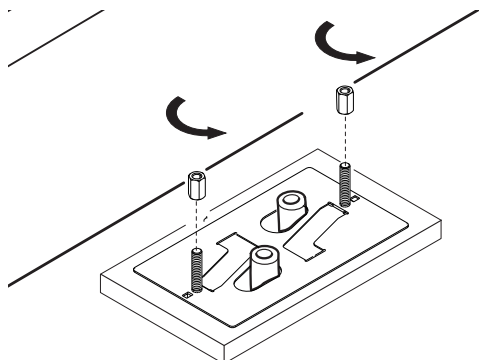
En présence de la crémaillère, positionner la plaque de fixation en respectant les dimensions indiquées sur le dessin.
Attention ! Les tuyaux doivent passer à travers les trous prévus.



Remplir le coffrage de ciment, la plaque doit être parfaitement nivelée et avec le filetage des vis totalement en surface.
Attendre que le tout se solidifie pendant au moins 24 heures.
Enlever le coffrage et remplir de terre le trou autour du bloc de ciment.

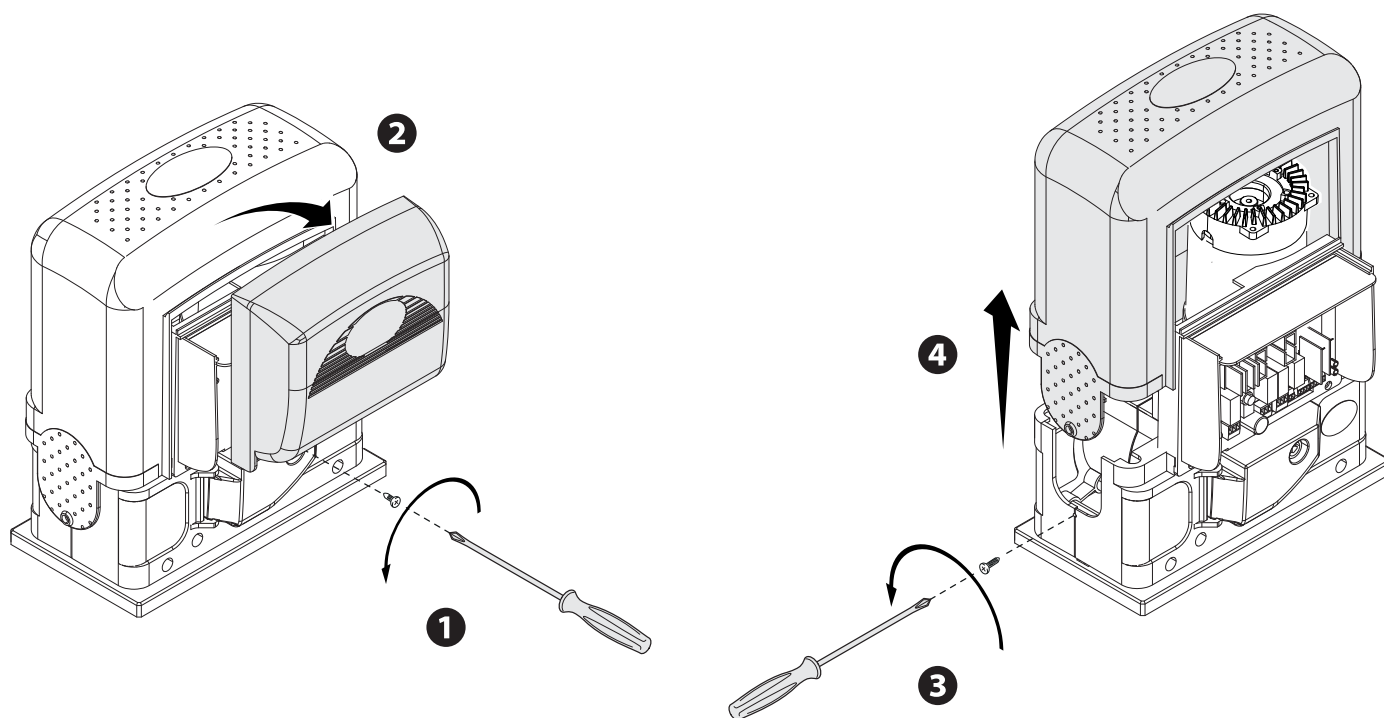


Enlever les écrous des vis.
Introduire les câbles électriques dans les gaines jusqu'à ce qu'ils sortent d'environ 600 mm.



Préparation du motoréducteur

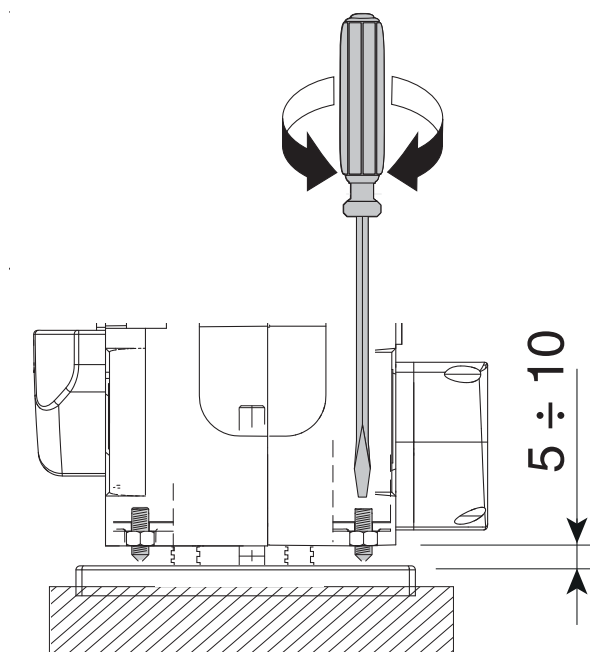
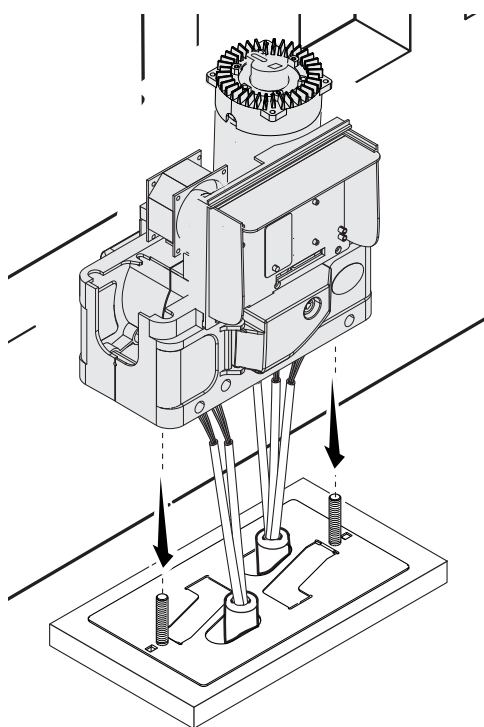
Enlever le couvercle frontal et le couvercle du motoréducteur.



Positionner le motoréducteur sur la plaque de fixation.

Attention ! Les câbles électriques doivent passer sous le carter du motoréducteur.

Soulever le motoréducteur de 5 à 10 mm de la plaque en intervenant sur les pieds filetés afin de permettre, par la suite, les éventuels réglages entre pignon et crémaillère.

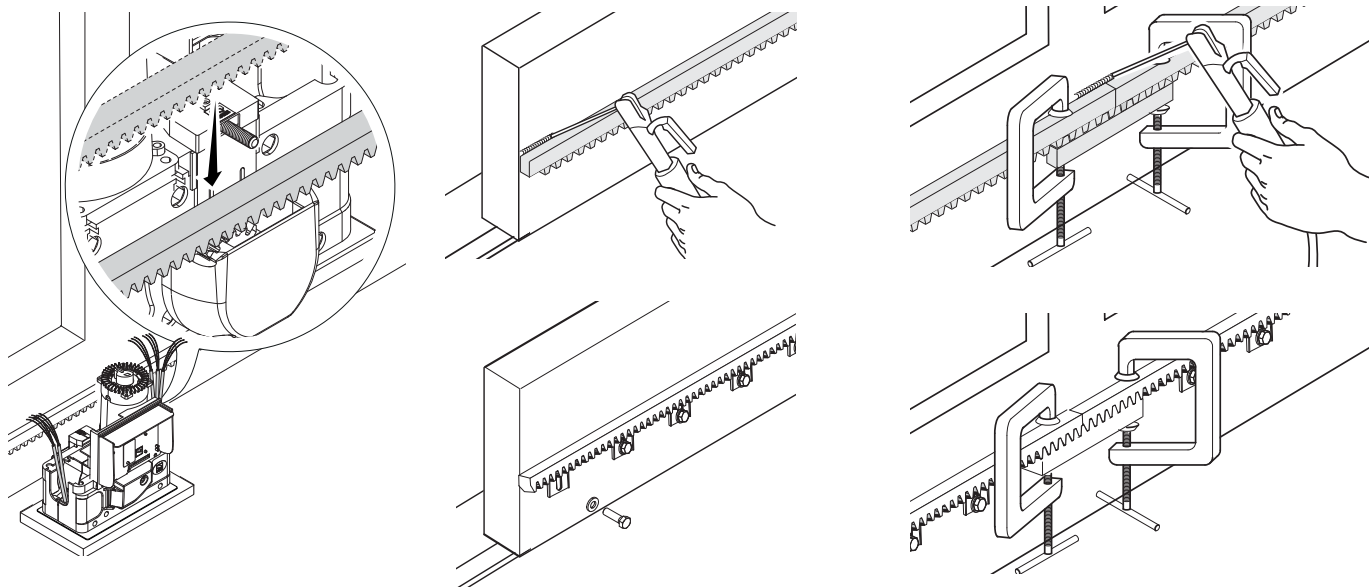


Fixation de la crémaillère

Si la crémaillère existe déjà, régler directement la distance d'accouplement pignon-crémaillère ou bien effectuer la fixation :

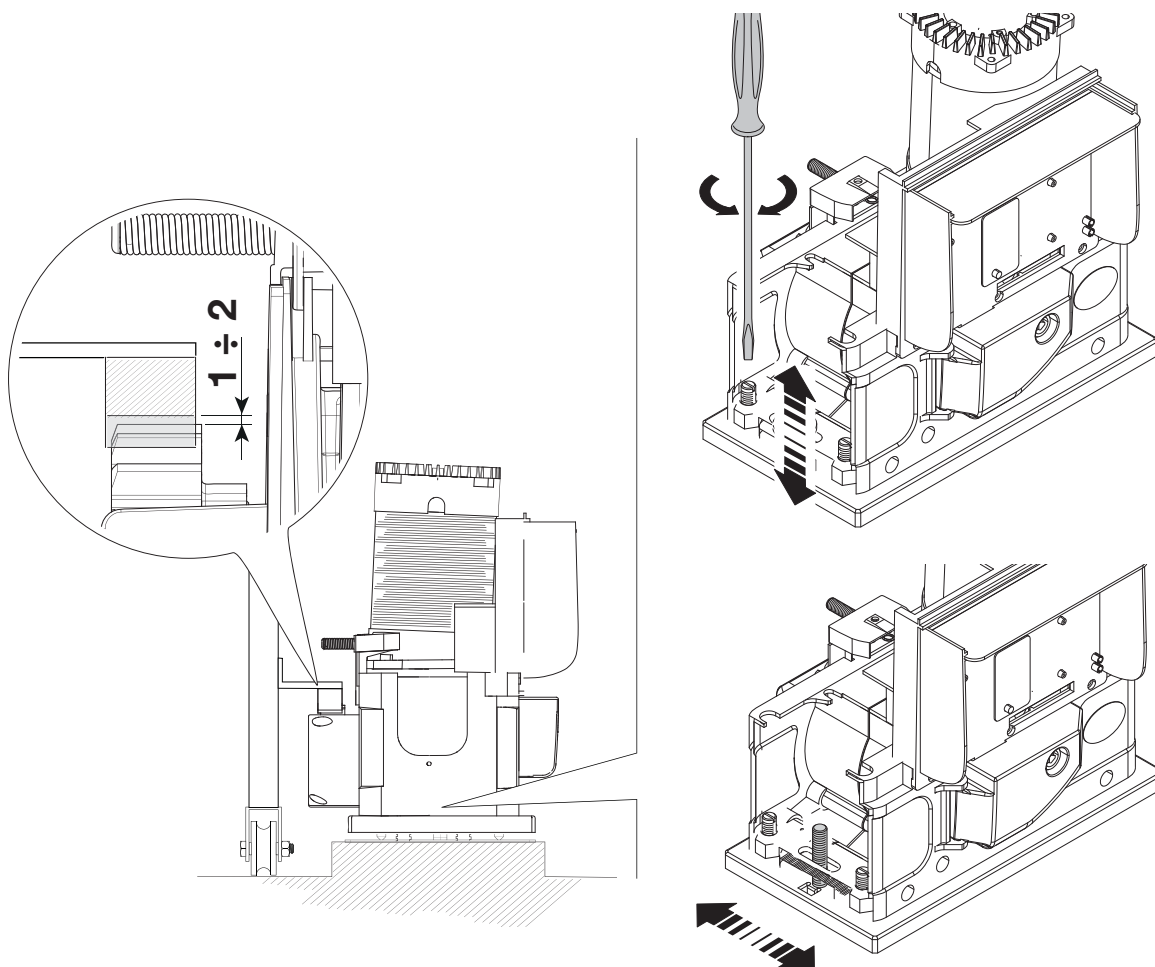
- débloquer le motoréducteur (voir paragraphe DÉBLOCAGE DU MOTORÉDUCTEUR) ;
- poser la crémaillère sur le pignon du motoréducteur ;
- souder ou fixer la crémaillère au portail sur toute sa longueur.

Pour l'assemblage des modules de la crémaillère, positionner un morceau de rebut de cette dernière sous le point de jonction et le bloquer au moyen de deux mors.



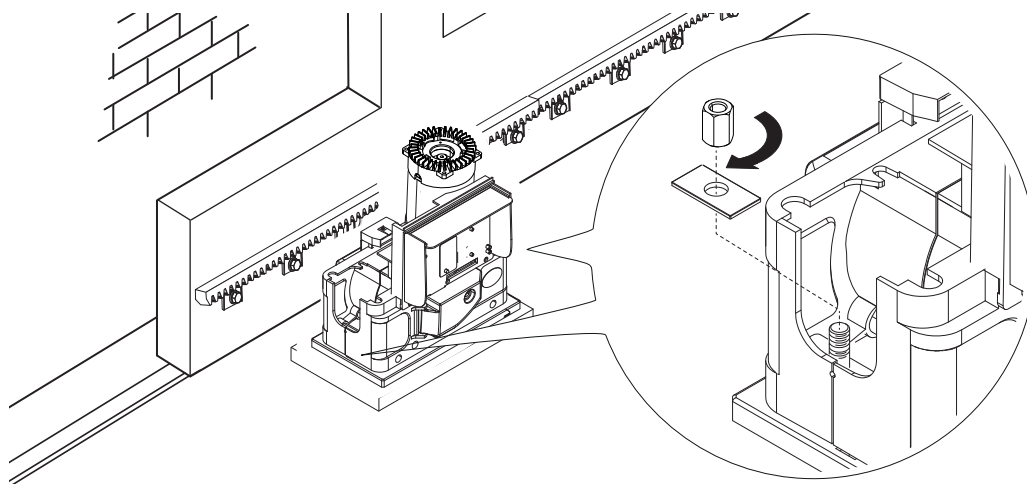
Réglage de l'accouplement pignon-crémaillère

Ouvrir et fermer le portail manuellement et régler la distance de l'accouplement pignon-crémaillère à l'aide des pieds filetés (réglage vertical) et des fentes (réglage horizontal). Ces opérations permettent d'éviter que le poids du portail ne pèse sur l'automatisme.



Fixation du motoréducteur

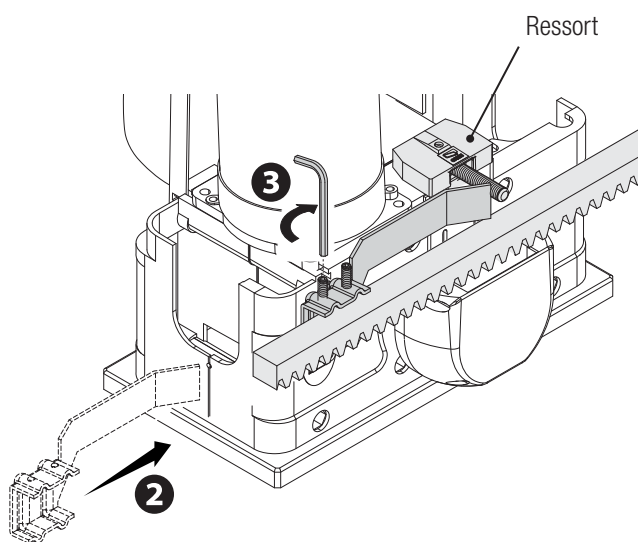
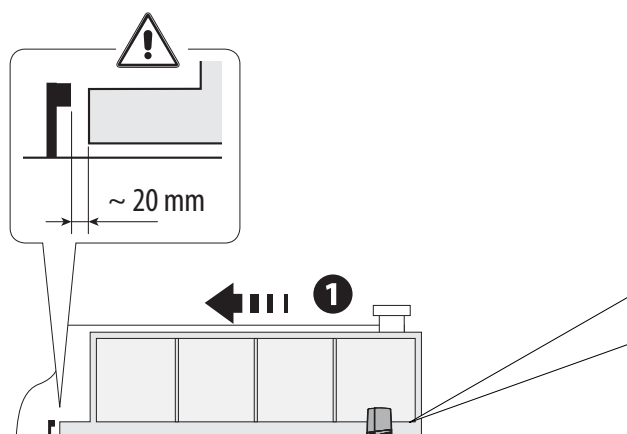
Au terme du réglage, fixer le motoréducteur à la plaque à l'aide des butées et des écrous.



Détermination des points de fin de course

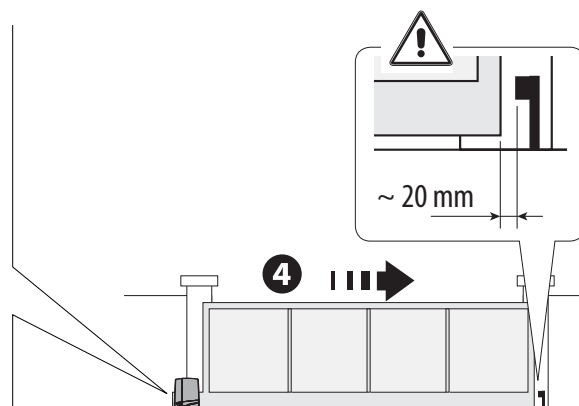
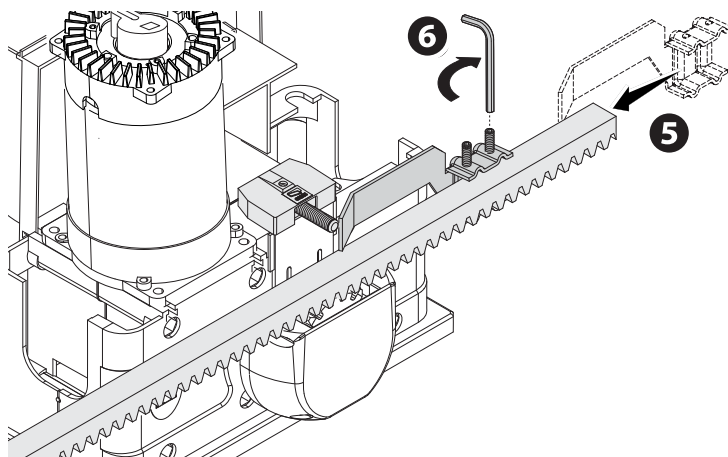
En phase d'ouverture :

- ouvrir le portail ❶ ;
- enfiler l'ailette de fin de course d'ouverture sur la crémaillère jusqu'au déclic du micro-interrupteur (ressort) et la fixer à l'aide des goujons ❷❸.



En phase de fermeture :

- fermer le portail ❹ ;
- enfiler l'ailette de fin de course de fermeture sur la crémaillère jusqu'au déclic du micro-interrupteur (ressort) et la fixer à l'aide des goujons ❺❻.



BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ Attention ! Avant d'intervenir sur la carte électronique, mettre hors tension et déconnecter les éventuelles batteries.

Les fonctions sur les contacts d'entrée et de sortie, les réglages des temps et la gestion des utilisateurs sont configurés et visualisés sur l'afficheur graphique.

Toutes les connexions sont protégées par des fusibles rapides.

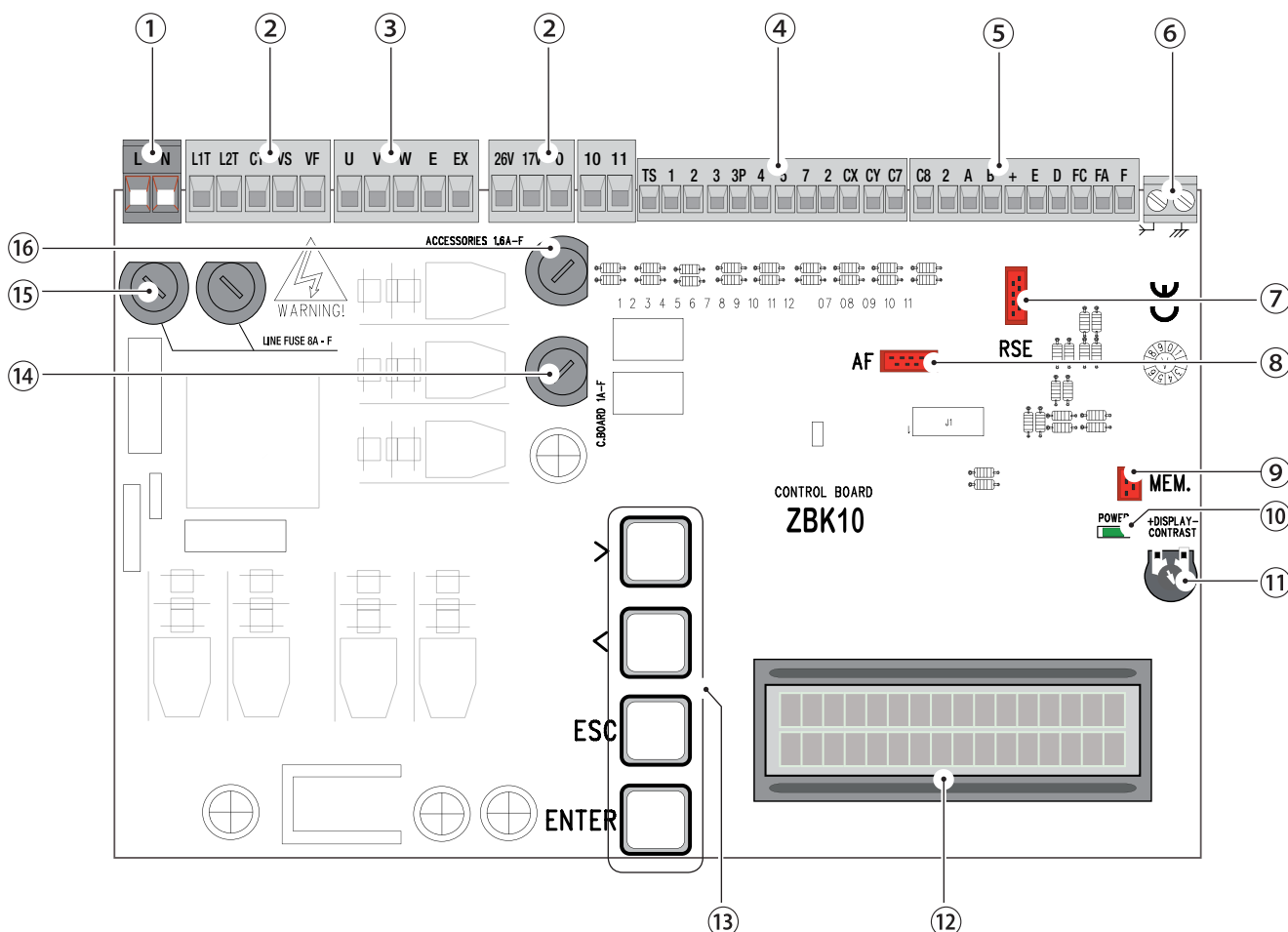


L'automatisme a été prévu pour une installation à gauche. En cas d'installation à droite, inverser les câbles du motoréducteur (U-V) et des butées de fin de course (FA-FC).

