

# Automazioni per cancelli a battente FROG

FA02027M04



**FROG-A**

**FROG-AV**

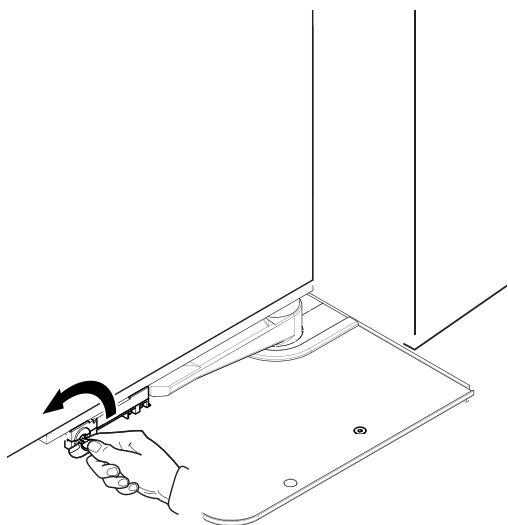
**FROG-AE**

MANUALE DI INSTALLAZIONE

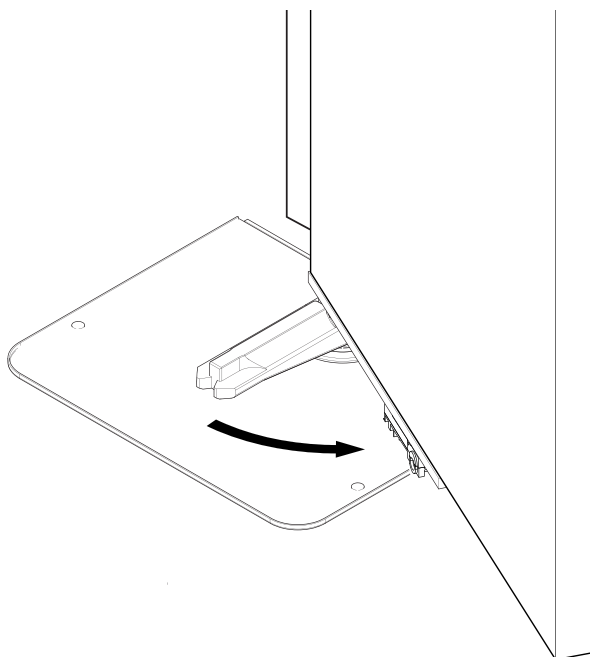
IT	Italiano
EN	English
FR	Français
RU	Русский



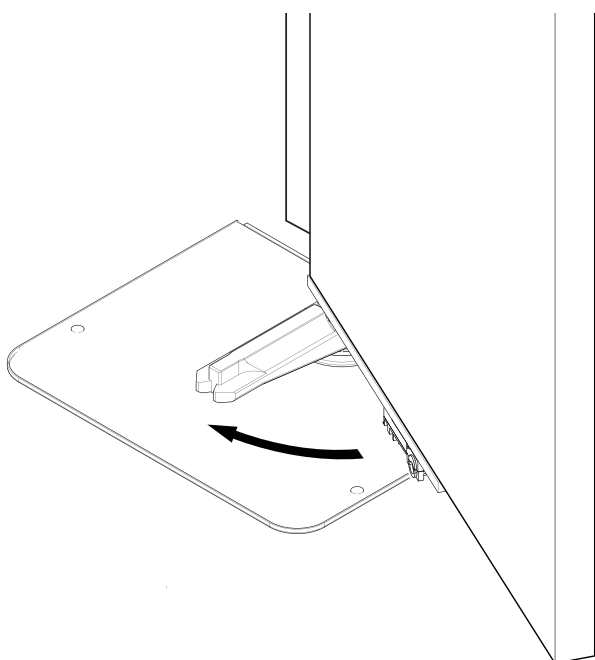
1



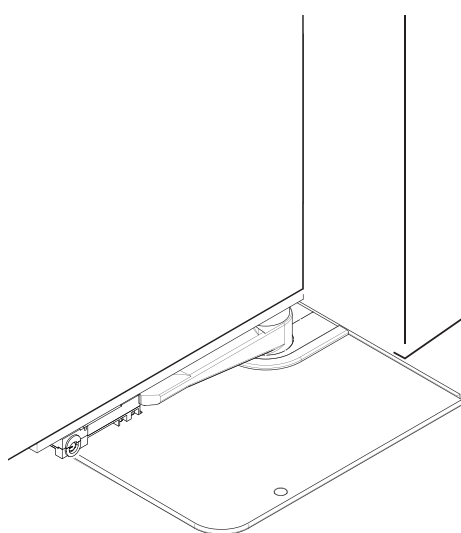
2



1



2



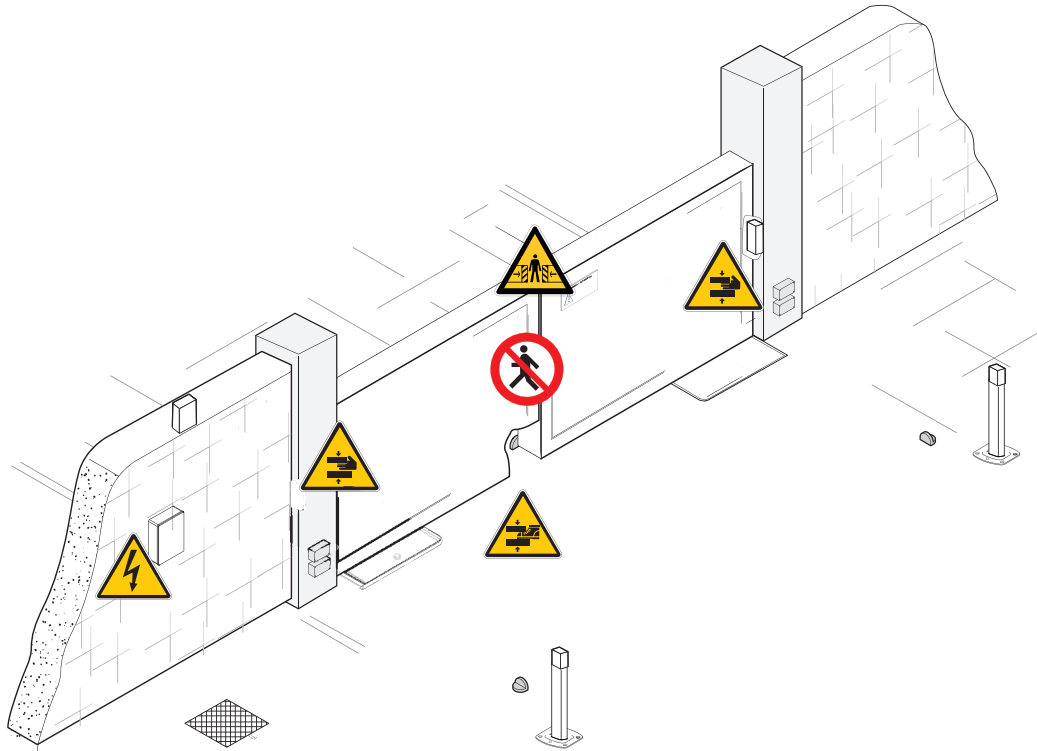
**△ Importanti istruzioni di sicurezza.****△ Seguire tutte le istruzioni, in quanto un'installazione non corretta può portare a lesioni gravi.****△ Prima di procedere, leggere anche le avvertenze generali per l'utilizzatore.**

Il prodotto deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente studiato e ogni altro uso è da considerarsi pericoloso.

- Il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- Il prodotto oggetto di questo manuale è definito ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE come una quasi-macchina.
- La quasi-macchina è un insieme che costituisce quasi una macchina, ma che, da solo, non è in grado di garantire un'applicazione ben determinata.
- Le quasi-macchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- L'installazione finale deve essere conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e agli standard europei di riferimento vigenti.
- Il produttore declina ogni responsabilità per l'impiego di prodotti non originali; questo implica anche la decadenza della garanzia.
- Tutte le operazioni indicate in questo manuale devono essere effettuate esclusivamente da personale esperto e qualificato e nel pieno rispetto delle normative vigenti.
- La predisposizione dei cavi, la posa in opera, il collegamento e il collaudo si devono eseguire osservando la regola dell'arte, in ottemperanza alle norme e leggi vigenti.
- Tutti i componenti (e.g. attuatori, fotocellule, bordi sensibili, ecc.) necessari alla conformità dell'installazione finale in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE ed agli standard tecnici armonizzati di riferimento sono identificati nel catalogo generale dei prodotti CAME oppure nel sito internet [www.came.com](http://www.came.com).
- Durante tutte le fasi dell'installazione assicurarsi di operare fuori tensione.
- Verificare che il range di temperature indicato sia adatto al luogo di installazione.
- Durante lo scavo per la posa della cassa di fondazione, prevedere un adeguato drenaggio al fine di evitare il ristagno dell'acqua all'interno della stessa.
- Assicurarsi che, nel luogo previsto per l'installazione, la cassa di fondazione non venga bagnata da getti d'acqua diretti (irrigatori, idropultrici, ecc.) o in modo indiretto (rubinetti, canaline di scolo).
- 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.
- Delimitare adeguatamente l'intero sito per evitare l'accesso da parte di persone non autorizzate, in particolare minori e bambini.
- Nel caso di movimentazione manuale prevedere una persona per ogni 20 kg da sollevare; nel caso di movimentazione non manuale utilizzare opportuni mezzi per il sollevamento in sicurezza.
- Si raccomanda di utilizzare adeguate protezioni per evitare possibili pericoli meccanici dovuti alla presenza di persone nel raggio d'azione dell'automazione.
- I cavi elettrici devono passare attraverso apposite tubazioni, canaline e passacavi al fine di garantire un'adeguata protezione contro il danneggiamento meccanico.
- Assicurarsi che gli elementi meccanici in movimento abbiano un'adeguata distanza dal cablaggio realizzato.
- I cavi elettrici non devono entrare in contatto con parti che possono riscaldarsi durante l'uso (per esempio: motore e trasformatore).
- Prima di procedere con l'installazione, verificare che la parte guidata sia in buone condizioni meccaniche, e che si apra e si chiuda correttamente.
- Il prodotto non può essere utilizzato per automatizzare una parte guidata comprensiva di porta pedonale, a meno che l'azionamento non sia attivabile solo con la porta pedonale in posizione di sicurezza.
- Assicurarsi che sia evitato l'intrappolamento tra la parte guidata e le parti fisse circostanti a seguito del movimento della parte guidata stessa.
- Tutti i comandi fissi devono essere chiaramente visibili dopo l'installazione, in una posizione tale che la parte guidata sia visibile in maniera diretta, tuttavia lontani dalle parti in movimento. Nel caso di comando ad azione mantenuta, questo deve essere installato ad un'altezza minima di 1,5 m da terra e non deve essere accessibile al pubblico.