Fusibles	ZBK10
LINE - Ligne	8 A-F
C.BOARD - Carte	1 A-F
ACCESSORIES - Accessoires	1,6 A-F

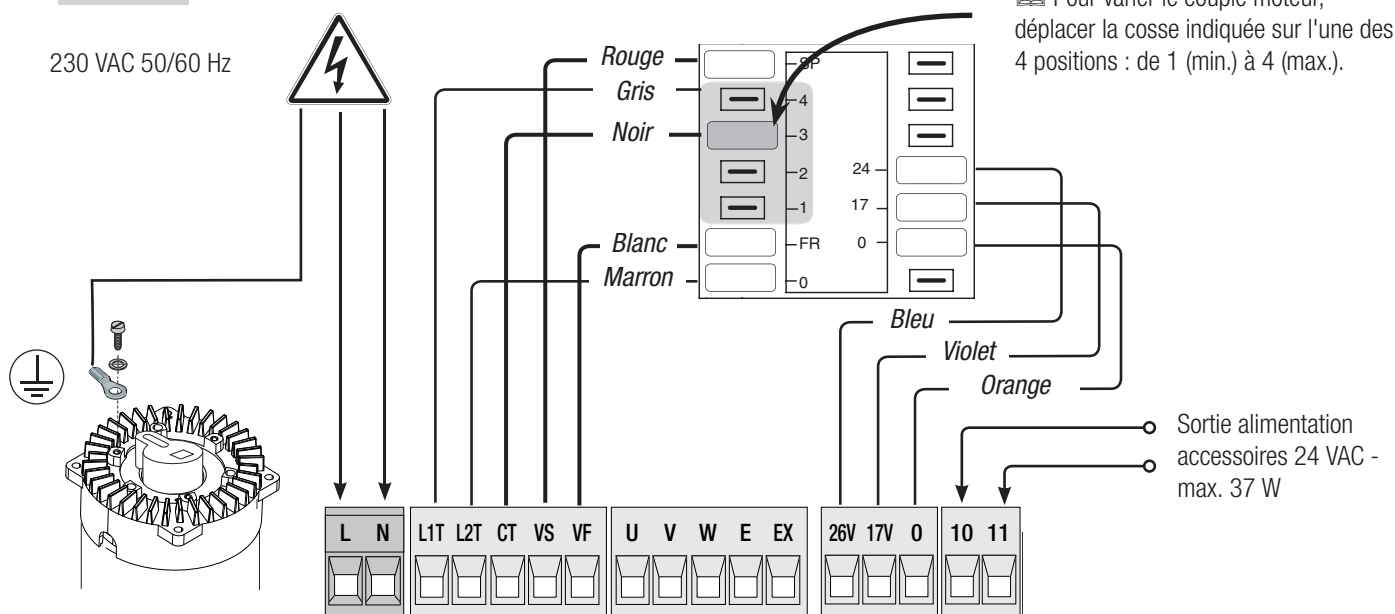
Description des parties

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bornier d'alimentation 2. Bornier de connexion du transformateur 3. Bornier de connexion pour motoréducteur 4. Bornier de connexion des dispositifs de commande et de sécurité 5. Bornier pour la connexion des butées de fin de course et pour la connexion vis-à-vis 6. Bornier de connexion de l'antenne 7. Connecteur pour carte RSE 8. Connecteur pour carte AF | <ol style="list-style-type: none"> 9. Connecteur pour carte Memory Roll 10. Voyant de signalisation de présence de tension 11. Trimmer réglage éclairage afficheur 12. Afficheur 13. Boutons de programmation 14. Fusible carte 15. Fusible de ligne 16. Fusible accessoires |
|--|--|



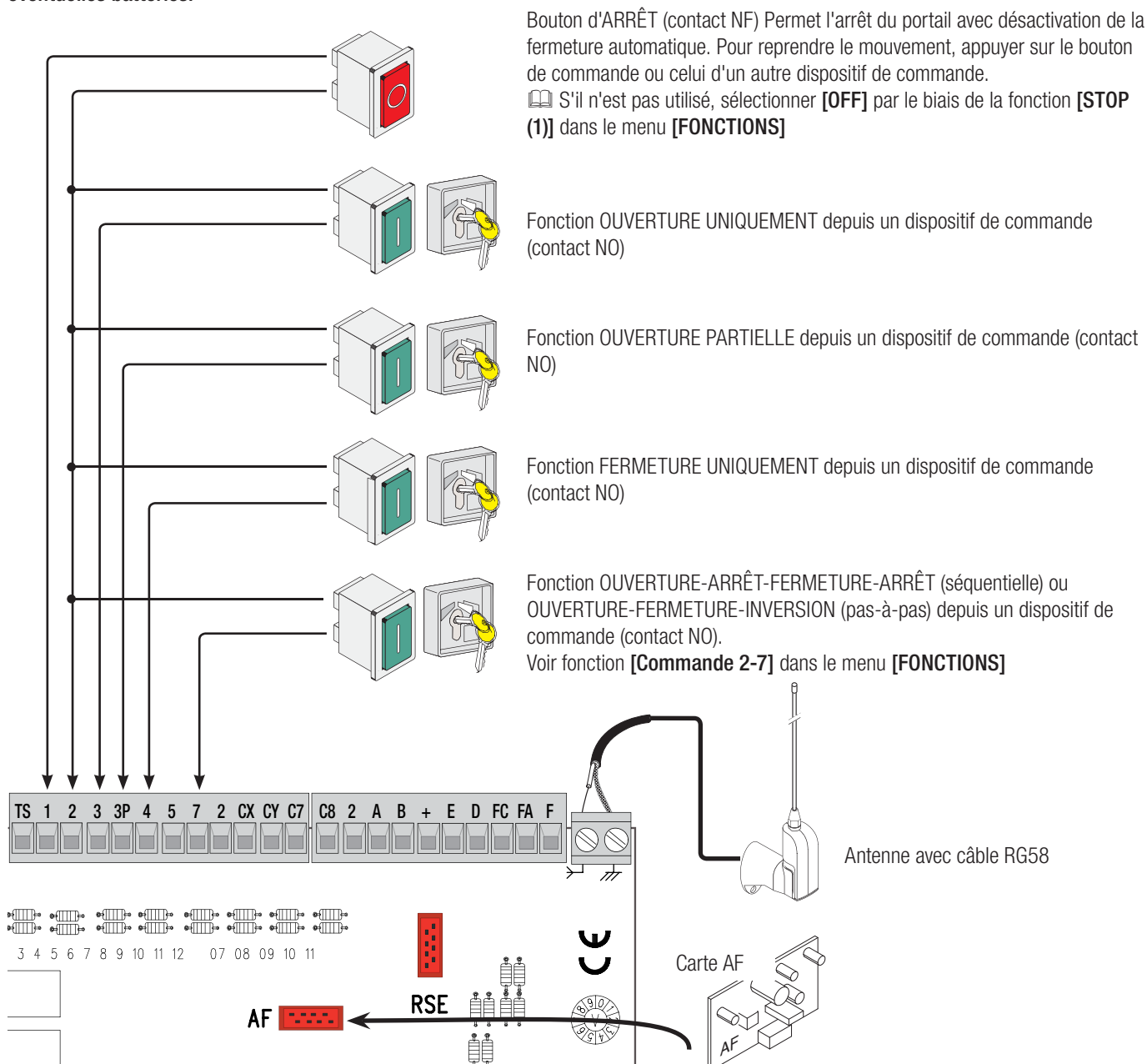
Alimentation

230 VAC 50/60 Hz

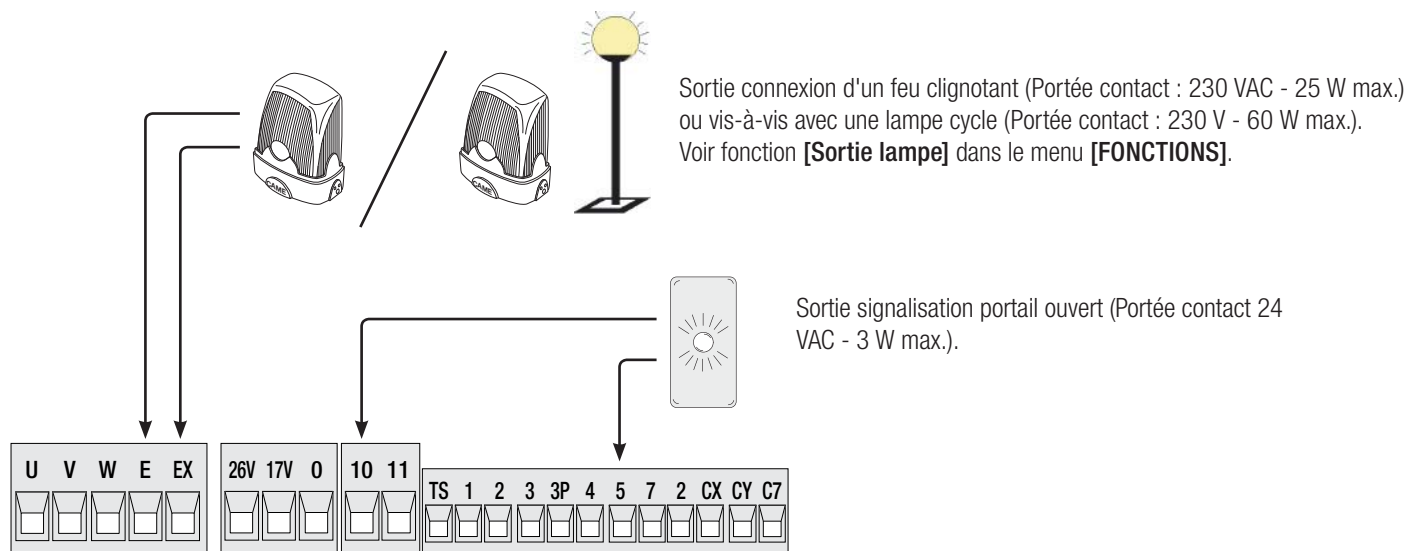


Dispositifs de commande

⚠ Avant l'insertion d'une carte enfichable (ex. : AF, RSE), il EST OBLIGATOIRE DE METTRE HORS TENSION et de déconnecter les éventuelles batteries.



Dispositifs de signalisation



Dispositifs de sécurité

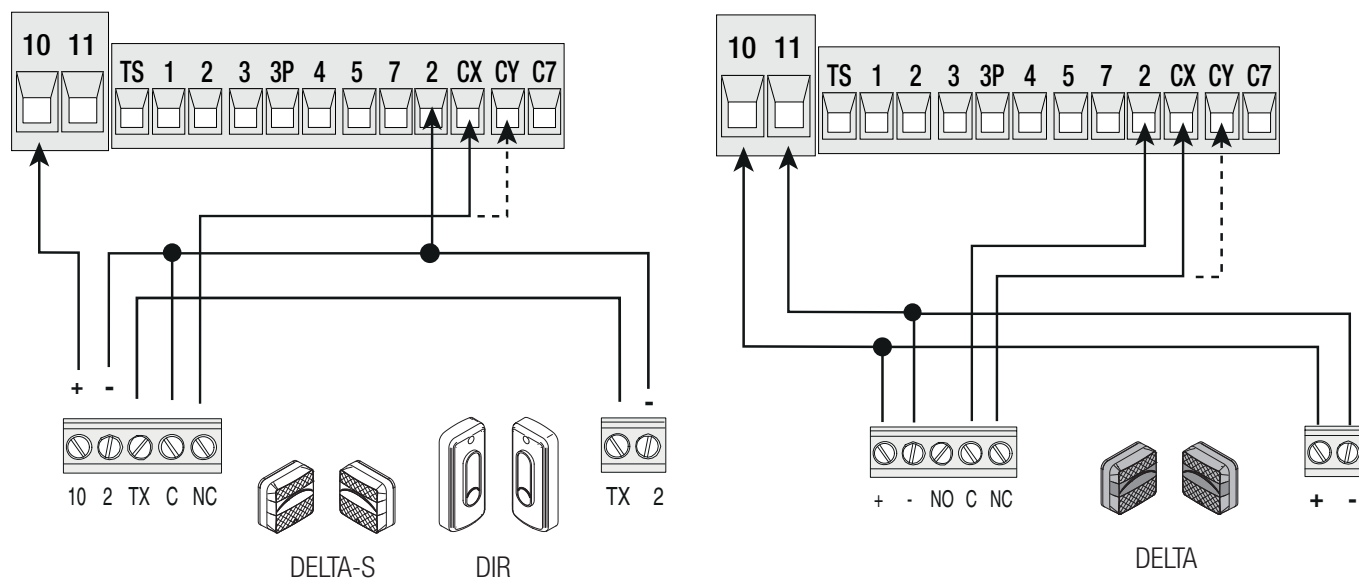
Photocellules

Configurer le contact CX ou CY (NF), entrée pour dispositifs de sécurité type photocellules, conformes aux normes EN 12978.

Voir fonctions **[entrée CX]** ou **[entrée CY]** dans :

- C1 pour la réouverture durant la fermeture. Durant la phase de fermeture du portail, l'ouverture du contact provoque l'inversion du mouvement jusqu'à ouverture totale du portail ;
- C2 pour la refermeture durant l'ouverture. Durant la phase d'ouverture du portail, l'ouverture du contact provoque l'inversion du mouvement jusqu'à fermeture totale du portail ;
- C3 arrêt partiel. Arrêt du portail en mouvement avec fermeture automatique (si la fonction de fermeture automatique a été activée) ;
- C4 attente obstacle. Arrêt du portail en mouvement avec reprise du mouvement après élimination de l'obstacle.

📖 En cas de non utilisation des contacts CX et CY, les désactiver durant la phase de programmation.



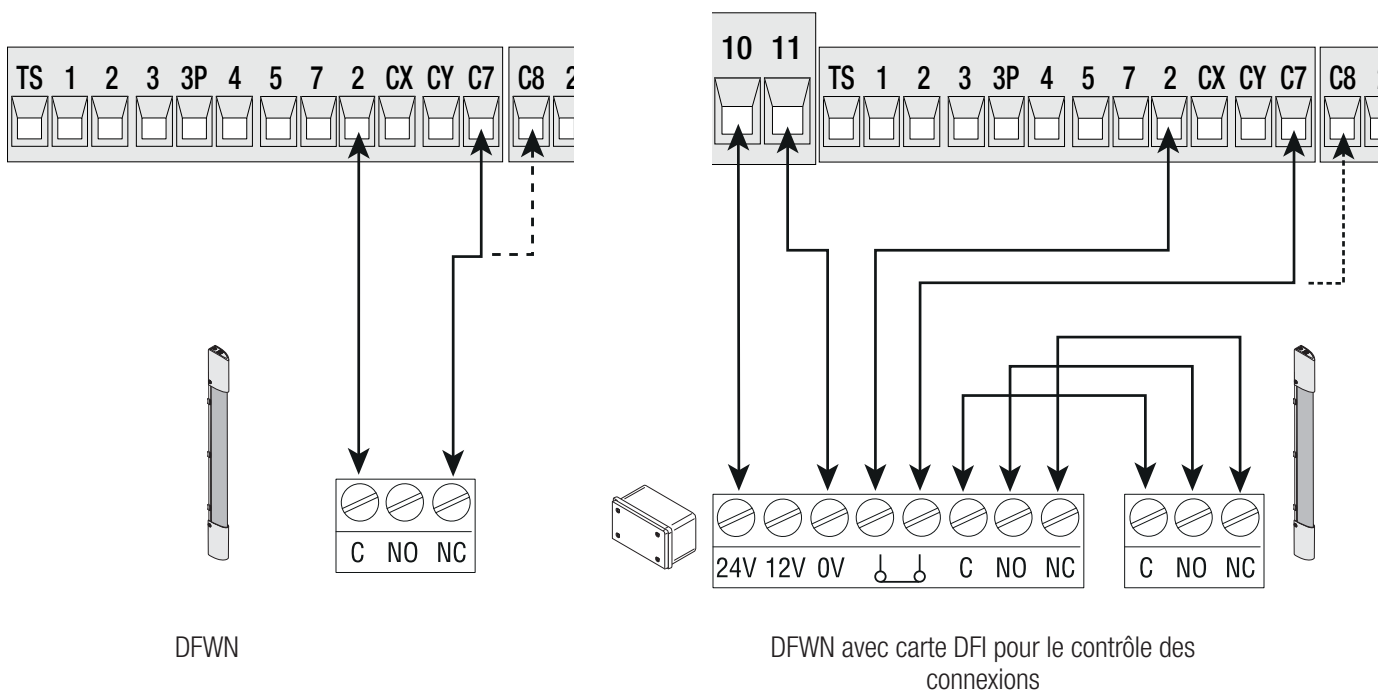
Bords sensibles

Configurer le contact CX ou CY (NF), entrée pour dispositifs de sécurité, type bords sensibles, conformes à la norme EN 12978.

Voir fonctions **[entrée C7]** ou **[entrée C8]** dans :- C7 réouverture durant la fermeture. Durant la phase de fermeture du portail, l'ouverture du contact provoque l'inversion du mouvement jusqu'à ouverture totale du portail ;

- C8 refermeture durant l'ouverture. Durant la phase d'ouverture du portail, l'ouverture du contact provoque l'inversion du mouvement jusqu'à fermeture totale du portail.

📖 En cas de non utilisation des contacts C7 et C8, les désactiver durant la phase de programmation.

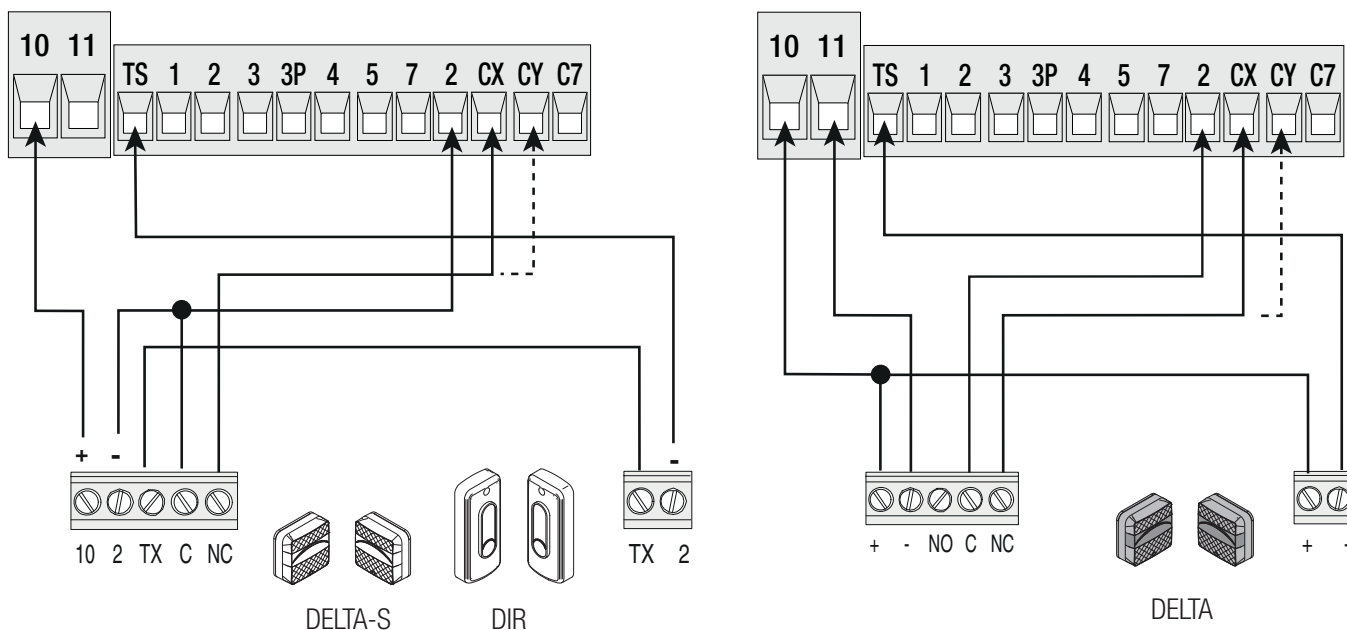


Connexion des dispositifs de sécurité (test sécurité)

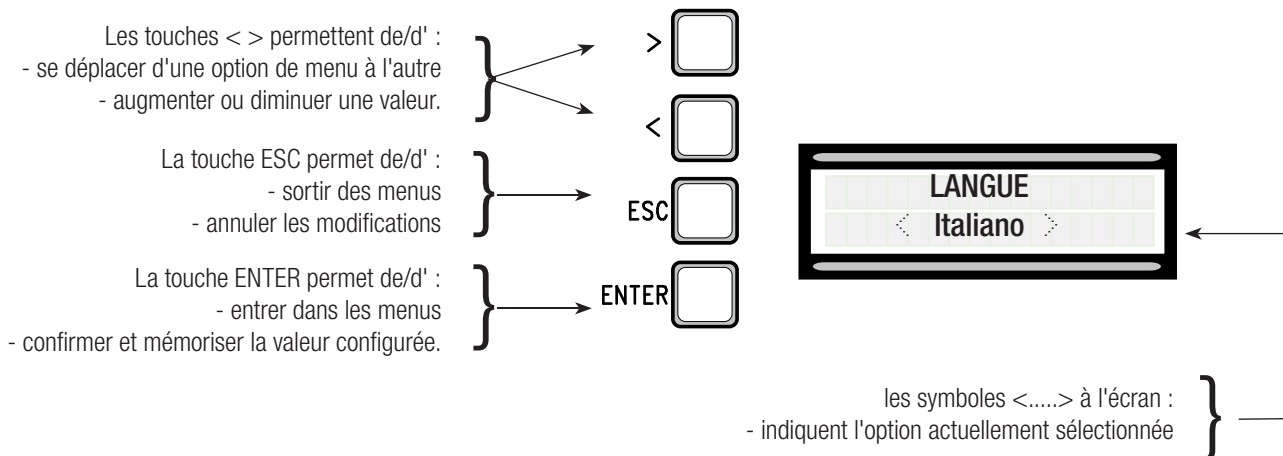
La carte contrôle l'efficacité des dispositifs de sécurité (ex. : photocellules) à chaque commande d'ouverture ou de fermeture .

Toute éventuelle anomalie, que l'écran visualise, désactive les commandes.

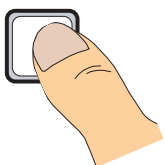
Sélectionner par le biais de la fonction **[Test Sécu.]** l'entrée à activer en choisissant entre **[Activé CX]**, **[Activé CY]** ou **[Activé CX+CY]**.



Description des commandes de programmation



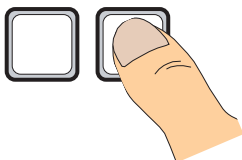
ENTER



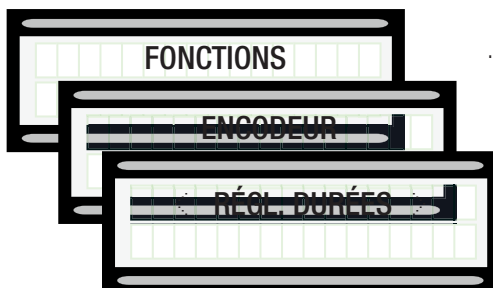
Pour entrer dans le menu, maintenir la touche ENTER enfoncée pendant au moins une seconde.



< >

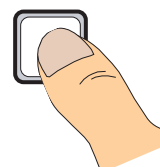


Pour choisir l'option de menu, se déplacer à l'aide des flèches...

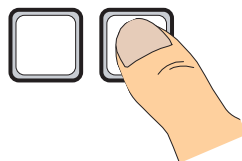


... puis appuyer sur ENTER

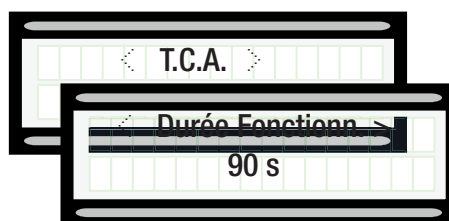
ENTER



< >

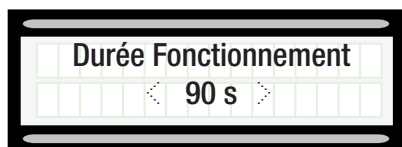
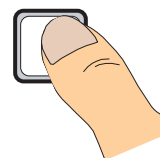


Utiliser les flèches également pour se déplacer dans les sous-menus...