- Se non già presente, applicare un'etichetta permanente che descriva come usare il meccanismo di sblocco manuale vicino al relativo elemento di azionamento.
- Assicurarsi che l'automazione sia stata regolata adeguatamente e che i dispositivi di sicurezza e protezione, così come lo sblocco manuale, funzionino correttamente.
- Prima della consegna all'utente, verificare la conformità dell'impianto alle norme armonizzate ed ai requisiti essenziali nella Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- Eventuali rischi residui devono essere segnalati mediante opportuni pittogrammi posizionati bene in vista e devono essere spiegati all'utilizzatore finale.
- Posizionare bene in vista la targa identificativa della macchina al completamento dell'installazione.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal servizio di assistenza tecnica autorizzato, o comunque da personale debitamente qualificato, per evitare ogni rischio.
- Conservare questo manuale all'interno del fascicolo tecnico congiuntamente ai manuali degli altri dispositivi utilizzati per la realizzazione dell'impianto di automazione.
- Si raccomanda di consegnare all'utente finale tutti i manuali d'uso relativi ai prodotti che compongono la macchina finale.

## Punti di potenziale pericolo per le persone



 Divieto di transito durante la manovra.





 Pericolo di intrappolamento.

 Pericolo di intrappolamento mani.

 Pericolo di intrappolamento piedi.



## Legenda

-  Questo simbolo indica parti da leggere con attenzione.
-  Questo simbolo indica parti riguardanti la sicurezza.
-  Questo simbolo indica cosa comunicare all'utente.
-  Le misure, se non diversamente indicato, sono in millimetri.

## Descrizione

### FROG-A

Motoriduttore interrato 230 V irreversibile con fermo anta in chiusura regolabile per cancelli a battente con ante fino a 3,5 m e 400 kg di peso.

### FROG-AV

Motoriduttore interrato 230 V irreversibile, versione veloce, con fermo anta in chiusura regolabile per cancelli a battente con ante fino a 1,3 m e 300 kg di peso.

### FROG-AE

Motoriduttore interrato 230 V irreversibile con encoder e fermo anta in chiusura regolabile per cancelli a battente con ante fino a 3,5 m e 400 kg di peso.