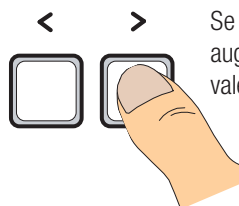


... puis appuyer sur ENTER

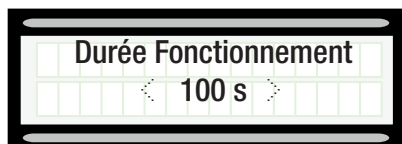
ENTER



Si les flèches < > sont sur la fonction [Durée Fonctionn.], il est possible d'en modifier la valeur.



Se servir des flèches pour augmenter ou diminuer la valeur...



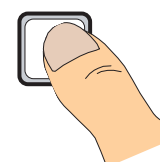
... puis appuyer sur ENTER pour confirmer...

ENTER



...pour sortir du menu, attendre 30 secondes, ou appuyer sur ESC, jusqu'à ce que la page initiale apparaisse.

ESC



Signification des abréviations sur les options de menu

[Ouv. Partielle]	Ouverture partielle
[Action Maintenu]	Action Maintenu
[Act.Maint.Ferm.]	Action Maintenu Fermeture
[Ferm. Automat.]	Fermeture Automatique
[Ad. réseau]	Adresse réseau
[Feu Clign.]	Feu clignotant
[Modif. Utilis.]	Modifier Utilisateur
[Message Ini.]	Message initial
[Dét. Obstacle]	Détection Obstacle
[Sup. Utilisa.]	Supprimer Utilisateur
[Sens. course]	Sensibilité de la course
[Sens. ralenti.]	Sensibilité des ralentissements
[T. Préclign.]	Temps de préclignotement
[T.F.A.]	Temps Fermeture Automatique
[T.F.A. Partiel]	Temps Fermeture Automatique Partielle
[Vitesse Ralent.]	Vitesse de ralentissement

Mappage du menu

[LANGUE]		Défaut
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]		Français
[FONCTIONS]		Défaut
[Ferm. Automat.]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Commande 2-7]	[Ouv. Fermer] / [Ouv. Stop Ferm.]	[Ouv. Fermer]
[Préclign.]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Action Maintenu]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Act.Maint.Ferm.]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Entrée CX]	[Désactivé] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C1]
[Entrée CY]	[Désactivé] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C2]
[Entrée C7]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Entrée C8]	[ON] / [OFF]	[ON]
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Test Sécurité]	[Pas activé] / [Activé sur CX] / [Activé sur CY] / [Activé CX+CY]	[Pas activé]
[Sortie lampe]	[Clignotant] / [Cycle]	[Clignotant]
[Dét. Obstacle]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[RÉGL. DURÉES]		Défaut
[T.C.A.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[10 s]
[Durée Fonctionn.]	[10 s] ⇔ [120 s]	[90 s]
[T. Préclign.]	[1 s] ⇔ [10 s]	[5 s]
[T.C.A. Partiel]	[0 s] ⇔ [120 s]	[5 s]
[RADIO UTILISA.]		Défaut
[Nouv. Utilisa.] (250 max.)	[Fonction 2-7] / [Seul. Ouv.] / [Partiel]	
[Modif. Utilis.]		
[Sup. Utilisa.]		
[Sauv. mémoire]		
[Charg. mémoire]		
[Annuler tous]	[Confirmer? (Non)] / [Confirmer? (Oui)]	
[ÉTALONNAGE]		Défaut
[Auto-app. Course]		[10 %]
[Ralentissement]	[0 %] ⇔ [40 %]	[OFF]
[Vitesse Ralent.]	[ON] / [OFF]	[-○●○○+]
[Sens. course]		[-○●○○○○○+]
[Sens. ralenti.]		[30 %]
[Ouv. Partielle]	[10 %] ⇔ [80 %]	[ON]
[ENCODEUR]	[ON] ⇔ [OFF]	[Désactivé]
[Ad. réseau]	[Désactivé] / [Master] / [Slave]	
[Message Ini.]		
[INFO]		
[Version fw] / [Nbre manœuvres]		

 **IMPORTANT !** Lancer la programmation en effectuant en premier les fonctions [ARRÊT TOTAL] et [AUTO-APP. COURSE].

Menu langue



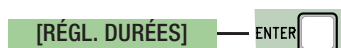
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]
Sélectionner la langue parmi celles disponibles

Menu fonctions



[Ferm. Automat.]	[ON] / [OFF]
L'attente avant la fermeture automatique démarre quand le point de fin de course en phase d'ouverture est atteint. Cette attente peut être réglée entre 0 et 120 s. L'intervention des dispositifs de sécurité en cas de détection d'un obstacle, après un arrêt total ou à défaut de tension désactive la fermeture automatique.	
[Commande 2-7]	[Ouv. Fermer] / [Ouv. Stop Ferm.]
Configuration du contact sur 2-7 en modalité pas-à-pas (ouverture-fermeture) ou séquentielle (ouverture-arrêt-fermeture-arrêt).	
[Préclign.]	[ON] / [OFF]
Après une commande d'ouverture ou de fermeture, le feu clignotant connecté sur E-EX clignote avant de commencer la manœuvre. Pour le réglage du temps, voir [T. Préclign.] dans le menu [RÉGL. DURÉES] .	
[Action Maintenu]	[ON] / [OFF]
Le portail se ferme en maintenant enfoncé un bouton. Bouton d'ouverture sur le contact 2-3 et bouton de fermeture sur le contact 2-4. Tous les autres dispositifs de commande, même radio, sont désactivés.	
[Act.Maint.Ferm.]	[ON] / [OFF]
Le portail se ferme en maintenant enfoncé un bouton. Bouton de fermeture sur le contact 2-4. Tous les autres dispositifs de commande, même radio, sont désactivés.	
[Entrée CX]	[Désactivé] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
Entrée NF – Possibilité d'associer : C1 = réouverture durant la fermeture pour photocellules, C2 = refermeture durant l'ouverture pour photocellules, C3 = arrêt partiel, C4 = attente obstacle.	
[Entrée CY]	[Désactivé] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]
Entrée NF – Possibilité d'associer : C1 = réouverture durant la fermeture pour photocellules, C2 = refermeture durant l'ouverture pour photocellules, C3 = arrêt partiel, C4 = attente obstacle.	
[Entrée C7]	[ON] / [OFF]
Entrée NF – Réouverture durant la fermeture pour bords sensibles.	
[Entrée C8]	[ON] / [OFF]
Entrée NF – Refermeture durant l'ouverture pour bords sensibles.	
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]
Entrée NF – Arrêt des vantaux avec désactivation de l'éventuelle fermeture automatique ; pour reprendre le mouvement, utiliser le dispositif de commande. Le dispositif de sécurité doit être positionné sur 1-2.	
[Test Sécurité]	[Pas activé] / [Activé sur CX] / [Activé sur CY] / [Activé sur CX+CY]
La carte contrôle le bon fonctionnement des photocellules avant chaque commande d'ouverture ou de fermeture.	
[Sortie lampe]	[Cycle] / [Clignotant]
Configuration de la lampe connectée sur E-EX : - Cycle : lampe extérieure librement positionnable, pour augmenter l'éclairage dans la zone d'action. Cette lampe reste allumée du début de l'ouverture du portail jusqu'à la fermeture totale (y compris le temps de fermeture automatique). À défaut d'activation de la fermeture automatique, elle ne reste allumée que durant le mouvement. - clignotant : clignote durant les phases d'ouverture et de fermeture du portail.	
[Dét. Obstacle]	[ON] / [OFF]
Quand le portail est fermé, ouvert ou après un arrêt total, l'automatisme ne bouge pas si les dispositifs de sécurité (photocellules ou bords sensibles) détectent un obstacle.	

Menu de réglage des durées



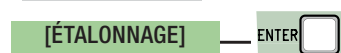
[T.C.A.]	[0 s] ⇨ [120 s]
L'attente avant la fermeture automatique démarre quand le point de fin de course en phase d'ouverture est atteint. Cette attente peut être réglée entre 0 et 120 s. L'intervention des dispositifs de sécurité en cas de détection d'un obstacle, après un arrêt total ou à défaut de tension désactive la fermeture automatique.	
[Durée Fonctionn.]	[10 s] ⇨ [120 s]
Temps de fonctionnement du motoréducteur en phase d'ouverture ou de fermeture. La durée de fonctionnement peut être réglée entre 10 et 120 s.	
[T. Préclign.]	[1 s] ⇨ [10 s]
Après une commande d'ouverture ou de fermeture, le feu clignotant connecté sur E-EX clignote de 1 à 10 s avant de commencer la manœuvre.	
[T.C.A. Partiel]	[0 s] ⇨ [120 s]
Temps d'attente du portail après une commande d'ouverture partielle. Le temps d'attente peut être réglé entre 0 s et 120 s.	

Menu utilisateurs



[Nouv. Utilisa.]	[Fonction 2-7] / [Seul. Ouv.] / [Partiel]
Insertion utilisateurs (max. 250) et attribution à chacun d'eux d'une fonction à choisir parmi les fonctions prévues. L'insertion doit être effectuée au moyen d'un émetteur ou d'un autre dispositif de commande (voir paragraphe INSERTION NOUVEL UTILISATEUR).	
[Modif. Utilis.]	
Pour modifier la fonction associée à l'utilisateur (voir paragraphe MODIFICATION DE L'UTILISATEUR).	
[Sup. Utilisa.]	
Pour l'élimination d'un utilisateur. Confirmer l'élimination au moyen de la touche ENTER.	
[Sauv. mémoire]	
Pour sauvegarder les utilisateurs et les configurations de l'installation dans la mémoire. Confirmer la sauvegarde au moyen de la touche ENTER.	
[Charg. mémoire]	
Pour télécharger sur la carte électronique les données sauvegardées dans la mémoire. 📖 Si les versions des cartes diffèrent, il n'est possible de télécharger que les utilisateurs.	
[Annuler tous]	
Pour l'élimination de tous les utilisateurs. Confirmer l'élimination au moyen de la touche ENTER.	

Menu utilisateurs



[Auto-app. Course]	
Réglage automatique de la course du portail (voir paragraphe AUTO-APPRENTISSAGE COURSE).	
[Ralentissement]	[0%] ⇨ [40%]
Réglage du point initial de ralentissement avant la butée de fin de course aussi bien durant la phase d'ouverture que durant la phase de fermeture. Le point initial de ralentissement est calculé en pourcentage (de 0% à 40% de la course complète).	
[Vitesse Ralent.]	[ON] / [OFF]
Activation de la vitesse de ralentissement aussi bien durant la phase d'ouverture que durant la phase de fermeture.	
[Sens. course]	[- ● ○ ○ ○ +]
Sensibilité de la détection des obstacles durant la course (aussi bien en phase d'ouverture que de fermeture).	
[Sens. ralenti.]	[- ● ○ ○ ○ ○ ○ +]
Sensibilité de la détection des obstacles durant le ralentissement (aussi bien en phase d'ouverture que de fermeture).	

[Ouv. Partielle]	[10%] ⇌ [80%]
Réglage du point d'ouverture partielle du portail. Le point d'ouverture partielle est calculé en pourcentage (de 10% à 80% de la course complète).	
[ENCODEUR]	[ON] / [OFF]
Gestion des ralentissements, de la détection des obstacles et de la sensibilité.  Avec ENCODEUR désactivé, la carte fonctionne uniquement avec les butées de fin de course mécaniques.	
[Ad. réseau]	[Désactivé] / [Master] / [Slave]
Pour configurer la carte électronique comme Master ou Slave en cas de connexion vis-à-vis.	
[Message Ini.]	
Visualise le message initial. Pour modifier le texte, appuyer sur la touche ENTER ; Utiliser la touche ENTER pour déplacer le curseur en avant, ESC pour le déplacer en arrière et < > pour sélectionner la lettre ou le chiffre. Confirmer en appuyant quelques secondes sur ENTER.	

Menu infos



[Version fw]
Visualise la version du firmware.
[Nbre manœuvres]
Visualise le nombre de manœuvres effectuées.

Insertion nouvel utilisateur

1. Dans le menu **[RADIO UTILISA.]**, sélectionner **[Nouv. Utilisa.]**. Appuyer sur ENTER pour confirmer.

Navigation controls: > [], < [], ESC [], ENTER []

Screen display: **Nouv. Utilisa.**

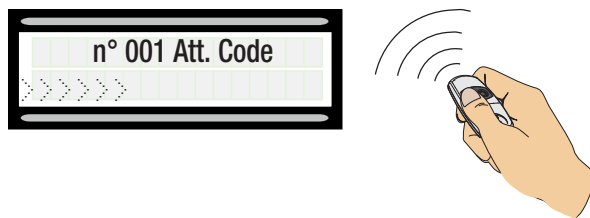
2. Choisir la fonction à associer à l'utilisateur. Appuyer sur ENTER pour confirmer ...

Navigation controls: > [], < [], ESC [], ENTER []

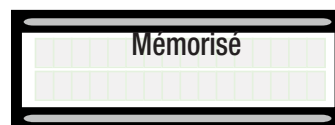
Screen display: **Fonc. Associée**
Fonction 2-7

Screen display: **Fonc. Associée**
Seul. Ouv.

3. ... le système demandera de taper un code.
Envoyer le code au moyen de l'émetteur.



4. Après la saisie du code, l'écran affichera le message **[Mémoire]** ...



... ou bien, en cas de code déjà saisi, le numéro de l'utilisateur accompagné du message **[existe]**.



5. ... le système demande ensuite d'insérer un autre utilisateur.
La sélection et la confirmation de l'option **[Non]**, permettra de terminer la procédure d'introduction des utilisateurs.

Navigation controls: > [], < [], ESC [], ENTER []

Screen display: **Autre utilis.?**
Non

Screen display: **Nouv. Utilisa.**

6. La sélection et la confirmation de l'option **[Oui]**, permettra de repartir du point 2.

Navigation controls: > [], < [], ESC [], ENTER []

Screen display: **Autre utilis.?**
Oui

Screen display: **Fonc. Associée**
Fonction 2-7

Modification de l'utilisateur (modification de la fonction)

1. Dans le menu **[RADIO UTILISA.]**, sélectionner **[Modif. Utilis.]**. Appuyer sur ENTER pour confirmer.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐



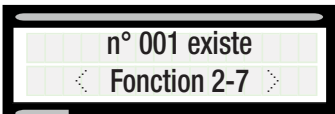
2. Sélectionner le nom d'utilisateur dont on souhaite modifier la fonction associée. Appuyer sur ENTER pour confirmer.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐




3. Sélectionner la fonction à associer. Appuyer sur ENTER pour confirmer.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐




4. Après avoir confirmé la fonction, l'écran affichera le message **[Modif. Utilis.]**.



Auto-apprentissage de la course

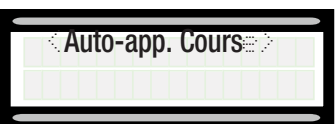
⚠ Avant de régler la course, amener le portail à mi-course, s'assurer que la zone d'actionnement ne présente aucun obstacle et s'assurer de la présence d'une butée d'arrêt mécanique aussi bien à l'ouverture qu'à la fermeture.

⚠ Les butées d'arrêt mécanique sont obligatoires.

Important ! Durant le réglage, tous les dispositifs de sécurité seront désactivés, sauf le dispositif d'ARRÊT TOTAL.

1. Dans le menu **[Étalonnage]**, sélectionner **[Auto-app. Course]**. Appuyer sur ENTER pour confirmer.

> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐



2. L'écran affiche le message **[Appuyer sur 1 touche]**. Appuyer sur une touche quelconque pour effectuer l'auto-apprentissage de la course.

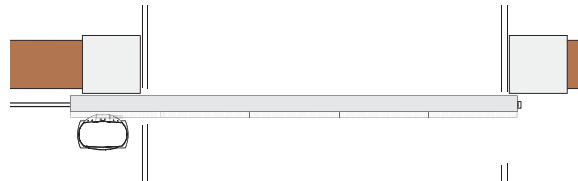
> ☐
 < ☐
 ESC ☐
 ENTER ☐



3. Le portail exécutera une manœuvre d'ouverture jusqu'à la butée d'arrêt ...



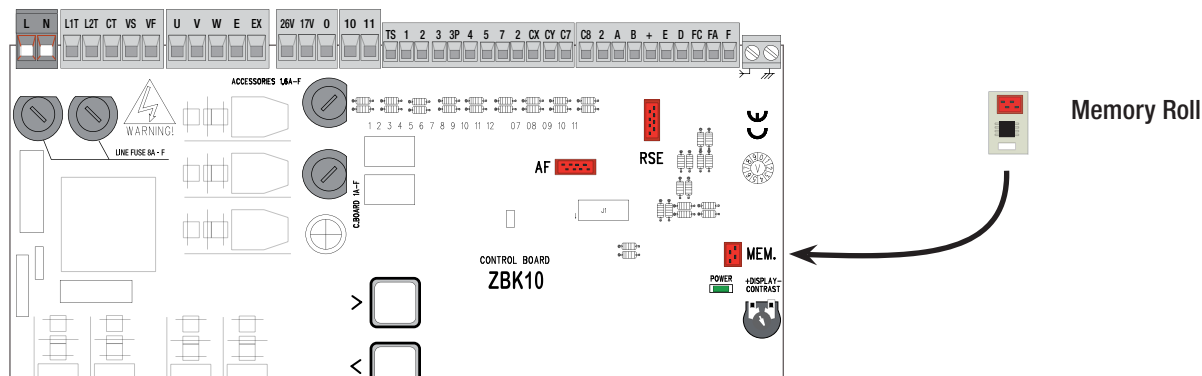
4. ... puis une manœuvre de fermeture jusqu'à la butée.



Carte de mémoire

Pour mémoriser les données relatives aux utilisateurs et à la configuration de l'installation de manière à ce qu'elles soient réutilisables sur une autre carte électronique.

📖 Après avoir mémorisé les données, il est conseillé d'enlever la Memory Roll durant le fonctionnement de la carte électronique.

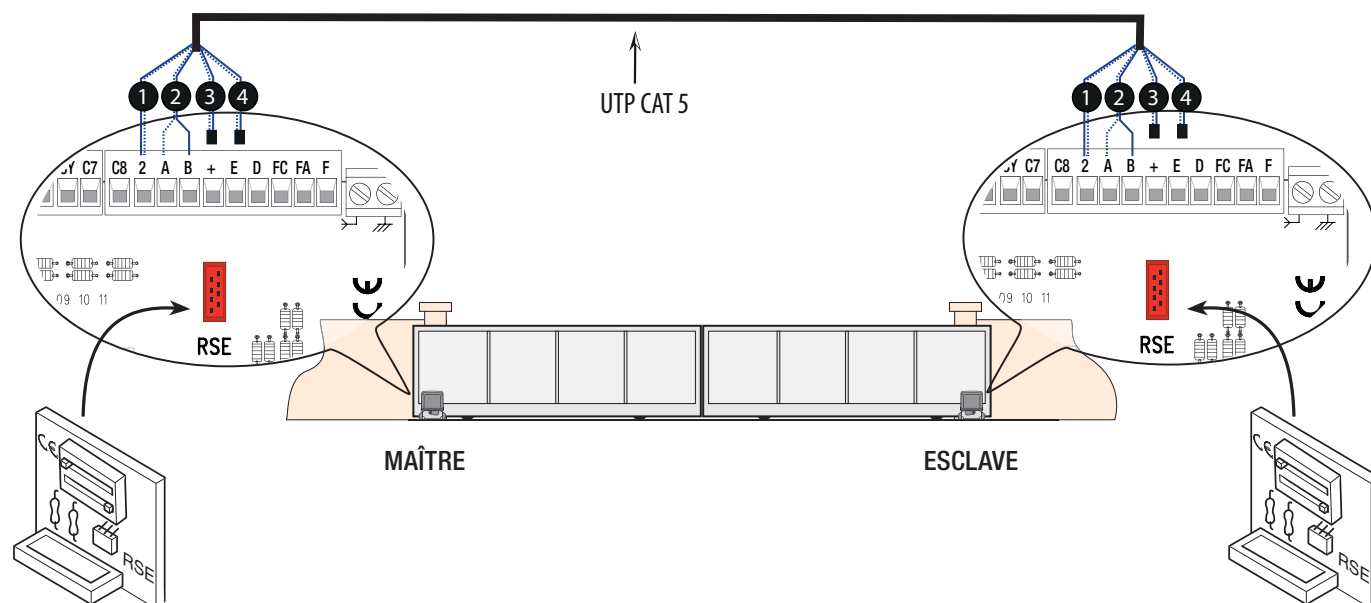


CONNEXION VIS-À-VIS

📖 Important ! Exécuter tout d'abord les opérations suivantes sur les deux automatismes :

- Insérer la carte RSE (avec micro-interrupteurs DIP sur OFF) sur le connecteur de la carte
- connecter les deux cartes à l'aide d'un câble CAT 5 (max. 1000 m) sur les bornes 2-2 / A-A / B-B
- connecter tous les dispositifs de commande et de sécurité sur la carte de l'automatisme MAÎTRE.

📖 En présence de bords sensibles sur le vantail ESCLAVE, les connecter sur le bornier de la carte ESCLAVE.



Programmation

Pour la carte MAÎTRE :

dans le menu **[Étalonnage]**, sélectionner **[Ad. réseau]** et appuyer sur ENTER.

Sélectionner **[Master]** et appuyer sur ENTER.

Configurer la carte ESCLAVE de la même manière en sélectionnant l'option **[Slave]**.

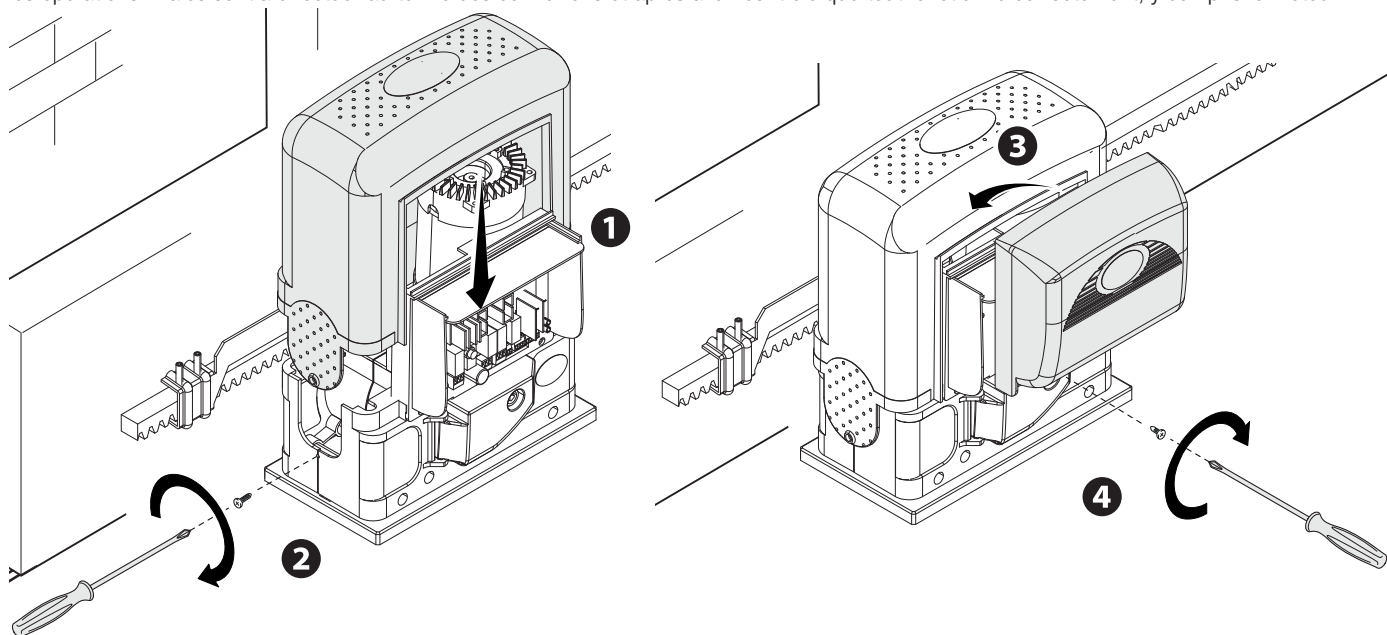
Effectuer les opérations de configuration et de réglage uniquement sur la carte MAÎTRE.

📖 La fonction **[Ferm. Automat.]** doit être activée sur les deux cartes.

📖 Pour activer la fonction **[Act. maintenue]**, désactiver la fonction **[Ferm. Automat.]** puis activer la fonction **[Act. maintenue]** sur les deux cartes.

OPÉRATIONS FINALES

Les opérations finales sont à effectuer au terme des connexions et après avoir contrôlé que tout fonctionne correctement, y compris le moteur.



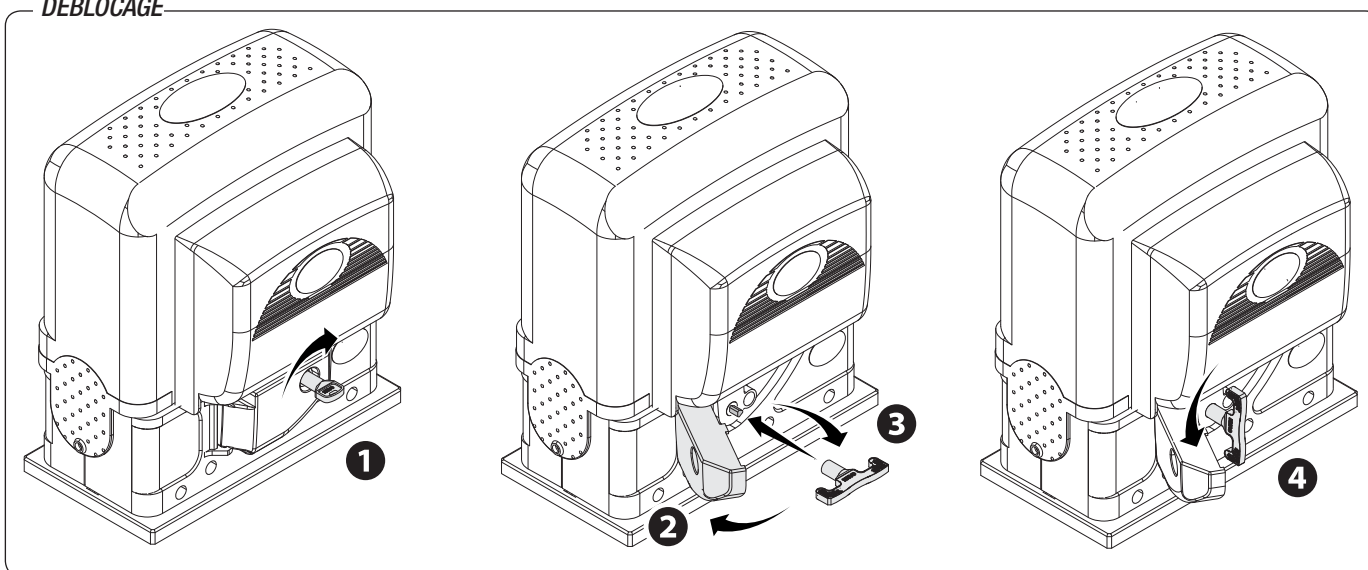
DÉBLOCAGE DU MOTORÉDUCTEUR

⚠ Mettre hors tension avant d'effectuer cette opération.

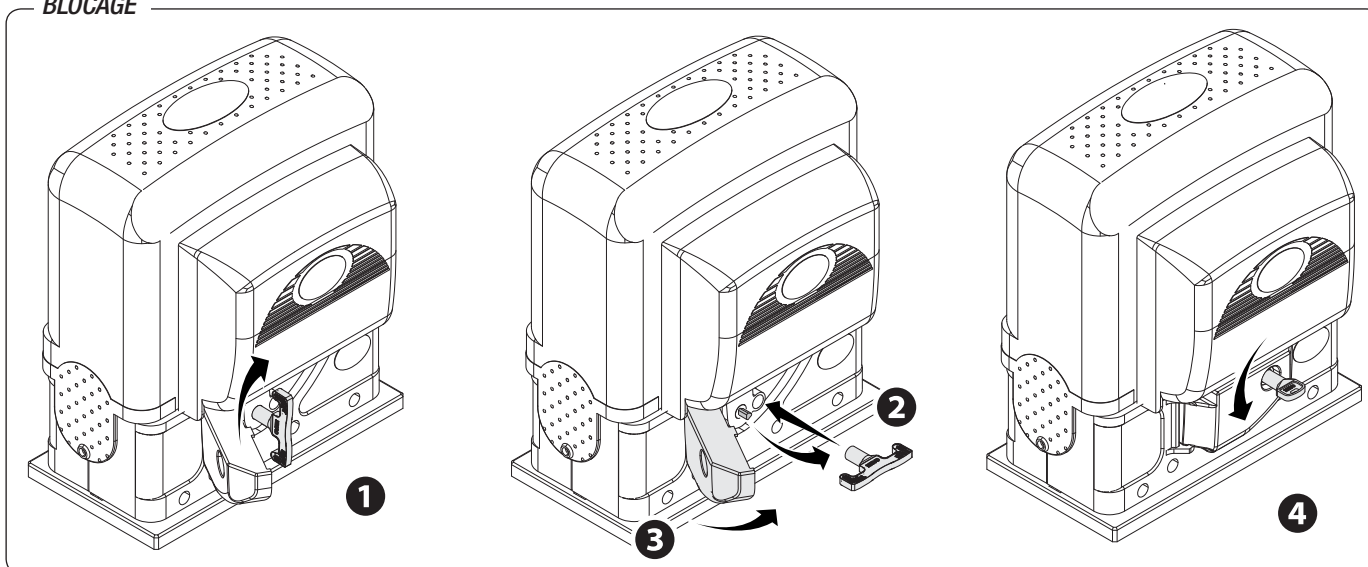
⚠ Le déblocage manuel de l'automatisme peut provoquer un mouvement incontrôlé du portail si ce dernier présente des problèmes mécaniques ou s'il n'est pas équilibré.

⚠ Avec le volet de déblocage ouvert, il empêche le fonctionnement de l'automatisme.

DÉBLOCAGE



BLOCAGE



MESSAGES D'ERREUR

Les messages d'erreur sont affichés à l'écran.

[Déblocage Activé]	Volet de déblocage ouvert
[STOP Activé]	Contact 1-2 (NF) ouvert
[Erreur test services]	Mauvais fonctionnement des dispositifs de sécurité ou branchement incorrect
[Durée Fonctionn.]	Temps de fonctionnement insuffisant
[CX Activé], [CY Activé], [C7 Activé] ou [C8 Activé]	Contacts (NF) ouverts

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Le portail ne s'ouvre pas et ne se ferme pas	• Défaut d'alimentation • Le motoréducteur est débloqué • Le bouton d'arrêt est bloqué ou cassé • Le bouton d'ouverture/fermeture ou le sélecteur à clé sont bloqués • L'émetteur ne fonctionne pas	• Contrôler l'alimentation secteur • Bloquer le motoréducteur • S'adresser à l'assistance • S'adresser à l'assistance • Remplacer les batteries ou bien s'adresser à l'assistance
Le portail s'ouvre mais ne se ferme pas	• Les photocellules sont sales	• Nettoyer et contrôler le fonctionnement correct des photocellules ou s'adresser à l'assistance

Entretien périodique

➡ Avant toute autre opération d'entretien, il est conseillé de mettre hors tension pour éviter toute situation de danger provoquée par des déplacements accidentels du dispositif.

Registre d'entretien périodique tenu par l'utilisateur (semestriel).

[illegible]

Entretien curatif

△ Le tableau suivant permet d'enregistrer les interventions d'entretien curatif, de réparation et d'amélioration effectuées par des sociétés externes spécialisées.

📖 Les interventions d'entretien curatif doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.

Registre entretien curatif

Cachet installateur	Nom opérateur
	Date intervention
	Signature technicien
	Signature client
Intervention effectuée _____ _____ _____	

Cachet installateur	Nom opérateur
	Date intervention
	Signature technicien
	Signature client
Intervention effectuée _____ _____ _____	

MISE AU REBUT ET ÉLIMINATION

👉 CAME S.p.A. adopte dans ses établissements un Système de Gestion Environnementale certifié et conforme à la norme UNI EN ISO 14001 qui garantit le respect et la sauvegarde de l'environnement.

Nous vous demandons de poursuivre ces efforts de sauvegarde de l'environnement, que CAME considère comme l'un des fondements du développement de ses propres stratégies opérationnelles et de marché, en observant tout simplement de brèves indications en matière d'élimination :

♻️ ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE

Les composants de l'emballage (carton, plastiques, etc.) sont assimilables aux déchets urbains solides et peuvent être éliminés sans aucune difficulté, en procédant tout simplement à la collecte différenciée pour le recyclage.

Avant d'effectuer ces opérations, il est toujours recommandé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le lieu d'installation.

NE PAS JETER DANS LA NATURE !

♻️ ÉLIMINATION DU PRODUIT

Nos produits sont réalisés à partir de différents matériaux. La plupart de ces matériaux (aluminium, plastique, fer, câbles électriques) sont assimilables aux déchets urbains solides. Ils peuvent être recyclés au moyen de la collecte et de l'élimination différenciées auprès des centres autorisés.

D'autres composants (cartes électroniques, piles des émetteurs, etc.) peuvent par contre contenir des substances polluantes.

Il faut donc les désinstaller et les remettre aux entreprises autorisées à les récupérer et à les éliminer.

Avant d'effectuer ces opérations, il est toujours recommandé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le lieu d'élimination.

NE PAS JETER DANS LA NATURE !

RÉFÉRENCES NORMATIVES

Le produit est conforme aux directives de référence en vigueur.

Le contenu de ce manuel est susceptible de subir des modifications à tout moment et sans aucun préavis.

CAME 

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy

tel. (+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941



Автоматика для откатных ворот

FA01130-RU



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
BK-221



ВНИМАНИЕ!

**Важные правила техники безопасности:
ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО!**



Предисловие

- Это изделие должно использоваться исключительно по назначению. Любое другое применение рассматривается как опасное. SAME S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за возможный ущерб, нанесенный в результате неправильного использования оборудования
- Храните эти предупреждения вместе с инструкциями по монтажу и эксплуатации компонентов автоматики.

Перед установкой

(проверка существующего состояния: если проверка дала отрицательные результаты, необходимо повременить с началом монтажных работ до тех пор, пока условия работы не будут полностью соответствовать требованиям безопасности)

- Проверьте, чтобы подвижная часть системы была в хорошем состоянии, отрегулирована и сбалансирована, исправно открывалась и закрывалась. Убедитесь в наличии соответствующих механических упоров
- Если автоматическая система должна быть установлена на высоте ниже 2,5 м над полом или другим покрытием, проверьте необходимость в установке дополнительных защитных приспособлений и/или предупреждающих знаков
- Если в створках предусмотрены проходы для пешеходов, установите блокировочный механизм, предотвращающий их открывание во время движения
- Убедитесь в том, что открывание автоматизированной створки не приведет к возникновению опасных ситуаций, вызванных зажимом между подвижными компонентами системы и окружающими неподвижными объектами
- Запрещается устанавливать автоматику в перевернутом положении или на элементы, склонные к прогибанию. При необходимости используйте усилиительные детали в местах крепления
- Не устанавливайте ворота в местах, где дорога идет под уклоном (на наклонной поверхности)
- Проверьте, чтобы вблизи не было ирригационных устройств, которые могут намочить привод снизу
- Проверьте, чтобы диапазон температур, указанный в настоящей инструкции, соответствовал температуре окружающей среды в месте установки
- Внимательно следуйте приведенным ниже инструкциям: неправильная установка может привести к серьезным травмам
- Строго следуйте данным инструкциям по безопасности. Храните их в надежном и безопасном месте.

Монтаж

- Обозначьте и отделите участок проведения монтажных работ с целью предотвращения доступа к нему посторонних, особенно детей
- Соблюдайте осторожность при обращении с автоматикой, масса которой превышает 20 кг. В этом случае подготовьте инструменты для безопасного передвижения тяжелых грузов
- Все устройства управления (кнопки, ключи-выключатели, считыватели магнитных карт и т. д.) должны быть установлены, по крайней мере, на расстоянии 1,85 м от периметра зоны движения ворот или там, где до них нельзя дотянуться снаружи через ворота. Кроме того, контактные устройства управления (выключатели, проксимити-устройства и т. д.) должны быть установлены на высоте не менее 1,5 м и не должны быть общедоступны
- Все устройства управления в режиме "Присутствие оператора" должны находиться в месте, откуда можно свободно наблюдать за движущимися створками и зоной прохода
- Рекомендуется использовать там, где это необходимо, наклейку с указанием места расположения устройства разблокировки
- Перед тем как передать систему в распоряжение пользователя, проверьте ее на соответствие требованиям норматива EN 12453 (толкающее усилие), убедитесь в правильной регулировке и настройке автоматической системы, а также в работоспособности и эффективности устройств безопасности и ручной разблокировки
- Используйте там, где необходимо, предупреждающие знаки (например, табличку на воротах).

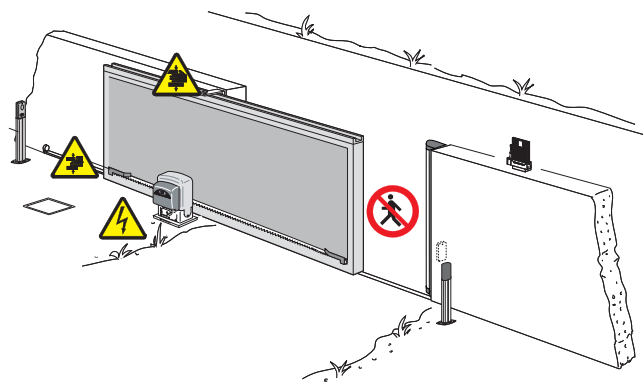
Специальные инструкции и рекомендации для пользователей

- Оставляйте свободным и чистым участок движения ворот. Следите за тем, чтобы в зоне действия фотоэлементов не было растительности и препятствий для движения ворот. Не позволяйте детям играть с переносными или фиксированными устройствами управления или находиться в зоне движения ворот. Необходимо держать брейки-передатчики и другие устройства управления в недоступном для детей месте во избежание случайного запуска системы
- Устройство не предназначено для использования детьми в возрасте до 8 лет и людьми с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или же людьми, не имеющими достаточного опыта или знаний, если только им не были даны соответствующие знания или инструкции по применению системы специалистом компании. Не позволяйте детям играть с автоматикой. Работы по чистке и техническому обслуживанию, которые должен выполнять пользователь, нельзя доверять детям
- Следует часто проверять систему на наличие возможных неполадок в работе или других следов износа или

повреждений на подвижных конструкциях, компонентах автоматической системы, местах крепления, проводке и доступных подключениях. Следите за чистотой и смазкой механизмов движения (петель) и скольжения (направляющих)- Выполняйте функциональную проверку работы фотоэлементов и чувствительных профилей каждые шесть месяцев. Чтобы проверить исправность фотоэлементов, проведите перед ними предметом во время закрывания ворот. Если створка меняет направление движения или останавливается, фотоэлементы работают исправно. Это единственная работа по техническому обслуживанию оборудования, выполняемая при включенном электропитании. Следите за тем, чтобы стекла фотоэлементов были всегда чистыми (можно использовать слегка увлажненную водой мягкую тряпку); категорически запрещается использовать растворители или другие продукты бытовой химии
- В том случае, если необходимо произвести ремонт или регулировку автоматической системы, следует разблокировать привод и не использовать его до тех пор, пока не будут обеспечены безопасные условия работы системы
- Обязательно отключите электропитание перед тем, как разблокировать привод вручную или выполнить любую другую работу, во избежание опасных ситуаций. Внимательно ознакомьтесь с инструкциями
- Если кабель электропитания поврежден, он должен быть заменен изготовителем или специалистами с надлежащей квалификацией и необходимыми инструментами во избежание возникновения опасных ситуаций
- Пользователю категорически запрещается выполнять действия, не указанные и не предусмотренные в инструкциях. Для ремонта, внепланового технического обслуживания и регулировки автоматической системы следует обращаться в службу технической поддержки
- Необходимо отмечать выполнение работ в журнале периодического технического обслуживания.

Особые инструкции и рекомендации для всех

- Избегайте контакта с петлями или другими подвижными механизмами системы во избежание травм
- Запрещается находиться в зоне действия автоматической системы во время ее движения
- Запрещается препятствовать движению автоматической системы, так как это может привести к возникновению опасных ситуаций
- Всегда уделяйте особое внимание опасным местам, которые должны быть обозначены специальными символами и/или черно-желтыми полосами
- Во время использования ключа-выключателя или устройства управления в режиме «Присутствие оператора» постоянно следите за тем, чтобы в радиусе действия подвижных механизмов системы не было людей
- Ворота могут начать движение в любой момент, без предварительного сигнала
- Всегда отключайте электропитание перед выполнением работ по чистке или техническому обслуживанию системы.



Осторожно! Возможно травмирование ног.



Осторожно! Возможно травмирование рук.



Опасность поражения электрическим током.



Запрещен проход во время работы автоматической системы.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 📖 Этот символ обозначает раздел, требующий особого внимания.
- ⚠️ Этот символ обозначает раздел, связанный с вопросами безопасности.
- 👉 Этот символ обозначает раздел, предназначенный для ознакомления конечного пользователя.

ОПИСАНИЕ

Автоматический привод, укомплектованный блоком управления, дисплеем для программирования функций и энкодером с функцией контроля движения и обнаружения препятствий, для откатных ворот массой до 2200 кг и шириной до 20 м.

Назначение

Привод предназначен для автоматизации откатных ворот в кондоминиумах и на промышленных объектах.

📖 Запрещается использовать устройство не по назначению и устанавливать его методами, отличными от описанных в настоящей инструкции.

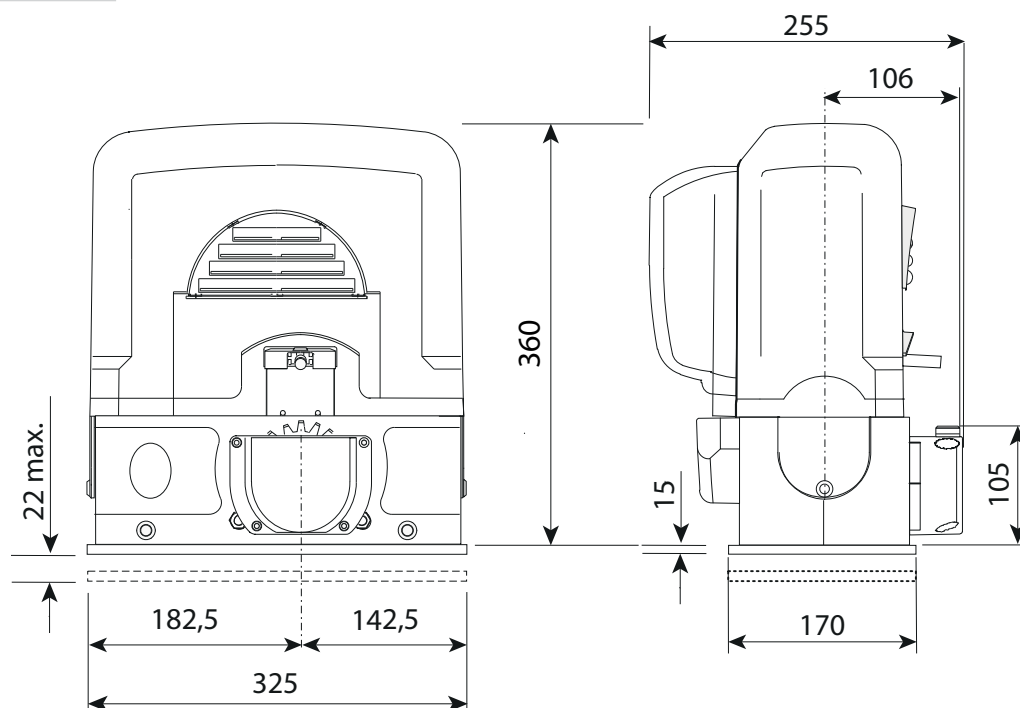
Ограничения в использовании

Модель	БК-221
Макс. масса створки (кг)	2 200
Макс. длина створки (м)	20
Модуль шестерни	4

Технические характеристики

Модель	БК-221
Класс защиты (IP)	44
Напряжение электропитания (В, 50/60 Гц):	~230
Электропитание привода (В) (50/60 Гц)	~230
Потребляемая мощность в режиме ожидания (Вт)	3,5
Мощность (Вт)	580
Толкающее усилие (Н)	1 500
Рабочая скорость (м/мин)	10,5
Интенсивность использования (%)	50 %
Диапазон рабочих температур (°C)	-20 - +55
Конденсатор (мкФ)	25
Класс устройства	I
Термозащита двигателя (°C)	150
Масса (кг)	21

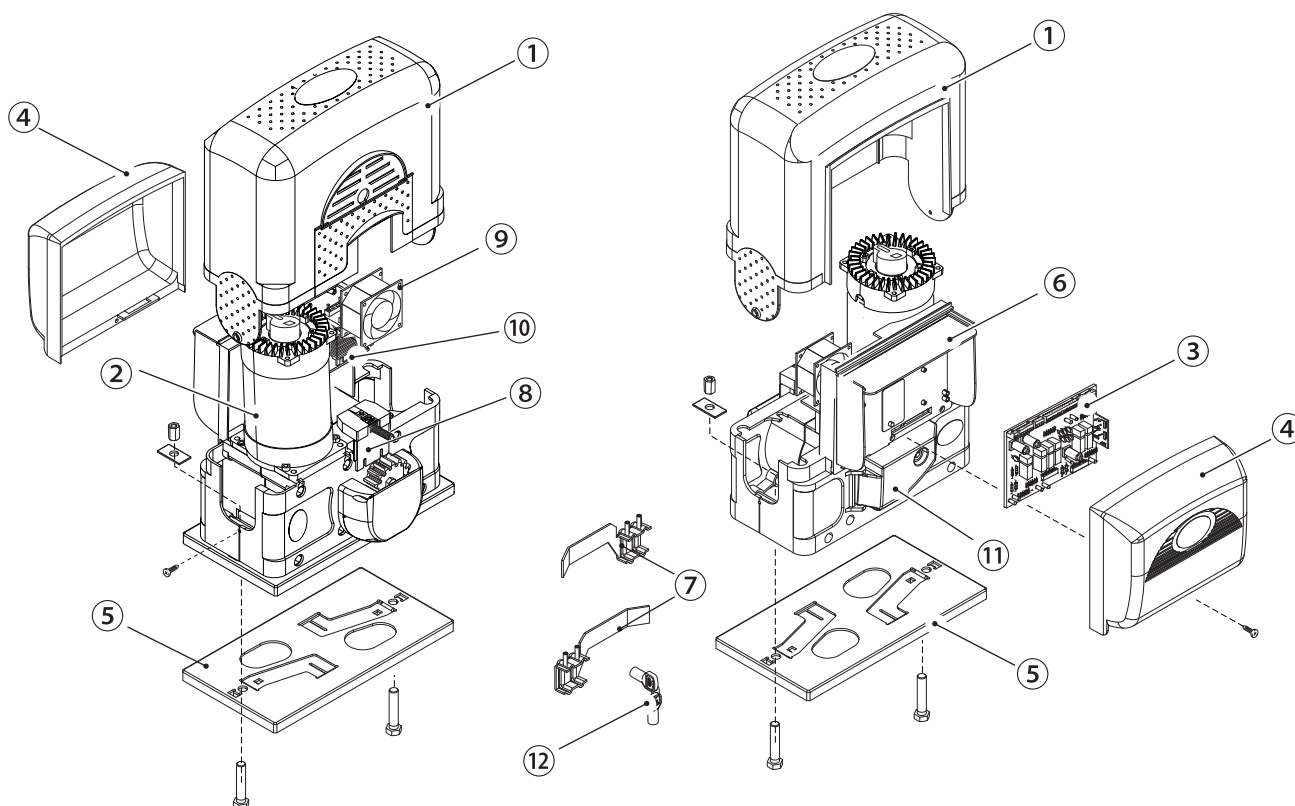
Габаритные размеры (мм)



Основные компоненты

1. Крышка
2. Привод
3. Плата блока управления
4. Передняя крышка
5. Монтажное основание
6. Держатель платы

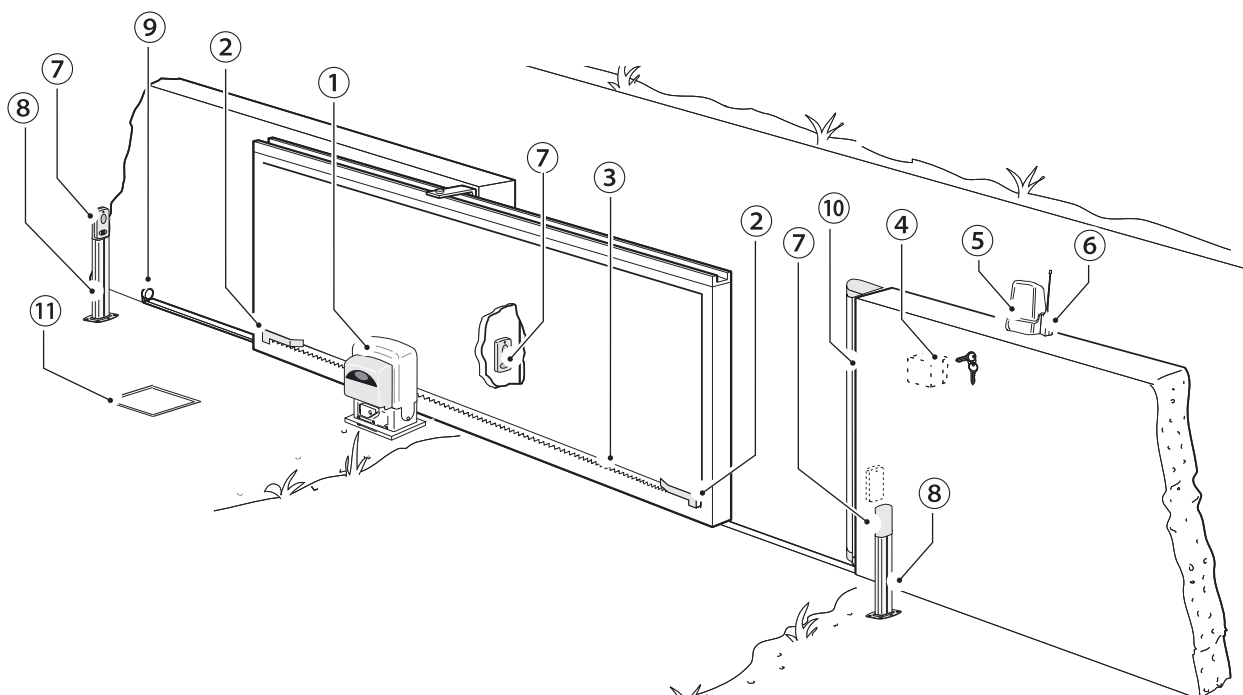
7. Упоры концевых выключателей
8. Механический концевой выключатель
9. Вентилятор
10. Трансформатор
11. Дверца разблокировки
12. Устройство разблокировки



Вариант типовой установки

1. Автоматика
2. Упоры концевых выключателей
3. Рейка
4. Ключ-выключатель
5. Сигнальная лампа
6. Антенна

7. Фотоэлементы
8. Стойки под фотоэлементы
9. Механические упоры
10. Чувствительный профиль
11. Разветвительный колодец



ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

⚠ Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом в полном соответствии с требованиями действующих норм безопасности.