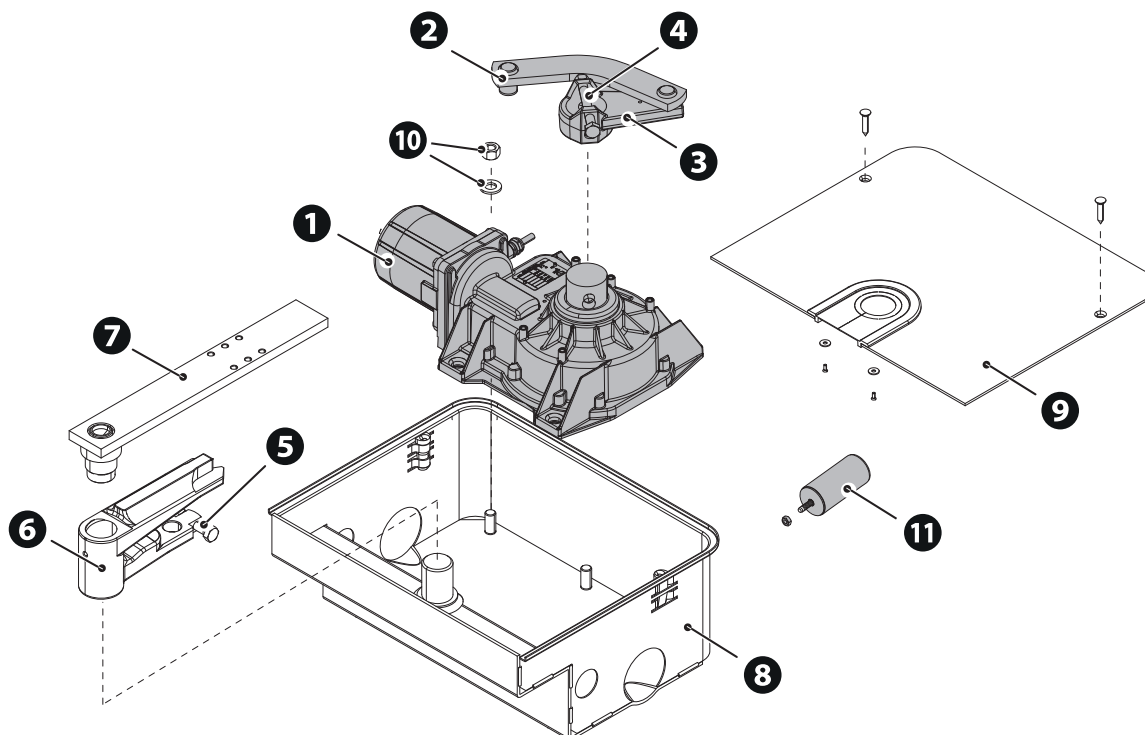
## Destinazione d'uso

Soluzione a scomparsa per applicazioni residenziali o condominiali

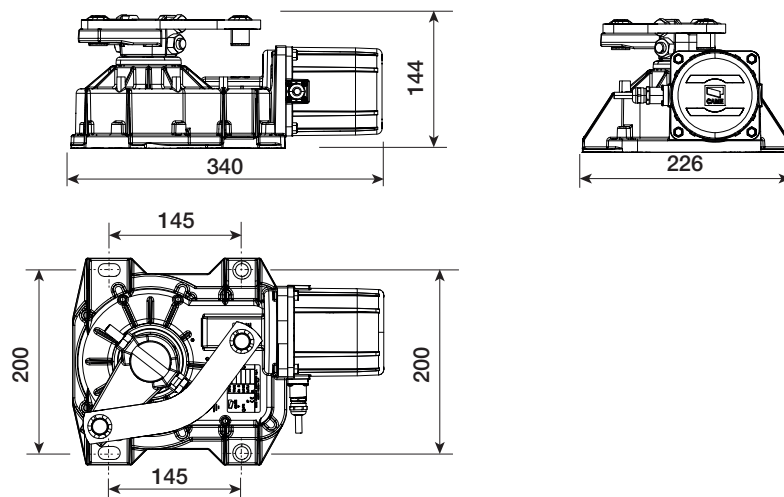
 Ogni installazione e uso difformi da quanto indicato nel seguente manuale sono da considerarsi vietate.

## Descrizione delle parti

- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Motoriduttore  | <b>7</b> Staffa di fissaggio al cancello |
| <b>2</b> Leva di trasmissione del movimento                         | <b>8</b> Cassa di fondazione             |
| <b>3</b> Braccio del motoriduttore                                  | <b>9</b> Coperchio                       |
| <b>4</b> Vite per la regolazione del punto di finecorsa di chiusura | <b>10</b> Minuteria di fissaggio         |
| <b>5</b> Vite per la regolazione del punto di finecorsa di apertura | <b>11</b> Condensatore                   |
| <b>6</b> Leva per l'aggancio dello sblocco                          |  |



## Dimensioni



## Limiti di impiego

⚠ Nei cancelli a battente, l'installazione di un'elettroserratura è sempre consigliata per assicurare una chiusura affidabile delle ante e per proteggere gli ingranaggi dei motoriduttori. Nei motoriduttori irreversibili è sempre consigliata, ma diventa obbligatoria con ante di lunghezza superiore ai 2,5 m. Nei motoriduttori reversibili è necessaria per garantire la chiusura dell'anta. In quest'ultimo caso, spetta comunque all'installatore la scelta di installarla, tenuto conto delle dimensioni e del tipo di anta (per esempio pannellata) e dell'area di installazione (per esempio un'area ventosa).

MODELLI	FROG-A				FROG-AE				FROG-AV
Lunghezza anta (m)	3,5	2,5	2	-	3,5	2,5	2	-	1,3
Peso anta (kg)	400	600	800	-	400	600	800	-	300

## Dati tecnici

MODELLI	FROG-A	FROG-AE	FROG-AV
Alimentazione (V - 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC
Alimentazione motore (V)	230 AC	230 AC	230 AC
Potenza (W)	460	460	300
Condensatore (µF)	16	16	20
Corrente assorbita (A)	1,9	1,9	2,5
Temperatura d'esercizio (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Coppia (Nm)	320	320	240
Tempo di apertura a 90° (s)	18	18	9
Cicli/ora	11	11	-
Cicli consecutivi	3	3	-
Termo-protezione motore (°C)	150	150	150
Grado di protezione (IP)	67	67	67
Classe di isolamento	I	I	I
Temperatura di stoccaggio (°C)*	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70
Vita media (Cicli)**	-	150.000	150.000
Peso (kg)	11	11	11

(\*) Prima dell'installazione, il prodotto va tenuto a temperatura ambiente nel caso di stoccaggio o trasporto a temperature molto basse o molto alte.

(\*\*) La durata della vita media del prodotto indicata deve intendersi come un dato avente carattere puramente indicativo e stimato avendo in considerazione normali condizioni di utilizzo, nonché una corretta installazione e manutenzione del prodotto conforme alle indicazioni del manuale tecnico CAME. Detto dato è inoltre influenzato, anche sensibilmente, da ulteriori fattori variabili, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, le condizioni climatiche e ambientali. La vita media del prodotto non deve essere confusa con la garanzia del prodotto.

## Tipi di cavi e spessori minimi

Lunghezza del cavo (m)	fino a 20	da 20 a 30
Alimentazione motore 24 V DC	2G x 1,5 mm <sup>2</sup>	2G x 2,5 mm <sup>2</sup>
Microinterruttori di finecorsa	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>

\*n° = vedi istruzioni di montaggio del prodotto - Attenzione: la sezione del cavo è indicativa perché varia in funzione della potenza del motore e della lunghezza del cavo.

📖 Con alimentazione a 230 V e utilizzo in ambiente esterno, utilizzare cavi tipo H05RN-F conformi alla 60245 IEC 57 (IEC); in ambiente interno invece, utilizzare cavi tipo H05VV-F conformi alla 60227 IEC 53 (IEC). Per alimentazioni fino a 48 V, si possono utilizzare cavi tipo FROR 20-22 II conformi alla EN 50267-2-1 (CEI).

📖 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 effettive. Per i collegamenti di prodotti non contemplati in questo manuale fa fede la documentazione allegata ai prodotti stessi.

📖 Per il collegamento dell'Encoder, utilizzare un cavo tipo FRORPU 3 x 0,5mm<sup>2</sup> o un cavo fornito da CAME su richiesta (codice articolo 801XA-0020).

## INSTALLAZIONE

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

I disegni si riferiscono al motoriduttore installato a destra.

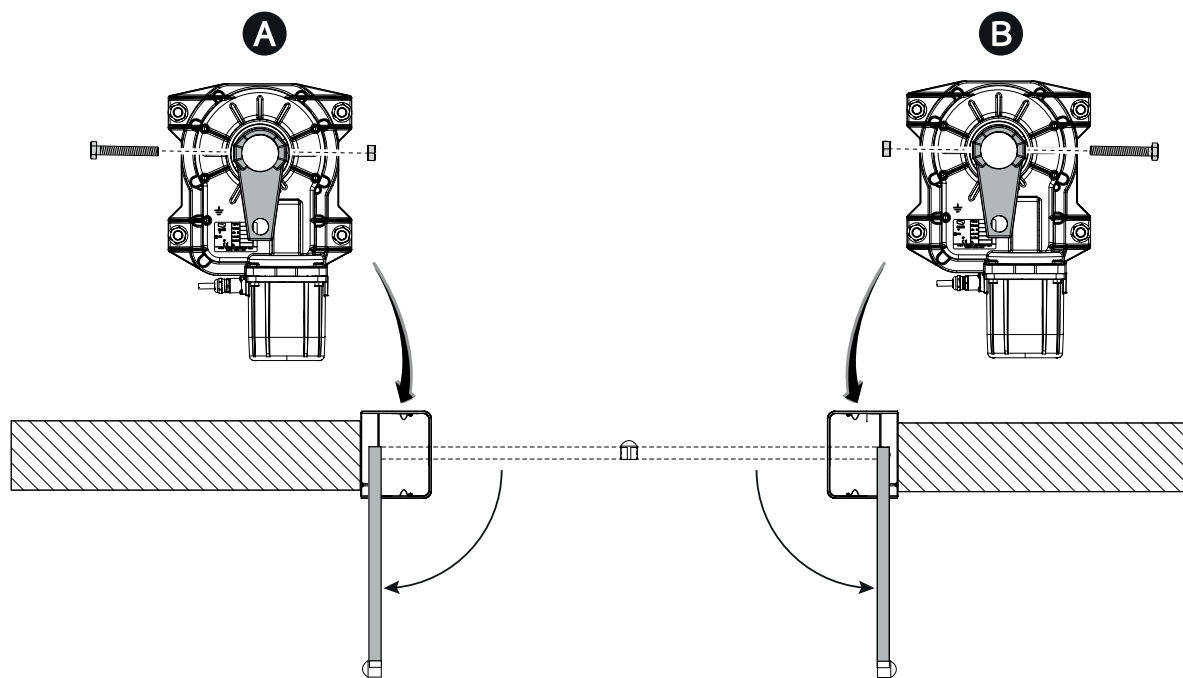
### Operazioni preliminari

Le operazioni preliminari all'installazione riguardano la posa della cassa di fondazione e il fissaggio dei dispositivi di sblocco. Fare riferimento ai manuali di installazione di questi prodotti.

### Preparazione del motoriduttore

Inserire la vite di regolazione del punto di finecorsa di chiusura nel braccio del motoriduttore.

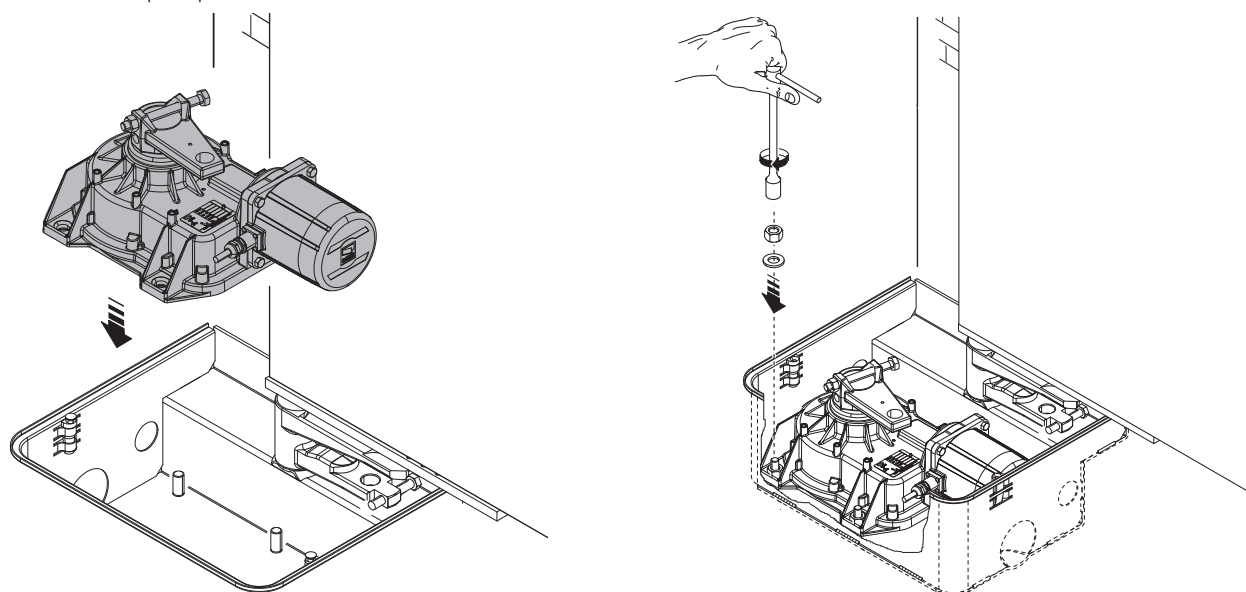
- A** Motoriduttore installato a sinistra
- B** Motoriduttore installato a destra