Предварительные проверки

⚠ Перед началом монтажных работ выполните следующее:

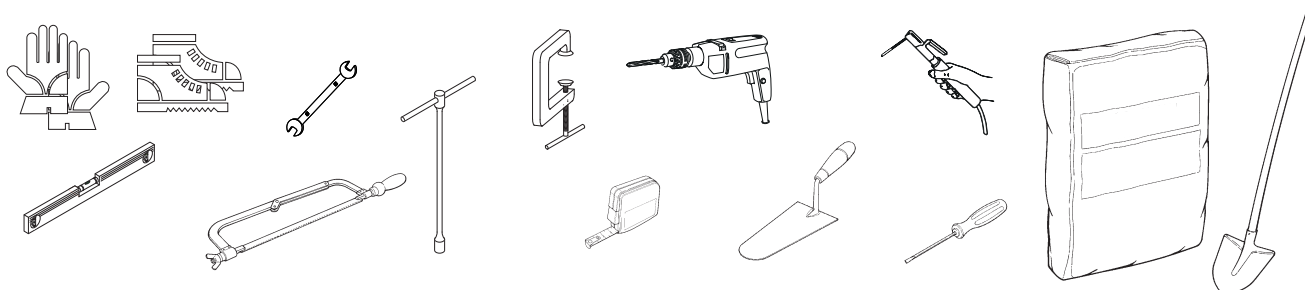
- Проверьте, чтобы ворота были в устойчивом положении, колеса были в рабочем состоянии и смазаны.
- Убедитесь в том, что направляющий рельс хорошо прикреплен к грунту, находится на поверхности и не имеет неровностей или дефектов, препятствующих свободному движению ворот.

Проследите за тем, чтобы направляющие скобы с роликами не вызывали трения.

- Проверьте наличие механических упоров для створок в крайних положениях открывания и закрывания.
- Убедитесь в том, что место крепления привода защищено от возможных повреждений, а монтажная поверхность обладает достаточной прочностью.
- Для подключения к сети электропитания необходимо предусмотреть автоматический выключатель с расстоянием между контактами не менее 3 мм.
- ⚡ Убедитесь в том, чтобы между внутренними соединениями кабеля, обеспечивающими непрерывность контура безопасности, и другими токопроводящими частями была предусмотрена дополнительная изоляция.
- Приготовьте лотки и каналы для проводки кабеля, гарантирующие надежную защиту от механических повреждений.

Инструменты и материалы

Перед началом монтажных работ убедитесь в наличии всех необходимых инструментов и материалов, которые позволят произвести установку системы в полном соответствии с действующими нормами безопасности. На рисунке представлен минимальный набор инструментов, необходимых для проведения монтажных работ.



Тип и сечение кабелей

Подключение	Тип кабеля	Длина кабеля 1 < 15 м	Длина кабеля 15 < 30 м
Электропитание блока управления, ~230 В	H05RN-F	3G x 1,5 мм ²	3G x 2,5 мм ²
Сигнальная лампа		2 x 0,5 мм ²	
Фотоэлементы (передатчики)	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	2 x 0,5 мм ²	
Фотоэлементы (приемники)		4 x 0,5 мм ²	
Устройства управления и безопасности		2 x 0,5 мм ²	
Антенна	RG58	макс. 10 м	
Синхронная работа	UTP CAT5	макс. 1000 м	

📖 Если длина кабеля отличается от приведенной в таблице, его сечение определяется на основании реального потребления тока подключенными устройствами и в соответствии с указаниями, содержащимися в нормативе CEI EN 60204-1.

Для последовательных подключений, предусматривающих большую нагрузку на тот же участок цепи, значения в таблице должны быть пересмотрены с учетом реальных показателей потребления и фактических расстояний. При подключении устройств, не рассматриваемых в данной инструкции, следует руководствоваться технической документацией на соответствующее изделие.

МОНТАЖ

⚠ Приведенные ниже рисунки носят иллюстративный характер, так как пространство для установки автоматики и дополнительных принадлежностей может меняться от случая к случаю. Выбор наиболее подходящего решения должен осуществляться установщиком на месте.

📖 Рисунки иллюстрируют монтаж левосторонней автоматики.

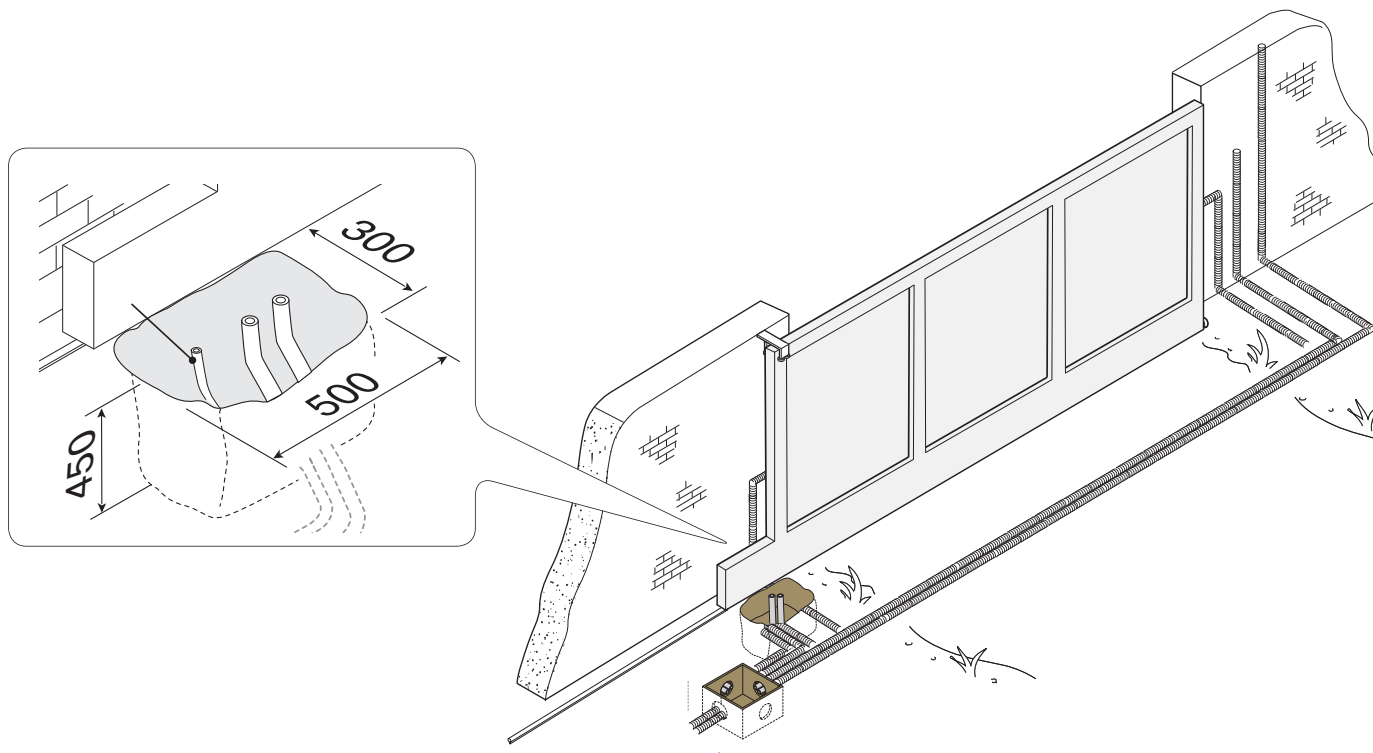
Прокладка гофрированных труб

Выполните выемку грунта под опалубку.

Подготовьте трубы и гофрошланги для проводов и кабелей, идущих от разветвительного колодца.

Для подключения привода рекомендуется использовать гофрированную трубу Ø40 мм, а для аксессуаров — трубы Ø25 мм.

📖 Количество гофрошлангов зависит от варианта автоматической системы и предусмотренных дополнительных устройств.

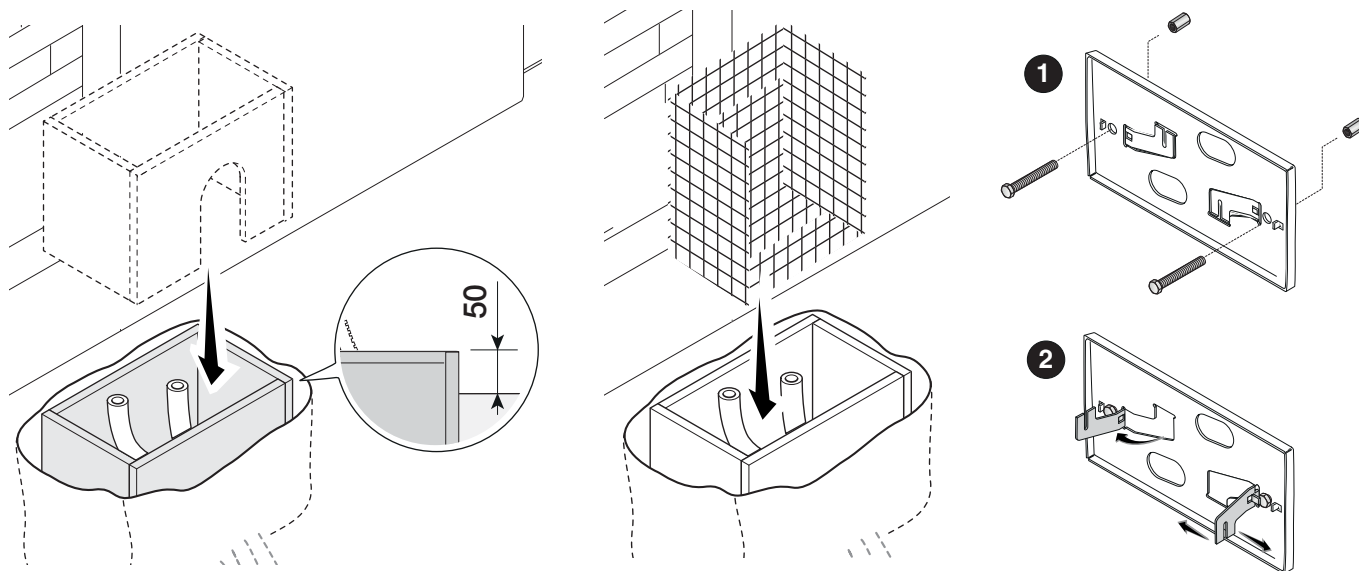


Установите монтажное основание.

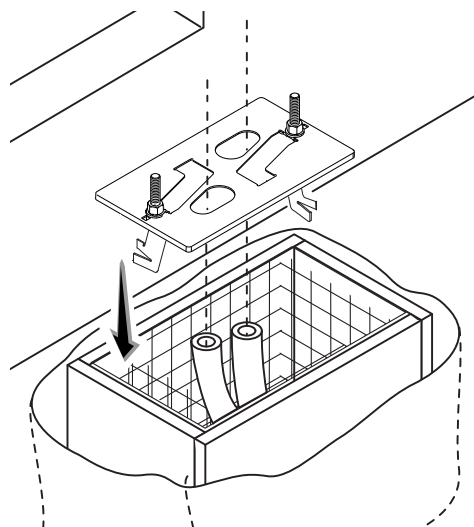
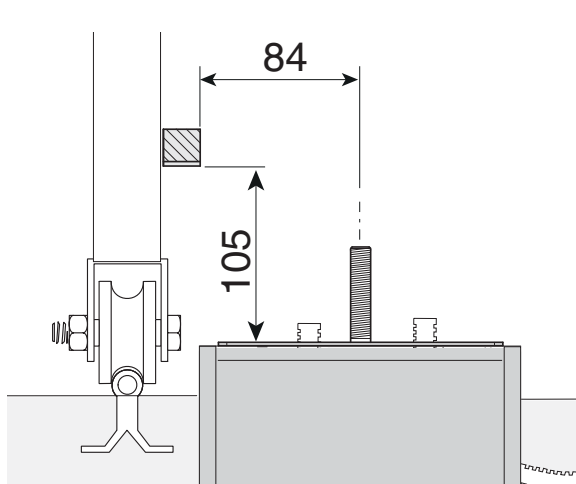
Подготовьте опалубку большего, чем монтажное основание, размера и установите ее в яму. Опалубка должна подниматься над уровнем грунта на 50 мм.

Вставьте железную сетку внутрь опалубки для армирования бетона.

Вставьте винты в монтажное основание и зафиксируйте их с помощью гаек. При помощи отвертки и плоскогубцев отогните выбитые в монтажном основании скобки.



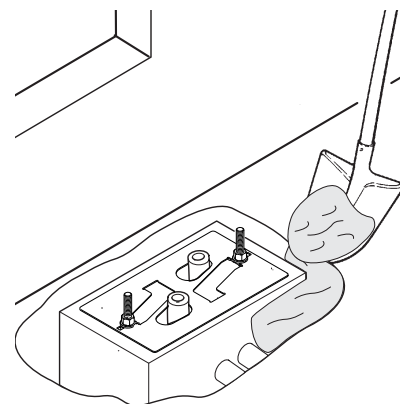
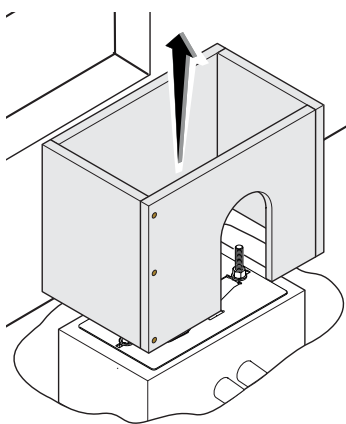
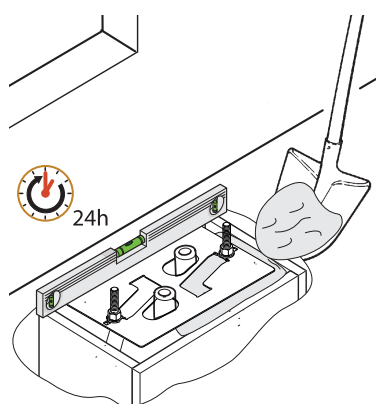
Если в системе уже предусмотрена зубчатая рейка, установите монтажное основание, соблюдая указанные на рисунке расстояния. Внимательность! Трубы должны проходить через специально предусмотренные для этого отверстия.



Заполните опалубку цементным раствором. Монтажное основание должно быть абсолютно ровным, резьба винтов должна находиться полностью на поверхности.

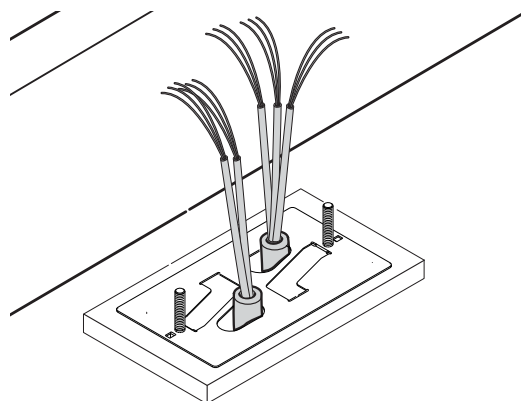
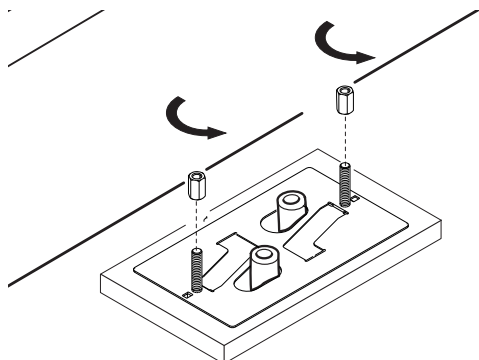
Подождите не менее 24 часов, чтобы раствор полностью затвердел.

Удалите опалубку, засыпьте пространство вокруг цементного блока землей.



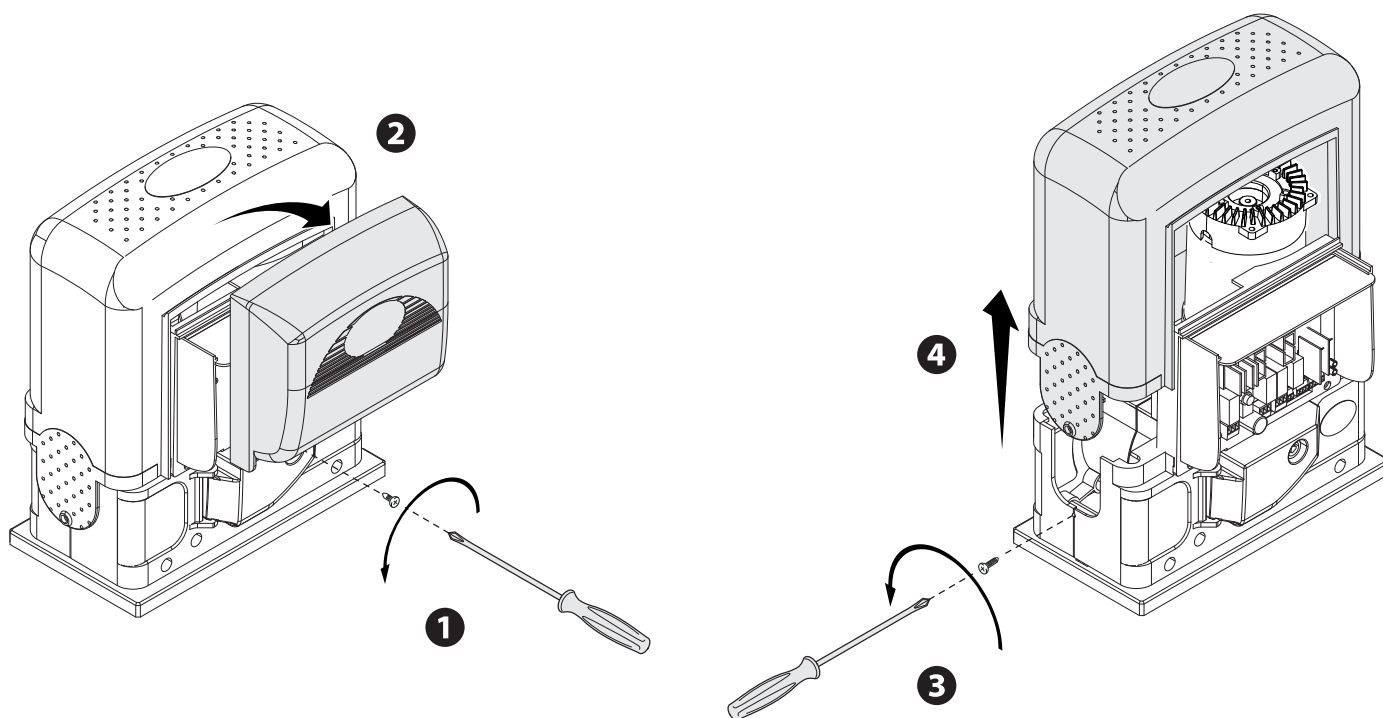
Отвинтите гайки и снимите их с винтов.

Вставьте электрические кабели в трубы таким образом, чтобы они выступали как минимум на 600 мм.



Подготовка привода

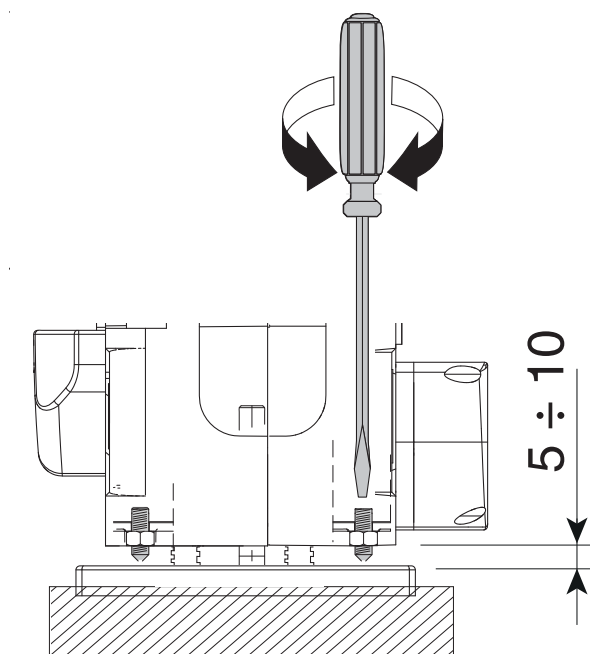
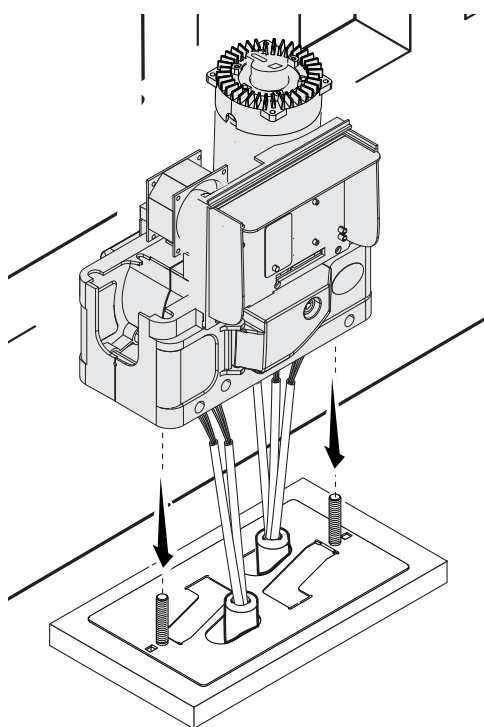
Снимите переднюю крышку и крышку привода.