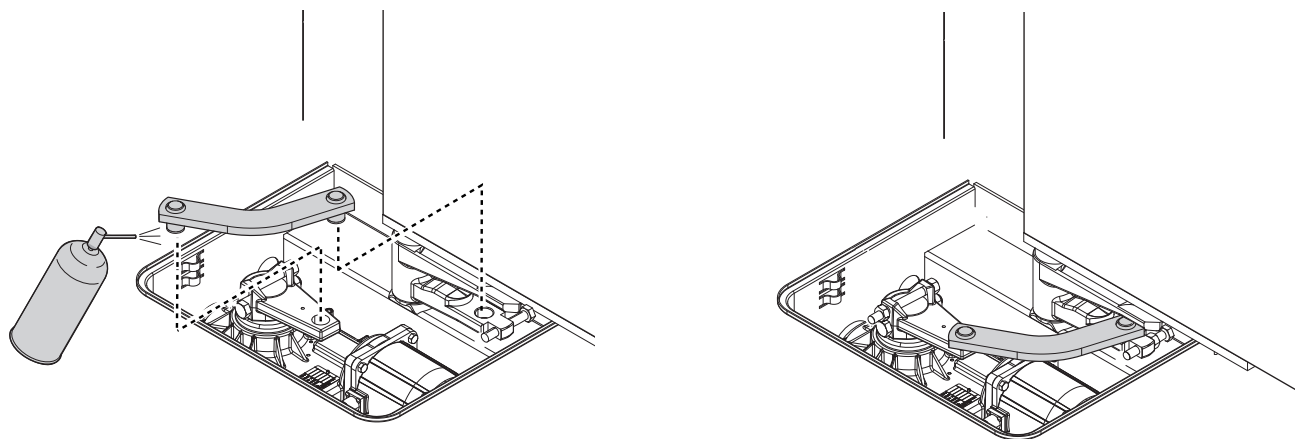
### Fissaggio del motoriduttore

Aprire manualmente l'anta.

Posizionare il motoriduttore sopra ai perni filettati della cassa e fissarlo.




Lubrificare la leva di trasmissione.  
Inserire la leva di trasmissione come indicato nei disegni.

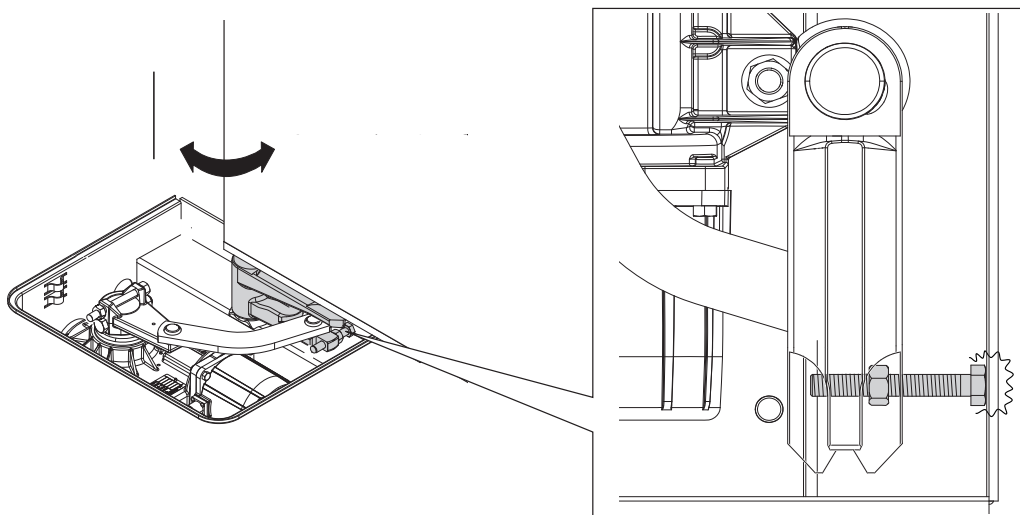


## Determinazione dei punti di finecorsa con finecorsa meccanici

Aprire manualmente l'anta fino al punto desiderato.

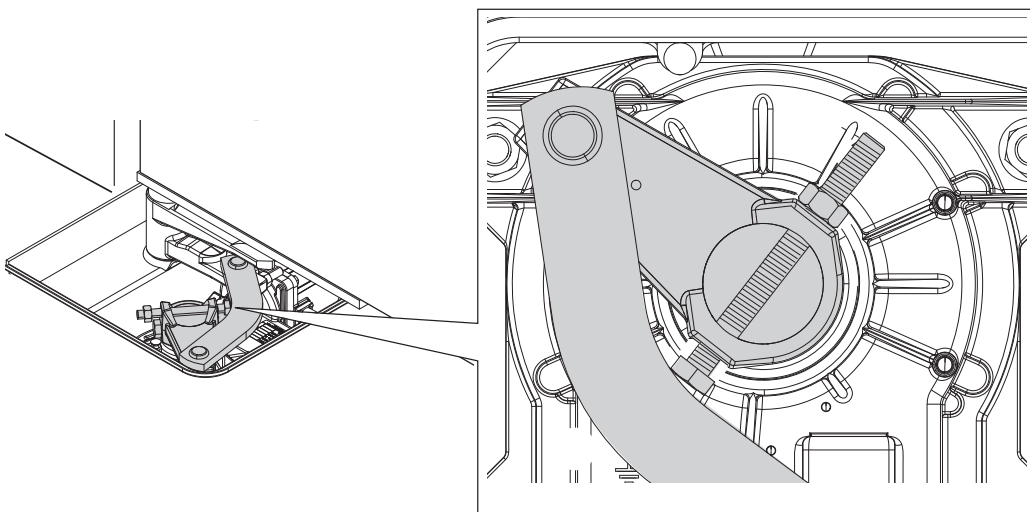
 L'apertura massima dell'anta è pari a 110°.

Svitare la vite di regolazione del punto di finecorsa di apertura fino al contatto con la cassa di fondazione.  
Stringere il dado per bloccare la posizione della vite.



Chiudere manualmente l'anta.

Svitare la vite di regolazione del punto di finecorsa di chiusura fino al contatto con la leva di trasmissione.  
Stringere il dado per bloccare la posizione della vite.



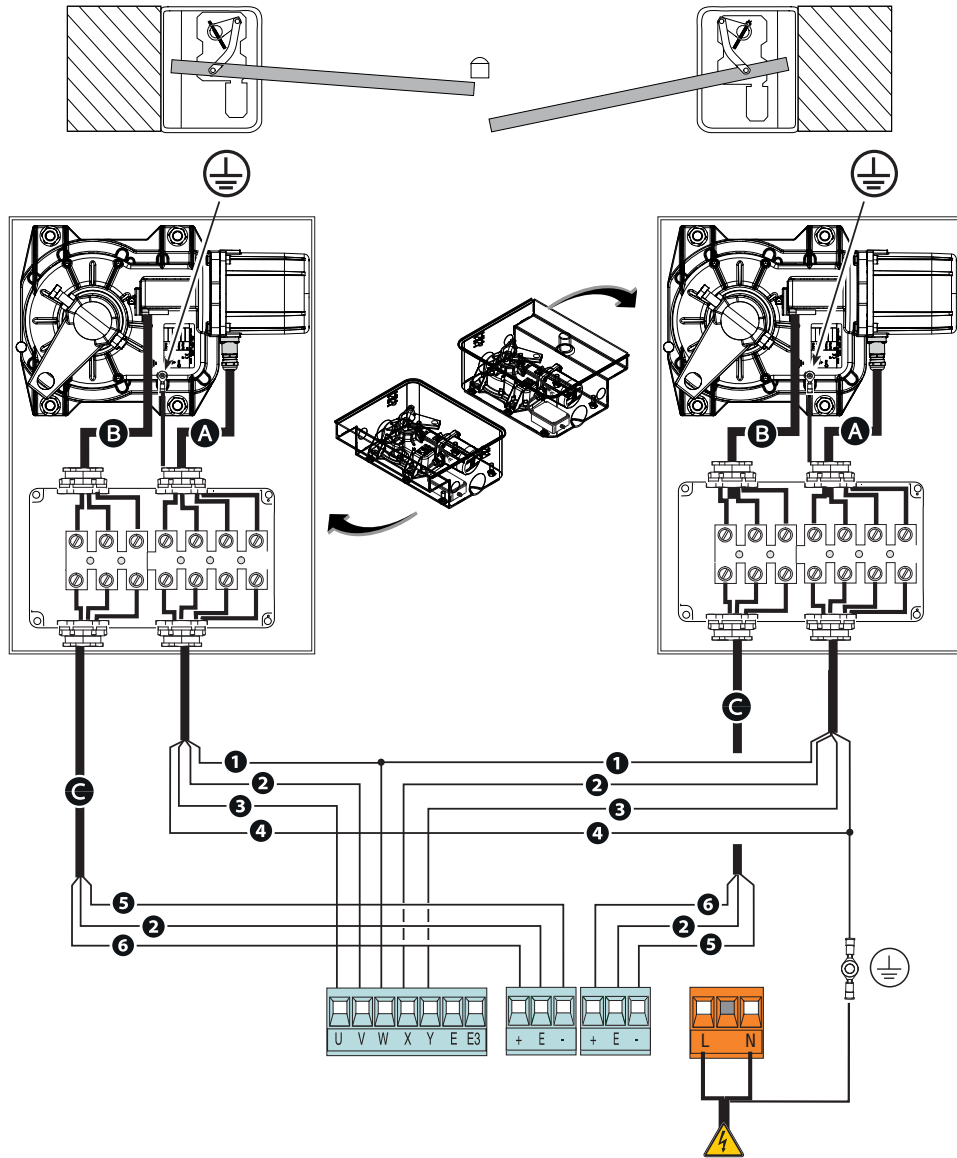
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ Prima di intervenire sul quadro di comando, togliere la tensione di linea e, se presenti, scollegare le batterie.