Установите привод на монтажное основание.

Внимание! Электрические кабели должны проходить под корпусом привода.

Приподнимите привод над монтажным основанием на 5-10 мм, используя стальные регулировочные шпильки, чтобы позднее произвести регулировку зацепления между шестерней и зубчатой рейкой.

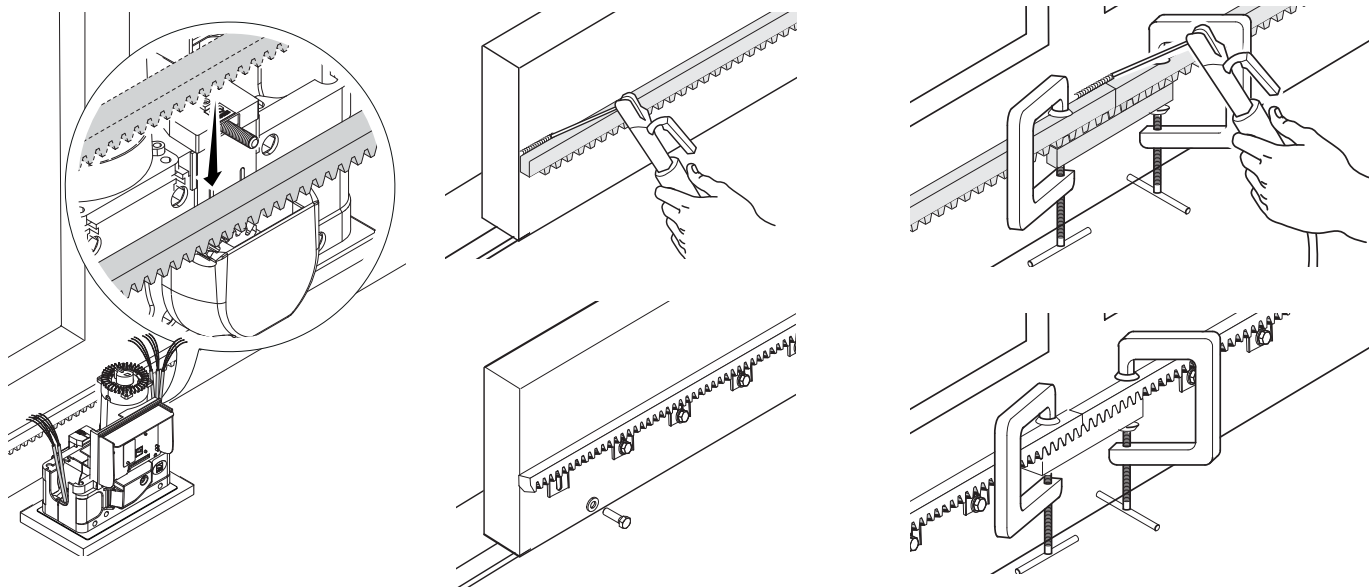


Крепление зубчатой рейки

Если зубчатая рейка уже предусмотрена, необходимо перейти непосредственно к регулировке расстояния в паре "зубчатое колесо - зубчатая рейка".

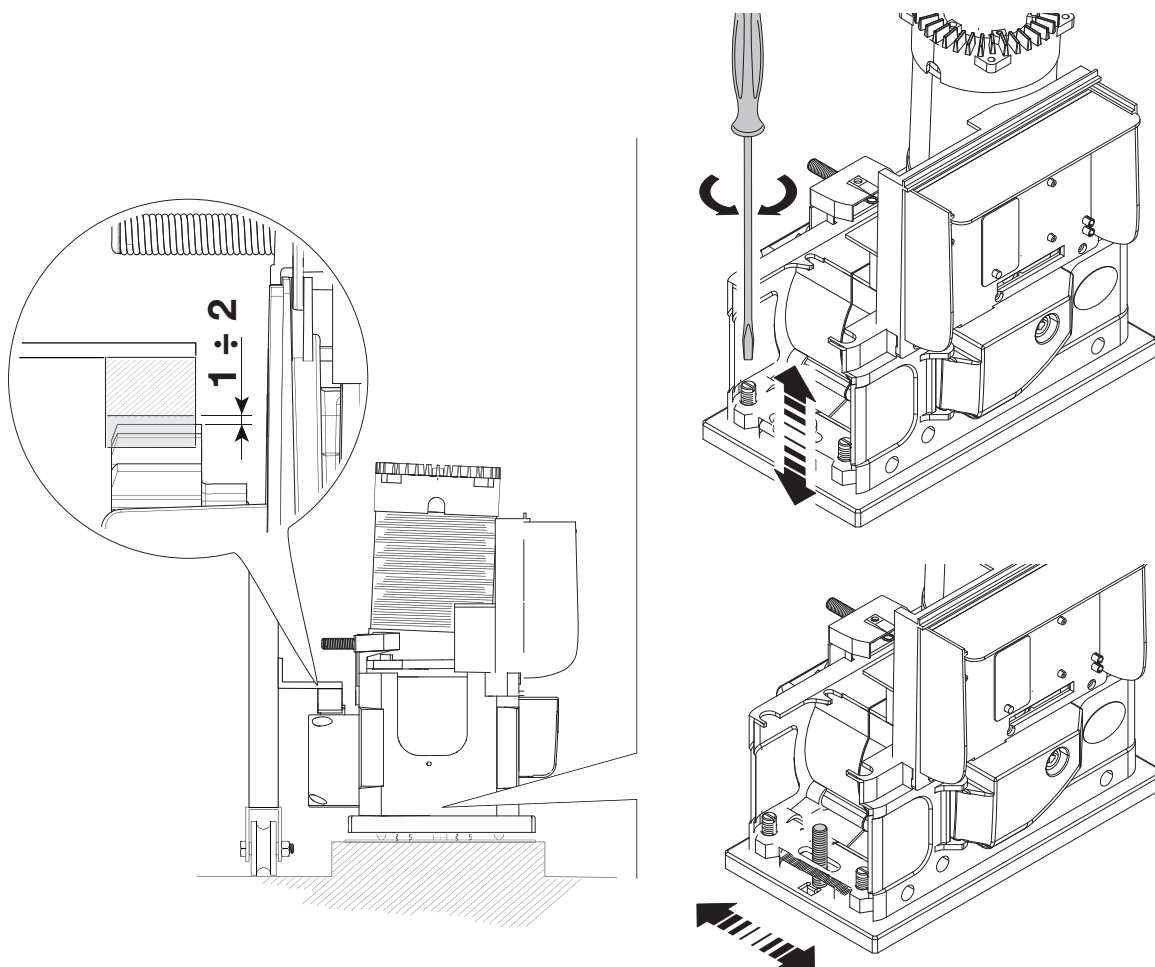
- разблокируйте привод (смотрите раздел о разблокировке привода);
- установите зубчатую рейку на шестерню привода;
- приварите или прикрепите зубчатую рейку к воротам по всей длине.

При соединении модулей используйте дополнительный кусок рейки и две С-образные струбцины.



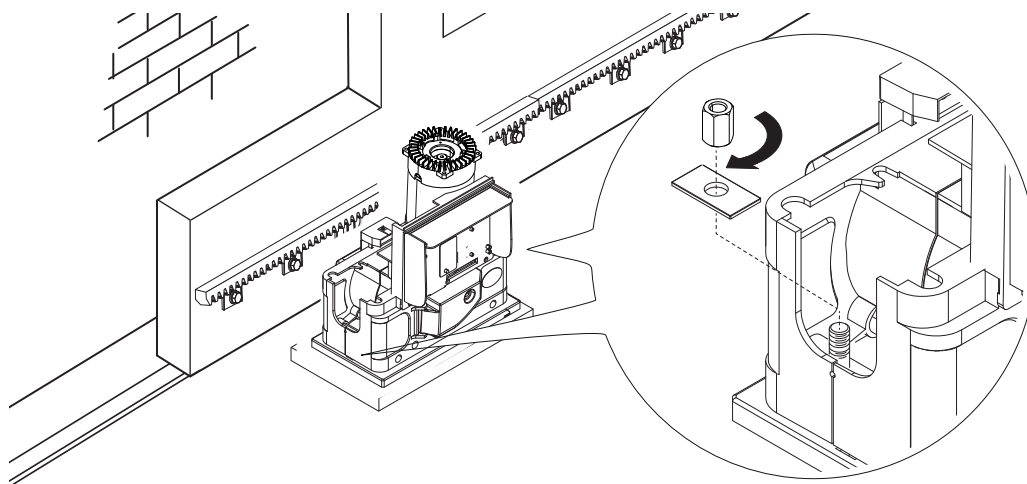
Регулировка расстояния между шестерней и рейкой

Откройте и закройте ворота вручную, затем отрегулируйте расстояние от шестерни до зубчатой рейки, используя шпильки с резьбой (для вертикальной настройки) и овальные отверстия (для горизонтальной настройки). Это позволит избежать излишнего давления ворот на привод.



Крепление привода

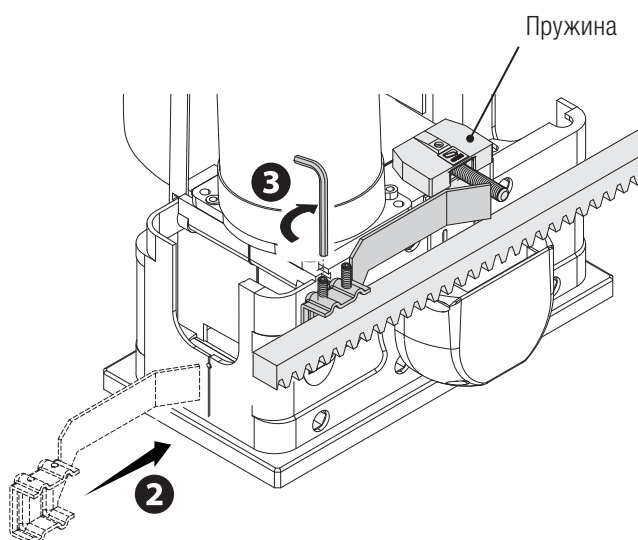
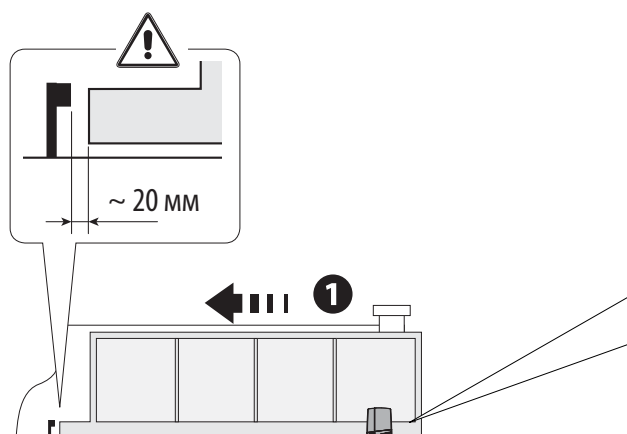
По окончании регулировки зафиксируйте привод на монтажном основании с помощью гаек.



Регулировка крайних положений

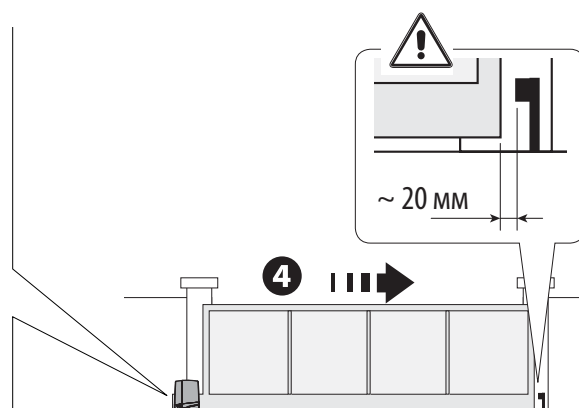
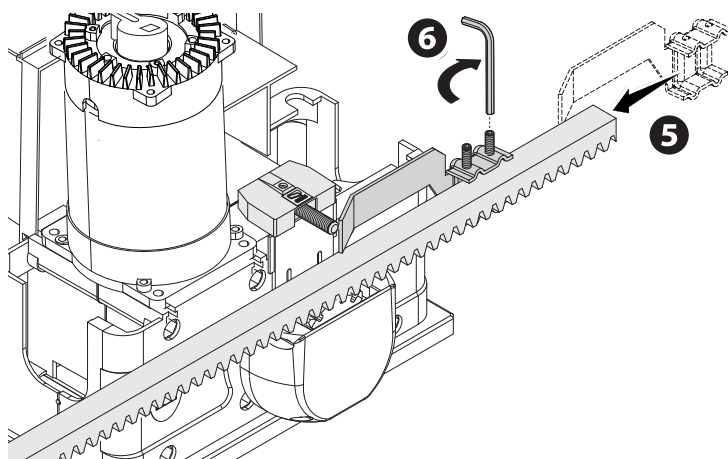
При открывании:

- откройте ворота **1**;
- установите упор концевого выключателя открывания на зубчатую рейку так, чтобы он соприкасался с микровыключателем (пружиной), и зафиксируйте его винтами **2 3**.



При закрывании:

- закройте ворота **4**;
- установите упор концевого выключателя закрывания на зубчатую рейку так, чтобы он соприкасался с микровыключателем (пружиной), и зафиксируйте его винтами **5 6**.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

⚠ Внимание! Перед началом работ по эксплуатации, ремонту, настройке и регулировке платы управления отключите сетевое электропитание и/или отсоедините аккумуляторы.

Установка функций входных/выходных контактов, режимов работы и регулировок осуществляется с помощью графического дисплея. Все подключения защищены плавкими предохранителями.



Автоматика предназначена для левосторонней установки. В случае правосторонней установке поменяйте местами фазы привода (U-V) и концевых выключателей (FA-FC).

Плавкие предохранители

ZBK10

LINE - Входной

8 A

C.BOARD - Плата

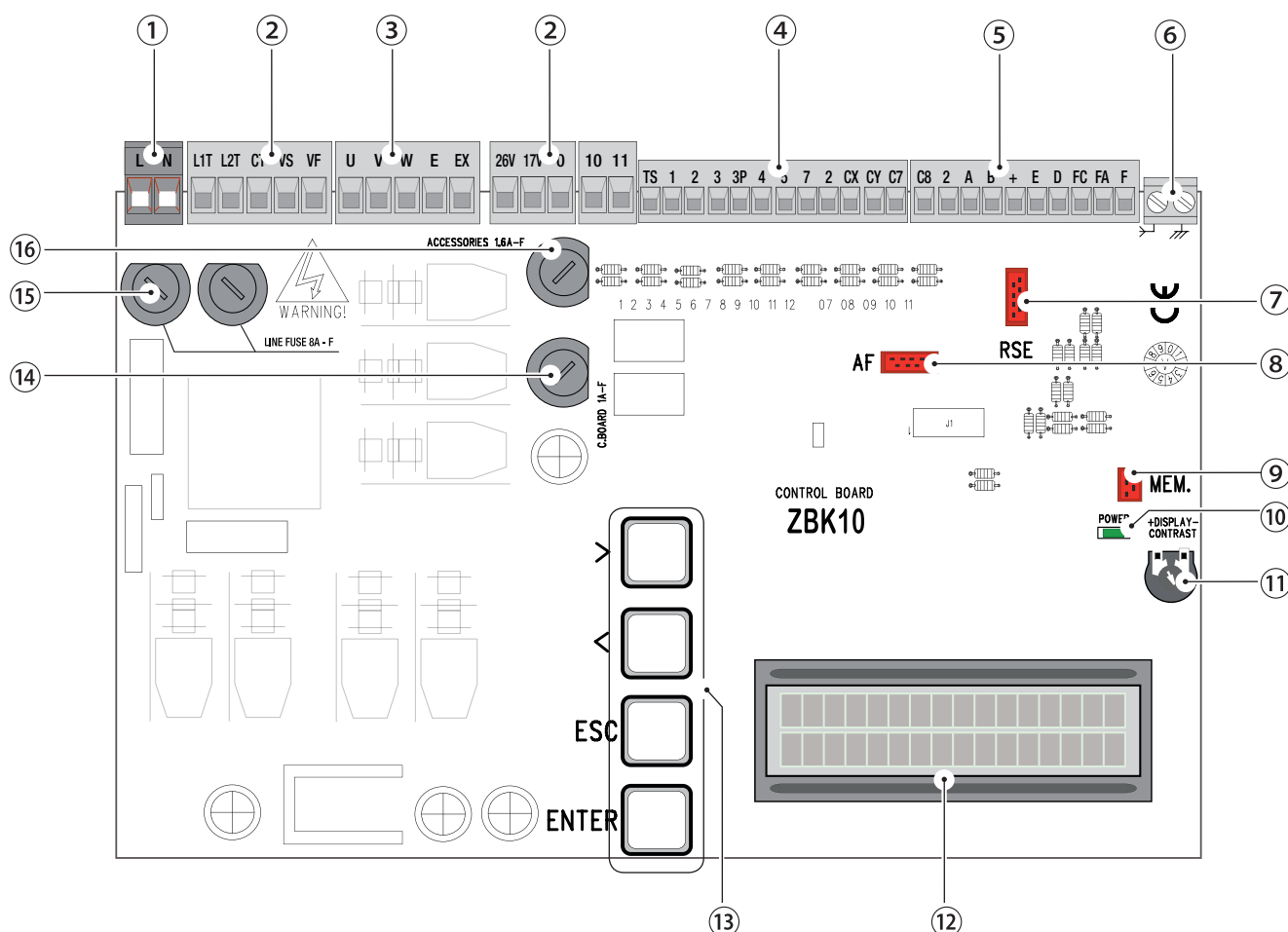
1 A

ACCESSORIES - Аксессуары

1,6 mA

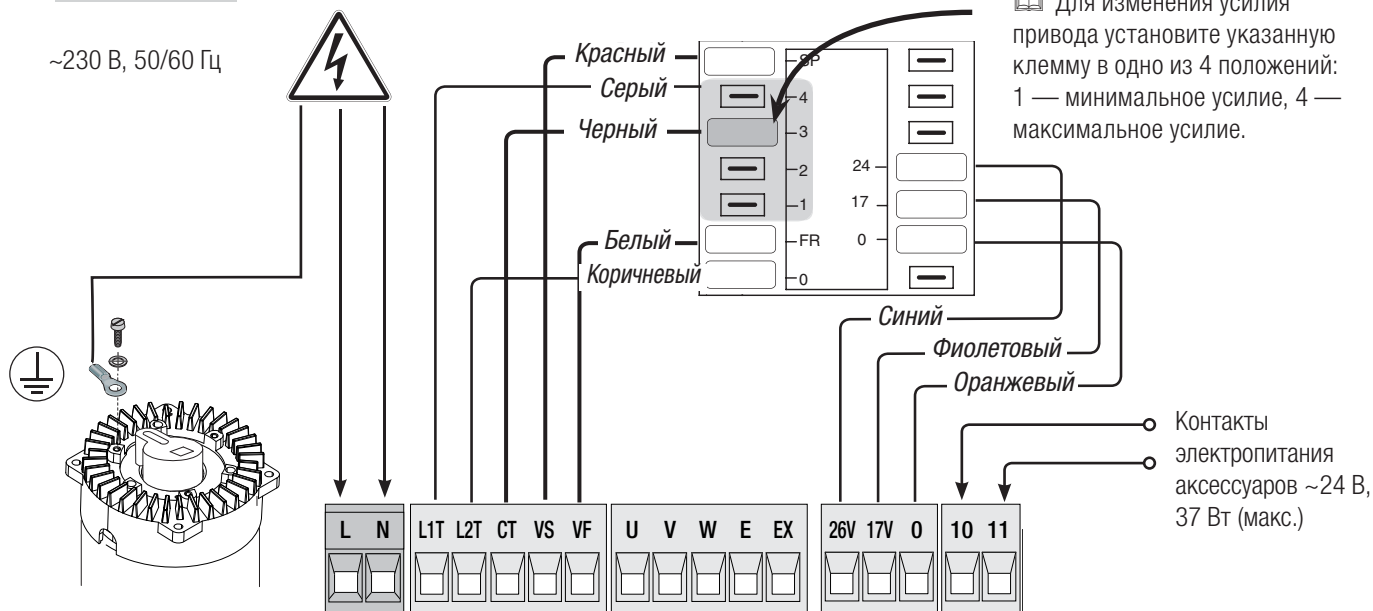
Основные компоненты

- | | |
|--|---|
| 1. Контакты электропитания | 9. Разъем для карты памяти |
| 2. Контакты подключения трансформатора | 10. Светодиодный индикатор наличия электропитания |
| 3. Контакты подключения двигателя | 11. Регулировка подсветки дисплея |
| 4. Контакты подключения устройств управления и безопасности | 12. Дисплей |
| 5. Контакты подключения концевых выключателей и работы в синхронном режиме | 13. Кнопки программирования |
| 6. Контакты подключения антенны | 14. Предохранитель платы |
| 7. Разъем для платы RSE | 15. Входной предохранитель |
| 8. Разъем для платы радиоприемника AF | 16. Предохранитель аксессуаров |



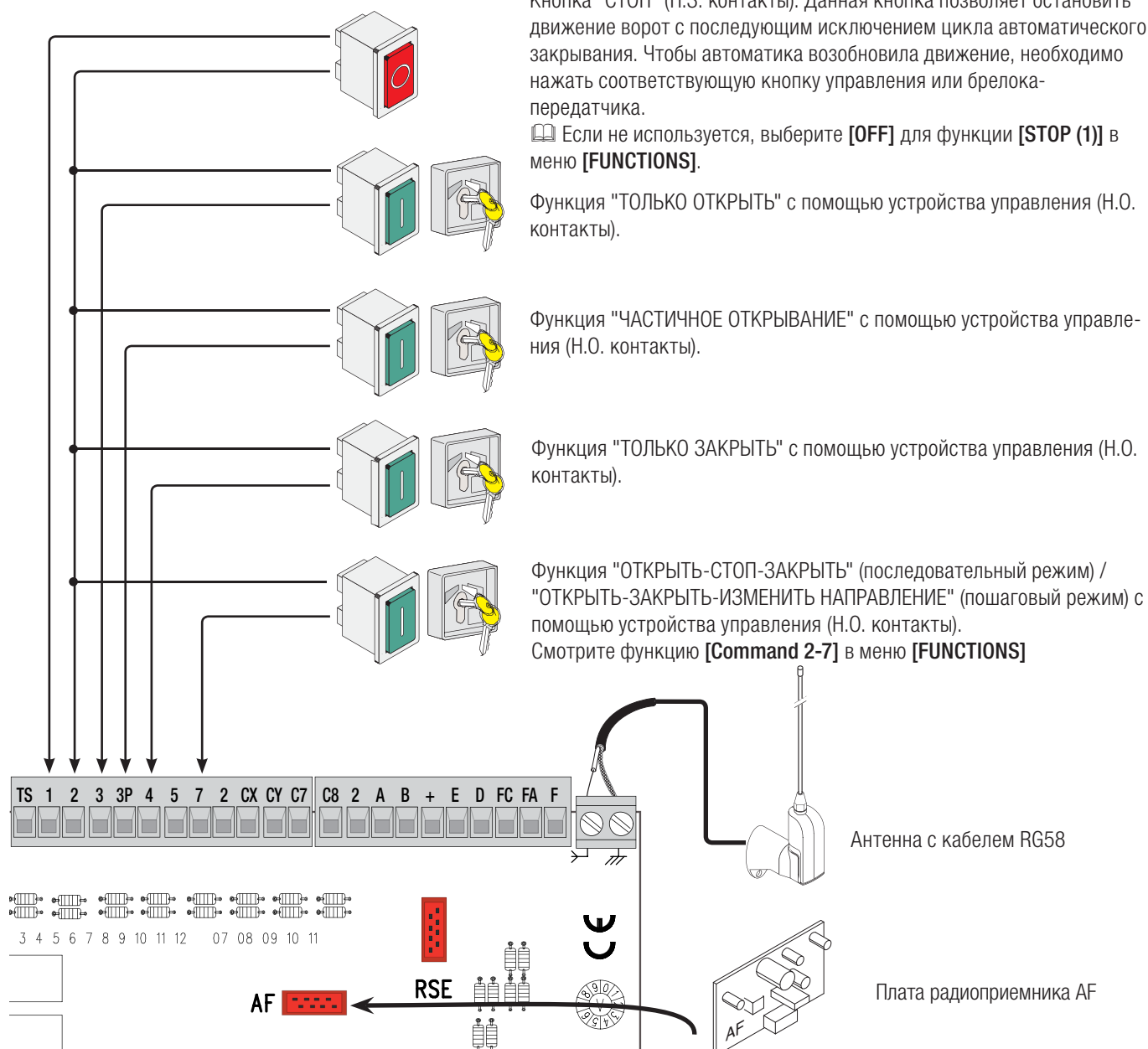
Электропитание

~230 В, 50/60 Гц

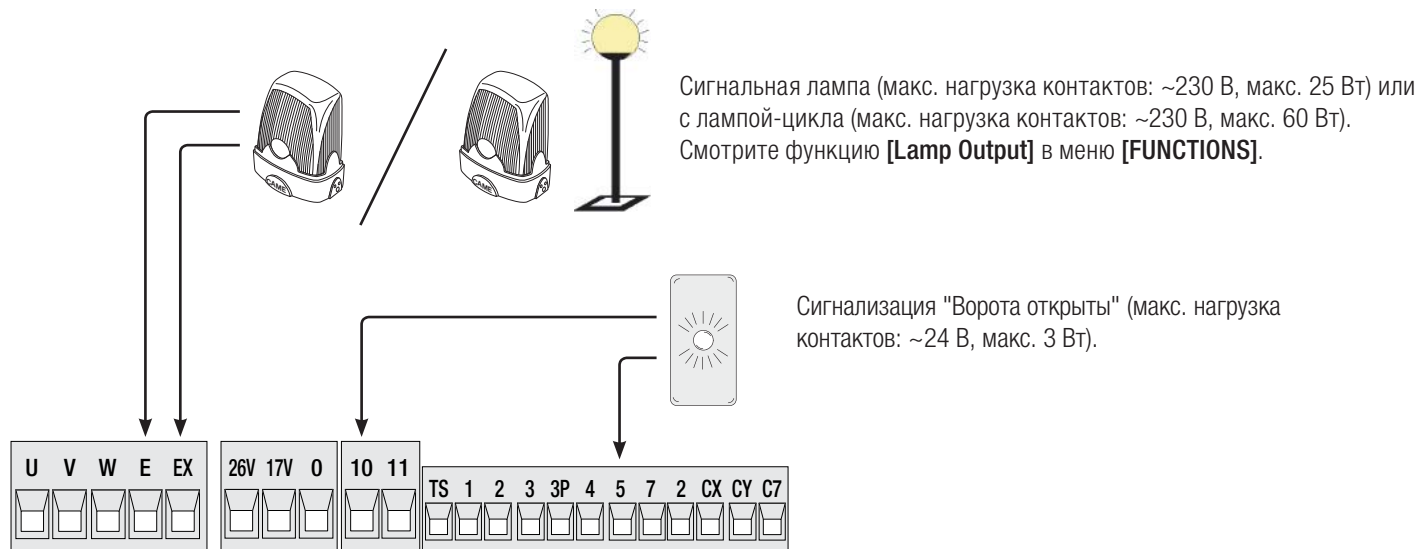


Устройства управления

⚠ Перед тем как вставить плату (например: AF, RSE), **ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ** и отсоедините аккумуляторы при их наличии.



Устройства сигнализации



Устройства безопасности

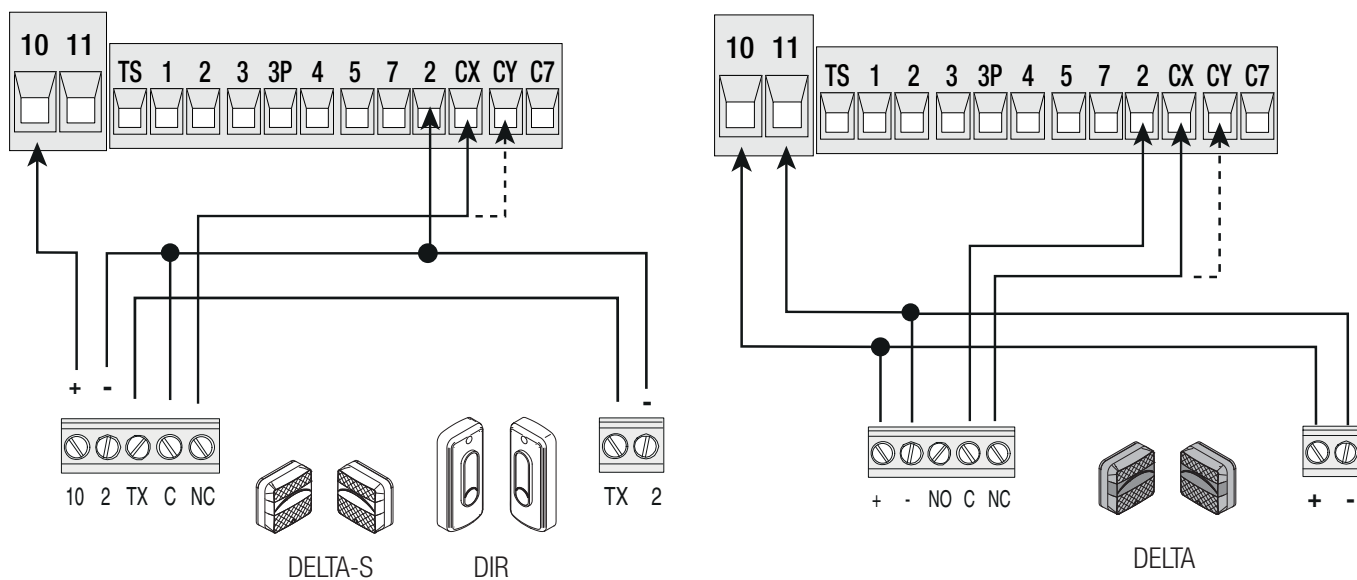
Фотоэлементы

Выберите режим работы для контактов CX или CY (Н.З.), предназначенных для подключения устройств безопасности, например, фотоэлементов, соответствующих требованиям норматива EN 12978.

Смотрите функции **[CX Input]** или **[CY Input]** в:

- C1: "Открытие в режиме закрывания". Размыкание контактов во время закрывания ворот приводит к изменению направления движения на противоположное, вплоть до полного открывания.
- C2: "Закрывание в режиме открывания". Размыкание контактов во время открывания ворот приводит к изменению направления движения на противоположное, вплоть до полного закрывания.
- C3: "Частичный стоп". Остановка ворот и начало отсчета времени автоматического закрывания (если эта функция выбрана).
- C4: "Обнаружение препятствия". Ворота останавливаются при обнаружении препятствия и возобновляют движение после его исчезновения или устранения.

Если контакты CX и CY не используются, отключите их при программировании функций.



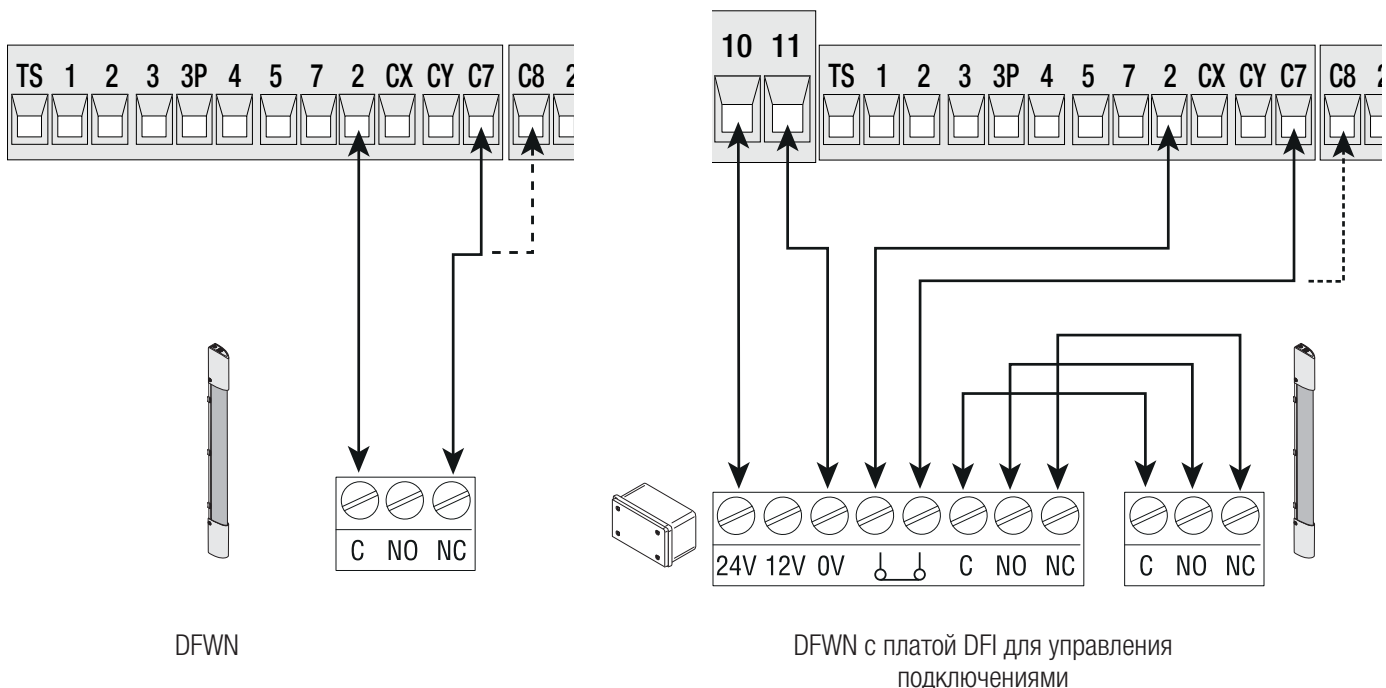
Чувствительные профили

Выберите режим работы для контактов CX или CY (Н.З. контакты), предназначенных для подключения устройств безопасности, например, чувствительных профилей, соответствующих требованиям норматива EN 12978.

Смотрите функции **[C7 Input]** или **[C8 Input]** в:

- C7 "Открытие в режиме закрывания". Размыкание контактов во время закрывания ворот приводит к изменению направления движения на противоположное, вплоть до полного открытия.
- C8 "Закрывание в режиме открывания". Размыкание контактов во время открывания ворот приводит к изменению направления движения на противоположное, вплоть до полного закрывания.

Если контакты C7 и C8 не используются, отключите их при программировании функций.

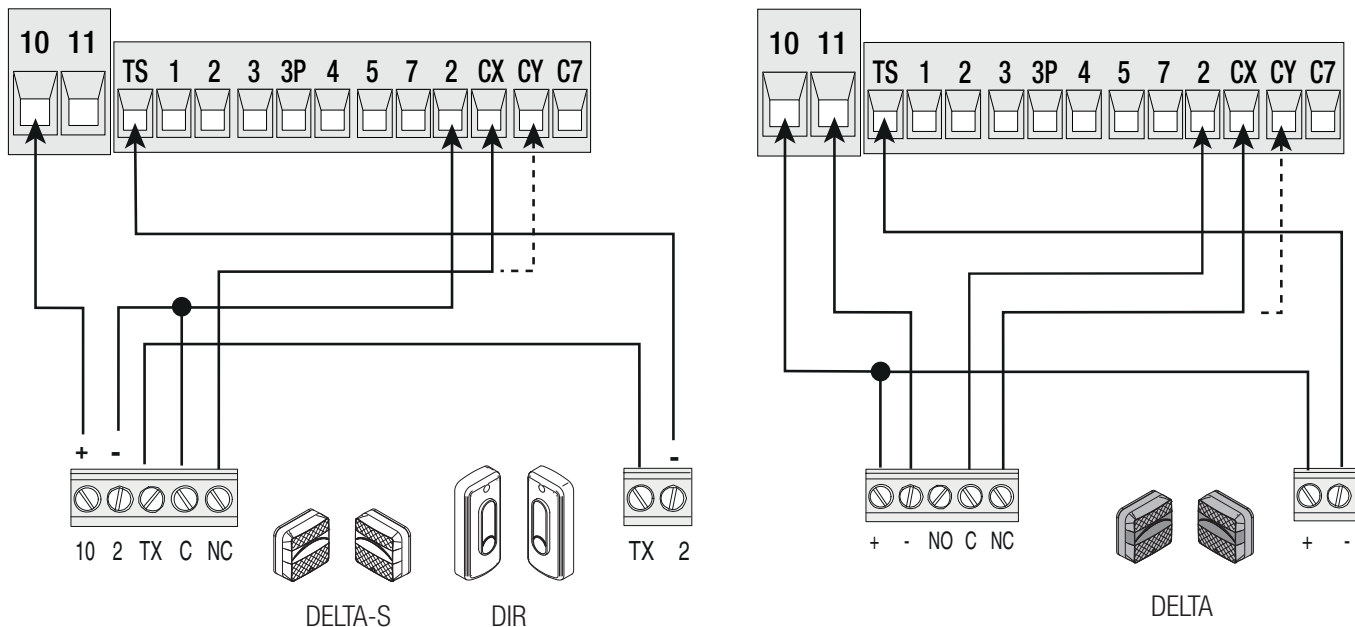


Подключение устройств безопасности (тестирование)

Каждый раз при подаче команды на открытие или закрывание блок управления проверяет работоспособность устройств безопасности (например: фотозащиты).

При обнаружении отклонений в работе устройств безопасности любая команда управления блокируется, а на дисплее появляется соответствующее сообщение.

Выберите для функции **[Safety Test]** активируемый вход среди **[Enabled on CX]**, **[Enabled on CY]** или **[En. on CX+CY]**.

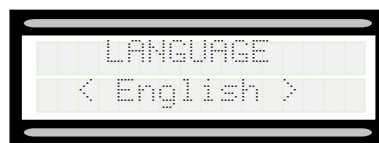
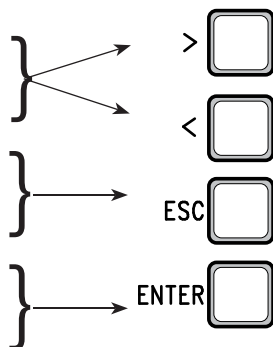


Описание устройств программирования

Кнопки < > служат для:
- перемещения по меню;
- увеличения или уменьшения значения
выбранного параметра.

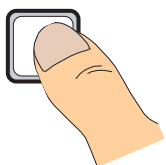
Кнопка "ВЫХОД" (ESC) служит для:
- выхода из меню;
- отмены выбора.

Кнопка "ВВОД" (ENTER) служит для:
- входа в меню;
- подтверждения и сохранения значения
выбранного параметра.

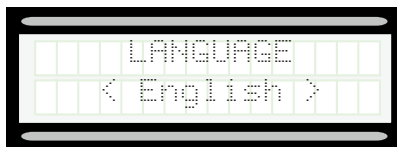


Символы <.....> на дисплее отмечают:
- текущий выбранный пункт меню.

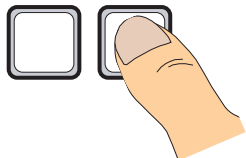
ENTER



Чтобы войти в меню, нажмите кнопку "ВВОД" (ENTER) и удерживайте ее не менее 1 секунды.



< >

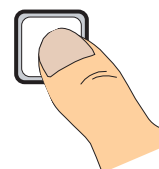


Используйте кнопки со стрелками для перемещения с одной строки меню на другую...

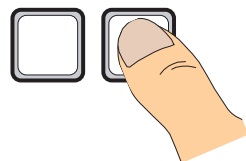


...затем нажмите кнопку "ВВОД" (ENTER).

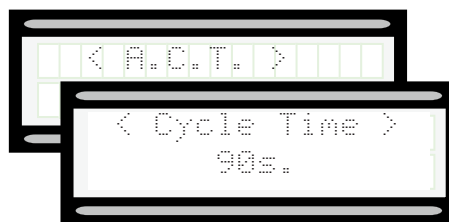
ENTER



< >

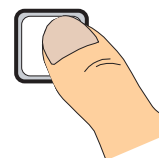


Те же кнопки используются для перехода в подменю...

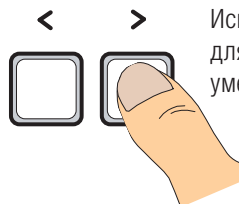


...затем нажмите кнопку "ВВОД" (ENTER).

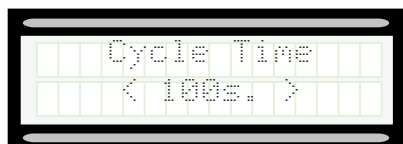
ENTER



Стрелки < > могут быть использованы для установки значения функции [Cycle Time].



Используйте кнопку ">" для увеличения или "<" для уменьшения значения...



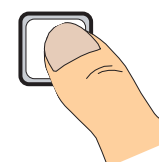
Сохраните введенное значение, нажав ENTER...

ENTER



...чтобы выйти из меню, подождите 30 секунд или удерживайте кнопку "ВЫХОД" (ESC) до тех пор, пока не появится исходное изображение.

ESC



Значение сокращений в пунктах меню

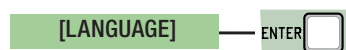
[Partial op.]	Частичное открывание
[Maintained Act]	Присутствие оператора
[Maint. Act Cl.]	Присутствие оператора - Только закрыть
[Autom. Clos]	Автоматическое закрывание
[Net address]	Сетевой адрес
[Fl. light]	Сигнальная лампа
[Modify User]	Изменить пользователя
[Standby Msg]	Приветственное сообщение
[Obst. Detect]	Обнаружение препятствия
[Remove Usr]	Удаление пользователя
[Gate run sens.]	Чувствительность токовой системы во время движения
[Slowdown sens.]	Чувствительность токовой системы во время замедления
[Preflashing T]	Время предварительного включения сигнальной лампы
[A.C.T.]	Время автоматического закрывания
[Partial A.C.T.]	Время автоматического закрывания после частичного открывания
[Slow.Down.Spd]	Скорость замедления

Структура меню

[LANGUAGE]		По умолчанию
[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]		Italiano
[FUNCTIONS]		По умолчанию
[Autom.Clos.]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Command 2-7]	[Open-Close] / [Op.- Stop-Cl.]	[Open-Close]
[Preflashing]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Maintained Act]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[Maint.Act.Cl.]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[CX Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C1]
[CY Input]	[Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]	[C2]
[C7 Input]	[ON] / [OFF]	[ON]
[C8 Input]	[ON] / [OFF]	[ON]
[STOP (1)]	[ON] / [OFF]	[ON]
[Safety Test]	[Disabled] / [Enabled on CX] / [Enabled on CY] / [En.on CX+CY]	[Disabled]
[Lamp output]	[Fl.light] / [Cycle]	[Fl.light]
[Obst.Detect]	[ON] / [OFF]	[OFF]
[TIMING ADJ]		По умолчанию
[A.C.T.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[10 s]
[Cycle Time]	[10 s] ⇔ [120 s]	[90 s]
[Preflashing T.]	[1 s] ⇔ [10 s]	[5 s]
[Partial A.C.T.]	[0 s] ⇔ [120 s]	[5 s]
[RADIO USRS]		По умолчанию
[New User] (макс. 250)	[2-7 Function] / [Only Open] / [Partial]	
[Modify User]		
[Remove Usr.]		
[Backup data]		
[Restore backup]		
[Delete all Usr]	[Do you confirm? (no)] / [Do you confirm? (yes)]	
[ADJUSTMENTS]		По умолчанию
[Gate Run Adj.]		[10 %]
[Slowdown]	[0 %] ⇔ [40 %]	[OFF]
[Slow.Down.Spd]	[ON] / [OFF]	[-○●○○+]
[Gate run sens.]		[-○●○○○○○+]
[Slowdown sens.]		[30 %]
[Partial op.]	[10 %] ⇔ [80 %]	[ON]
[ENCODER]	[ON] ⇔ [OFF]	[Disabled]
[Net address]	[Disabled] / [Master] / [Slave]	
[Startup Msg.]		
[INFO]		
[FW Version] / [Manoeuvres No]		

 **ВАЖНО!** Начните программирование с функций [STOP] и [GATE RUN ADJ].

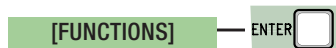
Меню «Язык»



[Italiano] / [English] / [Français] / [Deutsch] / [Español]

Выберите желаемый язык из имеющихся в наличии.

Меню "Функции" (FUNCTIONS)



[Autom. Clos.] [ON] / [OFF]

Отсчет времени автоматического закрывания начинается с момента достижения воротами концевого выключателя открывания. Время регулируется в диапазоне от 0 до 120 с. Функция автоматического закрывания блокируется, если в результате обнаружения препятствия срабатывают устройства безопасности, после остановки ворот или в результате кратковременного аварийного отключения электроснабжения.

[2-7 Command] [Open-Close] / [Op.- Stop-CI.]

Выбор режима работы контактов 2-7 между пошаговым режимом (открыть-закреть) и последовательным (открыть-стоп-закреть).

[Preflashing] [ON] / [OFF]

После команды открывания или закрывания сигнальная лампа, подключенная к E-EX, мигает перед началом движения ворот. Для регулировки времени предварительного включения сигнальной лампы смотрите [Preflashing T] в меню [TIMING ADJ].

[Maintained Act] [ON] / [OFF]

Ворота открываются и закрываются при постоянном нажатии соответствующей кнопки управления. Кнопка управления открыванием подключена к контактам 2-3, кнопка управления закрыванием — к контактам 2-4. При этом все другие устройства управления, включая брелоки-передатчики, заблокированы.

[Maint.Act.Cl.] [ON] / [OFF]

Ворота закрываются при постоянном нажатии соответствующей кнопки управления. Кнопка управления закрыванием подключена к контактам 2-4. При этом все другие устройства управления, включая брелоки-передатчики, заблокированы.

[CX Input] [Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]

Вход Н.З. контакты – Возможность присвоить: C1 = открывание в режиме закрывания; C2 = закрывание во время открывания при срабатывании фотоэлементов; C3 = частичный стоп; C4 = обнаружение препятствия.

[CY Input] [Disabled] / [C1] / [C2] / [C3] / [C4]

Вход Н.З. контакты – Возможность присвоить: C1 = открывание в режиме закрывания; C2 = закрывание во время открывания при срабатывании фотоэлементов; C3 = частичный стоп; C4 = обнаружение препятствия.

[C7 Input] [ON] / [OFF]

Открывание в режиме закрывания для чувствительных профилей (Н.З. контакты).

[C8 Input] [ON] / [OFF]

Закрывание в режиме открывания для чувствительных профилей (Н.З. контакты).

[STOP (1)] [ON] / [OFF]

Данная функция позволяет остановить ворота с последующим исключением цикла автоматического закрывания. Для возобновления движения ворот необходимо использовать соответствующее устройство управления (Н.З. контакты). Устройство безопасности подключается к контактам 1-2.

[Safety Test] [Disabled] / [Enabled on CX] / [Enabled on CY] / [En. on CX+CY]

После каждой команды на открывание или закрывание плата управления проверяет исправность фотоэлементов.

[Lamp Output] [Cycle] / [Fl. light]

Настройка лампы, подключенной к контактам E-EX:

- Лампа цикла: лампа для наружной установки, предназначенная для улучшения освещения в зоне проезда. Лампа остается включенной с момента начала открывания ворот до их полного закрывания (включая время автоматического закрывания). Если функция автоматического закрывания не активирована, лампа горит только во время движения ворот.
- Сигнальная лампа: сигнальная лампа мигает во время движения ворот.

[Obst. Detect.] [ON] / [OFF]

Если устройства безопасности (фотоэлементы или чувствительные профили) обнаруживают препятствие при остановленных, закрытых или открытых воротах, привод останавливает работу.

Меню регулировки времени



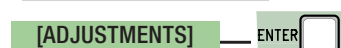
[A.C.T.]	[0 s] ⇌ [120 s]
Отсчет времени автоматического закрывания начинается с момента достижения воротами концевого выключателя открывания. Время регулируется в диапазоне от 0 до 120 с. Функция автоматического закрывания блокируется, если в результате обнаружения препятствия срабатывают устройства безопасности, после остановки ворот или в результате кратковременного аварийного отключения электроснабжения.	
[Cycle time]	[10 s] ⇌ [120 s]
Время работы привода в режиме открывания или закрывания. Время работы может составлять от 10 до 120 секунд.	
[Preflashing T.]	[1 s] ⇌ [10 s]
После команды открывания или закрывания сигнальная лампа, подключенная к Е-ЕХ, мигает от 1 до 10 сек. перед началом движения ворот.	
[Partial A.C.T.]	[0 s] ⇌ [120 s]
Время автоматического закрывания после частичного открывания ворот. Время автоматического закрывания может составлять от 0 до 120 секунд.	

Меню «Пользователи»



[New User]	[2-7 Function] / [Only Open] / [Partial]
Добавление до 250 пользователей и присвоение каждому из них выбранных функций. Добавление осуществляется с помощью брелока-передатчика или другого устройства управления (см. раздел "ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ").	
[Modify User]	
Об изменении функции, присвоенной пользователю, смотрите раздел "ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ").	
[Remove Ustr.]	
Функция удаления пользователя. Для подтверждения удаления нажмите "ВВОД" (ENTER).	
[Backup data]	
Функция сохранения пользователей и настроек системы в карте памяти. Для подтверждения сохранения нажмите "ВВОД" (ENTER)..	
[Restore backup]	
Функция загрузки данных, сохраненных на карте памяти, в плату управления. 📖 Если версии плат отличаются, можно загрузить только пользователей.	
[Delete all Ustr]	
Функция удаления всех пользователей. Для подтверждения удаления нажмите "ВВОД" (ENTER).	

Меню «Пользователи»



[Gate Run Adj.]	
Автоматическая калибровка движения (см. раздел "КАЛИБРОВКА ДВИЖЕНИЯ").	
[Slowdown]	[0%] ⇌ [40%]
Регулировка начальной точки замедления перед крайним положением (как открывания, так и закрывания). Начальная точка замедления определяется как процент (от 0 до 40 %) от полного хода ворот.	
[Slow.Down.Spd]	[ON] / [OFF]
Активация скорости замедления (как при открывании, так и при закрывании).	
[Gate run sens.]	[- ○ ● ○ ○ +]
Чувствительность токовой системы обнаружения препятствий во время движения (как при открывании, так и при закрывании ворот)	
[Slowdown sens.]	[- ○ ● ○ ○ ○ ○ +]
Чувствительность системы обнаружения препятствий во время замедления (как при открывании, так и при закрывании ворот).	

[Partial op.]	[10%] ⇔ [80%]
Регулировка точки частичного открывания ворот. Конечная точка частичного открывания определяется в процентном отношении (от 10 до 80%) от полного хода ворот.	
[ENCODER]	[ON] / [OFF]
Функция управления замедлением, обнаружением препятствий и чувствительностью системы защиты. 📖 Если функция "Encoder" отключена, плата управления работает только с механическими упорами.	
[NET address]	[Disabled] / [Master] / [Slave]
Для установки платы управления режим Master или Slave в случае работы в синхронном режиме.	
[Startup Msg.]	
Отображает приветственное сообщение. Для изменения текста нажмите клавишу "ВВОД" (ENTER). Используйте клавишу "ВВОД" для перемещения курсора вперед, "ВЫХОД" (ESC) для перемещения курсора назад и < > для выбора цифр или букв. Для подтверждения удерживайте ENTER в течение нескольких секунд.	

Меню «Информация»



[FW Version]
Отображает версию прошивки.
[Manoeuvres No]
Указывает число циклов работы привода.

Добавление пользователя



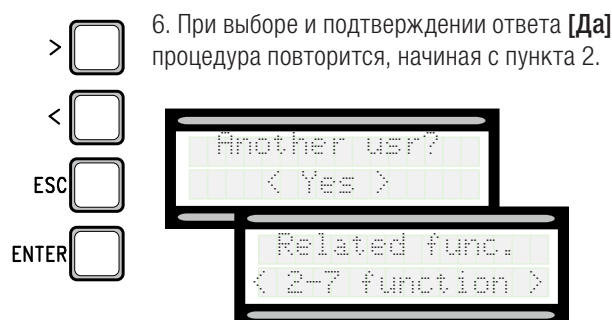
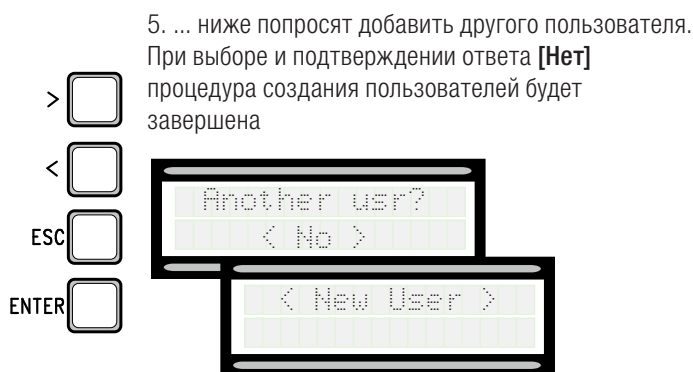
3. Система войдет в режим ожидания кода. Отправьте код с брелока-передатчика.



4. После введения кода на дисплее появится надпись **[Saved] ...**



... или, если код уже был введен, появится номер пользователя с надписью **[existing]**.



Изменение пользователя (изменение функции)

1. В меню [RADIO USRS] выберите [Modify User]. Подтвердите, нажав ENTER.

> ☐

< ☐

ESC ☐

ENTER ☐

2. Выберите номер пользователя, присвоенную функцию которого вы хотите изменить. Подтвердите, нажав ENTER.

> ☐

< ☐

ESC ☐

ENTER ☐

3. Выберите присваиваемую функцию. Подтвердите, нажав ENTER.

> ☐

< ☐

ESC ☐

ENTER ☐

4. После подтверждения функции на дисплее появится надпись [Modify User].



Калибровка движения

⚠ Перед тем как отрегулировать движение створок, установите ворота в средней точке траектории движения, убедитесь в отсутствии каких-либо препятствий и наличии механических упоров открывания и закрывания.

⚠ Использование механических упоров является обязательным.

Важно! Все устройства безопасности, за исключением кнопки "СТОП", будут отключены до полного завершения процедуры.

1. В меню [Adjustments] выберите [Gate Run adj.]. Подтвердите, нажав ENTER.

> ☐

< ☐

ESC ☐

ENTER ☐

2. На дисплее появится надпись [Press a key]. Нажмите любую кнопку, чтобы выполнить калибровку хода.

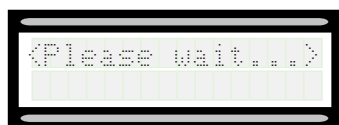
> ☐

< ☐

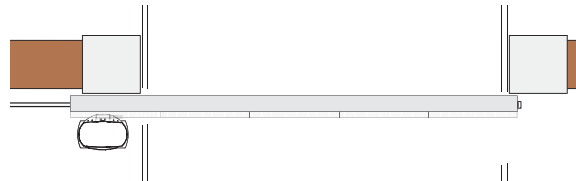
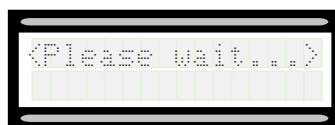
ESC ☐

ENTER ☐

3. Створка ворот полностью откроется...



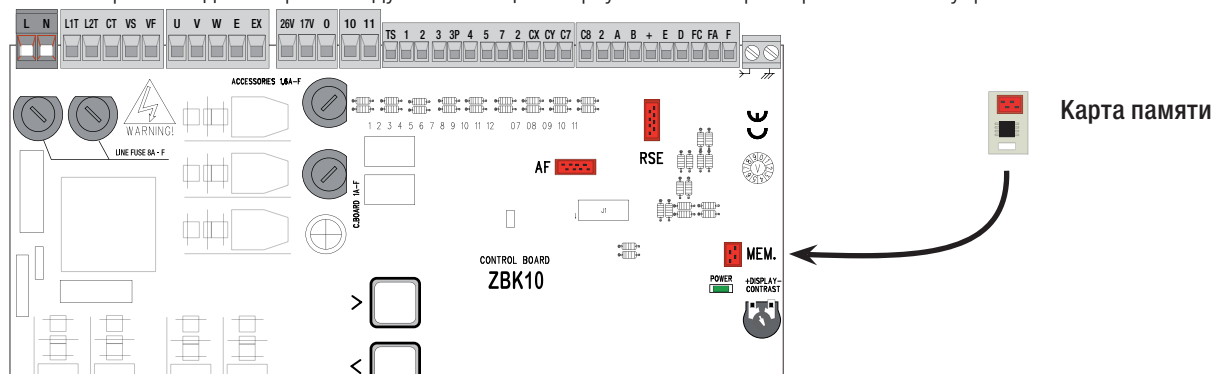
4. ... затем полностью закроется.



Карта памяти

Карта памяти необходима для запоминания данных о пользователях и настройках системы, а также их последующего использования с другой платой управления.

После сохранения данных рекомендуется вытащить карту памяти во время работы платы управления.

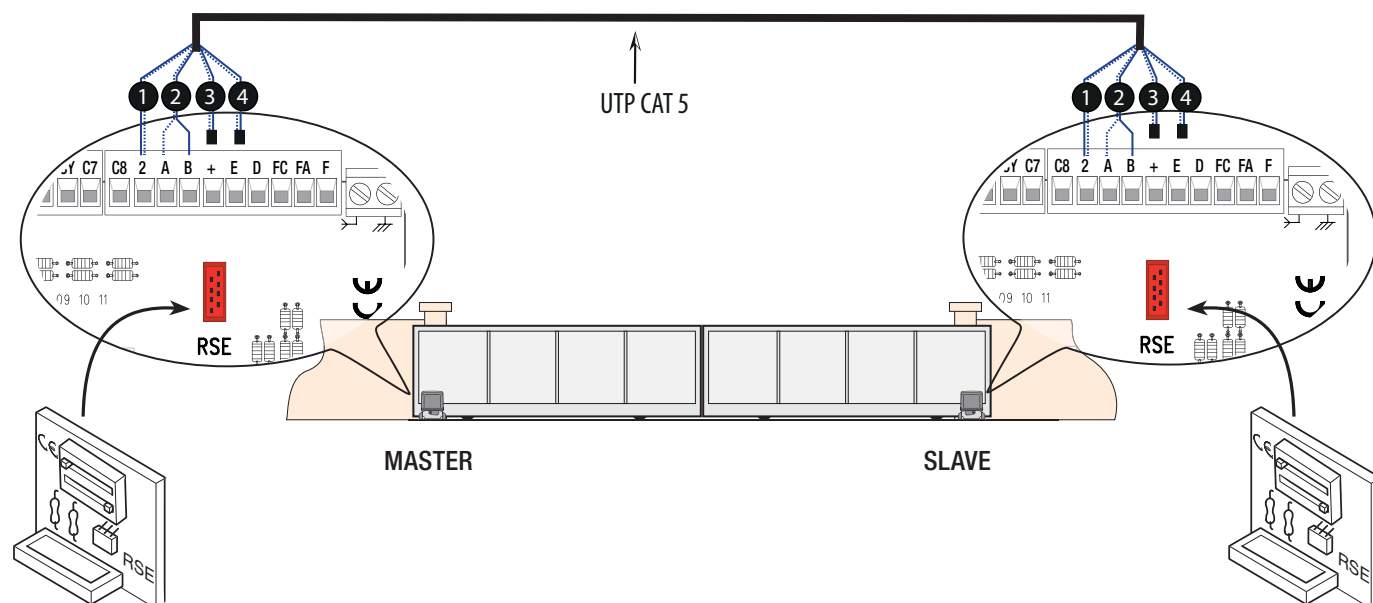


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ СИНХРОННОЙ РАБОТЫ

Важно! Выполните следующие действия для обеих автоматических систем:

- вставьте плату RSE (с dip-переключателями, установленными в положение OFF) в разъем платы;
- подключите две платы кабелем типа CAT 5 (макс. 1000 м) к контактам 2-2 / A-A / B-B;
- подключите все устройства управления и безопасности к плате управления ведущей автоматики (MASTER).

Если в системе используются чувствительные профили на воротах SLAVE, подключите их к клеммной колодке платы SLAVE.



Программирование

Для платы MASTER (ВЕДУЩЕЙ):

В меню **[Adjustments]** выберите **[NET address]** и нажмите ENTER.

Выберите **[Master]** и нажмите ENTER.

Выполните настройки платы SLAVE аналогичным образом, выбрав пункт **[Slave]**.

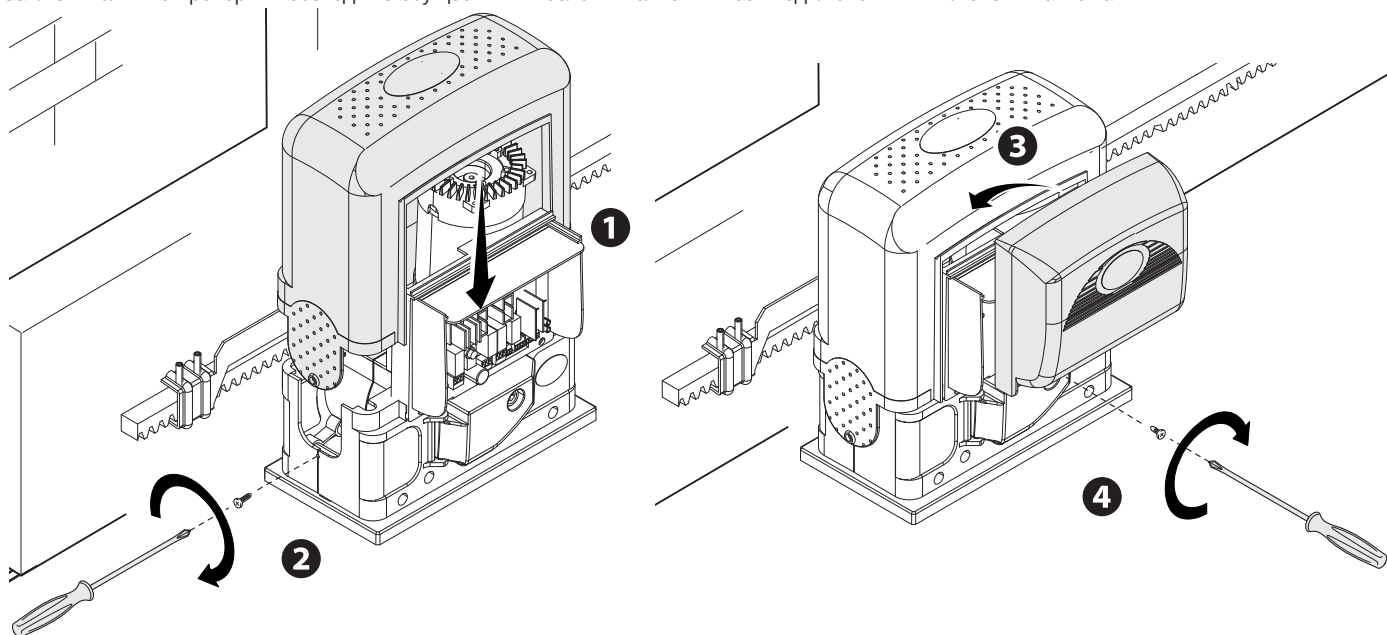
Выполните действия по настройке и регулировке только на плате управления MASTER.

Функция **[Autom. Clos.]** должна быть активирована на обеих платах.

Если нужно активировать функцию **[Maintained Act]**, деактивируйте функцию **Autom.Clos.]** и активируйте функцию **[Maintained Act]** на обеих платах.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

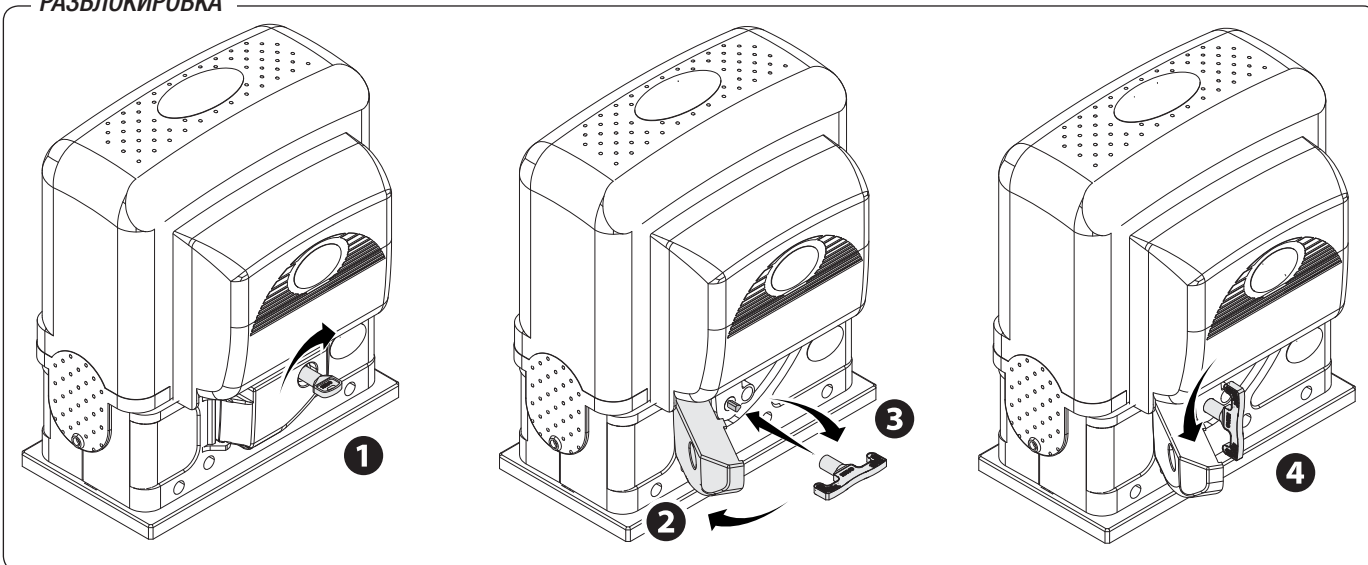
Заключительные проверки необходимо осуществить после выполнения всех подключений и включения автоматики.



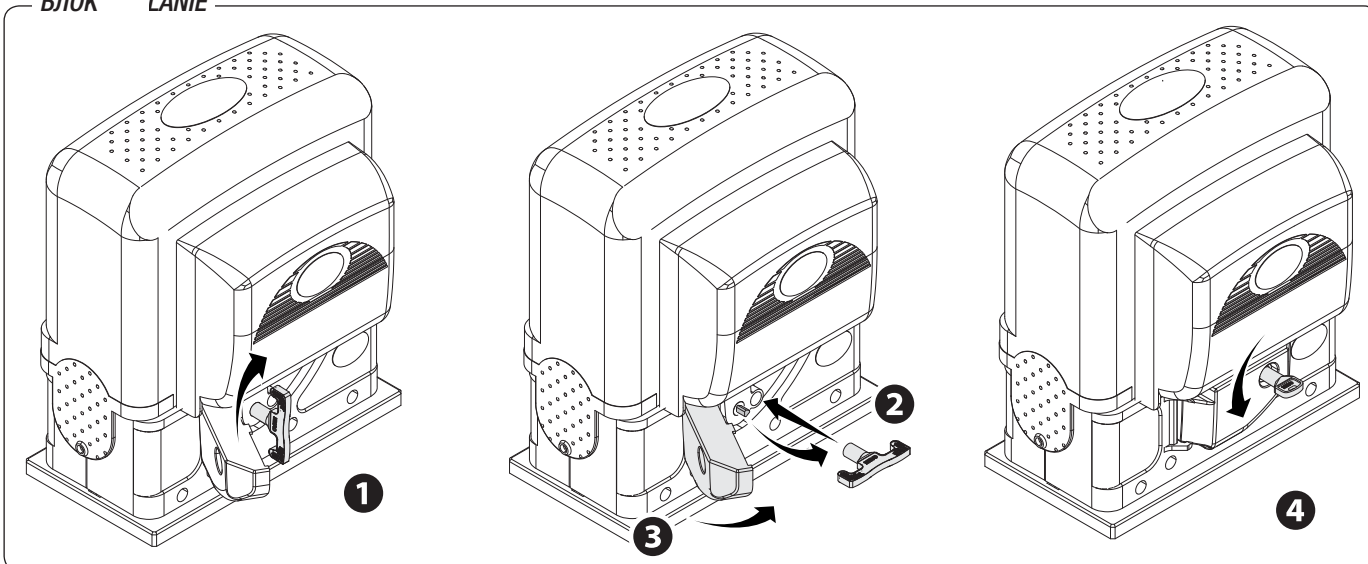
РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА

- ⚠ Перед выполнением операции обесточьте систему.
- ⚠ Ручная разблокировка привода может привести к неожиданному движению ворот, если они повреждены или надлежащим образом несбалансированы.
- ⚠ Открытая дверца разблокировки блокирует работу автоматики.

РАЗБЛОКИРОВКА



БЛОК ЛАНІЕ



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

На дисплее появляются сообщения об ошибках.

[Unlock active]	Дверца доступа к системе разблокировки открыта.
[STOP active]	Контакты 1-2 (Н.З.) разомкнуты.
[Safety test error]	Неисправность устройств безопасности или неправильное подключение.
[Cycle time]	Недостаточное время работы.
[Active CX], [Active CY], [Active C7] или [Active C8]	Нормально-открытые контакты (Н.О.)

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Ворота не открываются и не закрываются.	• Отключено электропитание. • Разблокирован привод. • Кнопка "Стоп" заедает или сломана. • Кнопка открывания/закрывания или ключ-выключатель заедает. • Не работает брелок-передатчик.	• Включите электропитание. • Заблокируйте привод. • Обратитесь к установщику. • Обратитесь к установщику. • Поменяйте батарейки или обратитесь к установщику.
Ворота только открываются.	• Загрязнились фотоэлементы.	• Очистите фотоэлементы и проверьте их исправность. Если это не решает проблемы, обратитесь к установщику.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое техническое обслуживание

☞ Перед выполнением работ по техническому обслуживанию отключите питание во избежание возникновения опасных ситуаций, вызванных произвольным движением устройства.

Журнал периодического технического обслуживания, заполняемый пользователем (каждые 6 месяцев)

[illegible]

Внеплановое техническое обслуживание и ремонт

△ Эта таблица необходима для записи внеплановых работ по обслуживанию и ремонту оборудования, выполненных специализированными предприятиями.

📖 Ремонт оборудования должен осуществляться квалифицированными специалистами.

Бланк регистрации работ по внеплановому техническому обслуживанию

Место печати	Компания
	Дата проведения работ
	Подпись установщика
	Подпись заказчика
Выполненные работы _____ _____	

Место печати	Компания
	Дата проведения работ
	Подпись установщика
	Подпись заказчика
Выполненные работы _____ _____	

УТИЛИЗАЦИЯ

👉 CAME S.p.A. имеет сертификат системы защиты окружающей среды UNI EN ISO 14001, гарантирующий экологическую безопасность на ее заводах.

Мы просим, чтобы вы продолжали защищать окружающую среду. CAME считает одним из фундаментальных пунктов стратегии рыночных отношений выполнение этих кратких руководящих принципов:

♻️ УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

Упаковочные компоненты (картон, пластмасса и т. д.) — твердые отходы, утилизируемые без каких-либо специфических трудностей. Необходимо просто разделить их так, чтобы они могли быть переработаны.

Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующим законодательством местности, в которой производилась эксплуатация изделия.

НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!

♻️ УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Наши продукты изготовлены с использованием различных материалов. Большая их часть (алюминий, пластмасса, сталь, электрические кабели) ассимилируется как городские твердые отходы. Они могут быть переработаны специализированными компаниями.

Другие компоненты (электронные платы, батарейки брелоков-передатчиков и т.д.), напротив, могут содержать загрязняющие вещества. Они должны передаваться компаниям, имеющим лицензию на их переработку. Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующим законодательством местности, в которой производилась эксплуатация изделия.

НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!

НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

Изделие соответствует требованиям действующих нормативов.

Содержание данного руководства может быть изменено в любое время без предварительного уведомления.

CAME 

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy

tel. (+39) 0422 4940 - fax. (+39) 0422 4941