📖 Prevedere delle scatole di derivazione IP67 con morsettiere per i collegamenti.

### Motoriduttore con Encoder

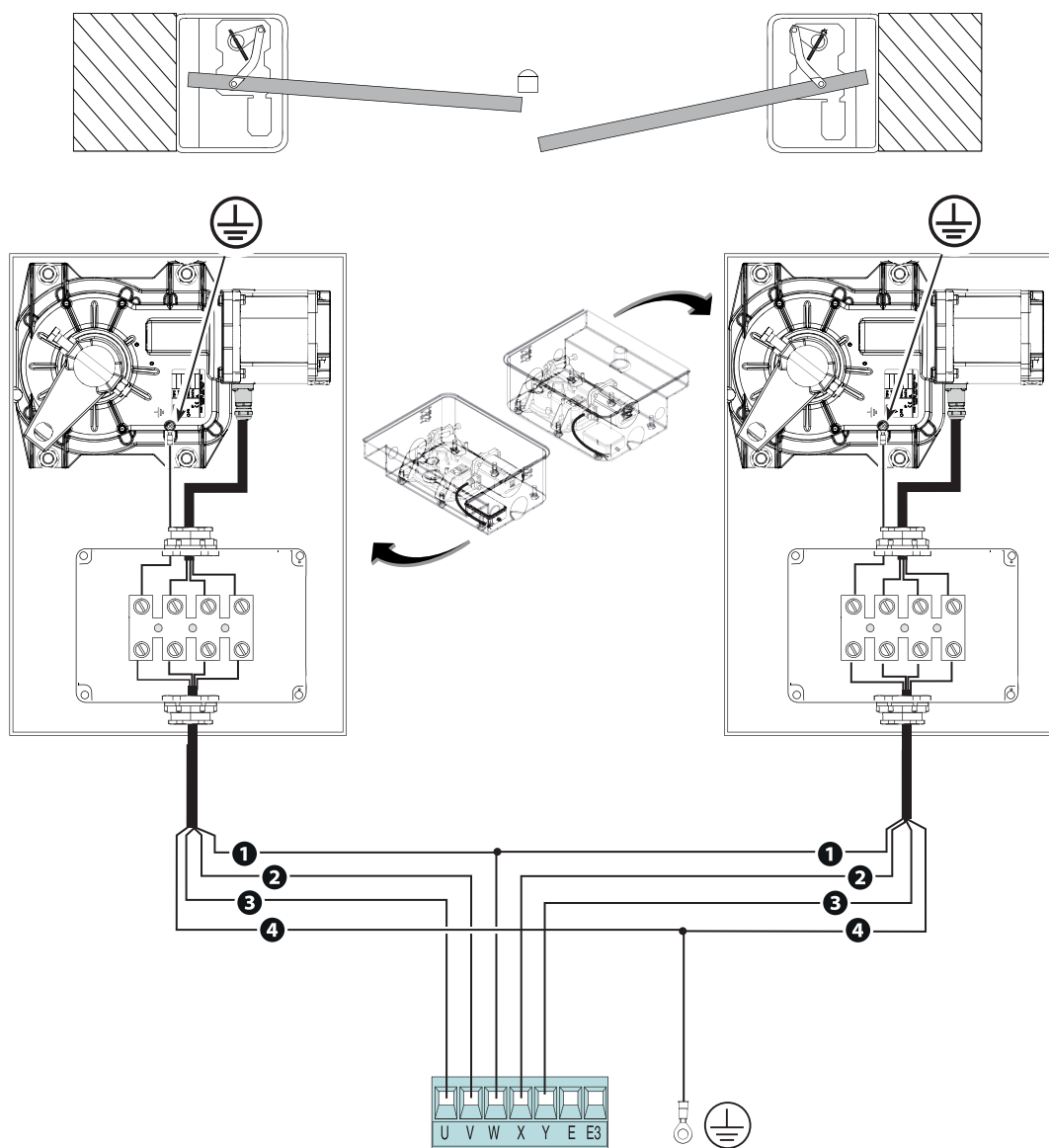
- 1 Cavo blu
  - 2 Cavo marrone
  - 3 Cavo nero
  - 4 Cavo giallo-verde
  - 5 Cavo verde
  - 6 Cavo bianco
- A Cavo per l'alimentazione
  - B Cavo dell'Encoder
  - C Cavo 801XA-0020



📖 Verificare il corretto senso di rotazione del motoriduttore ed eventualmente invertire il collegamento dei cavi marrone e nero.

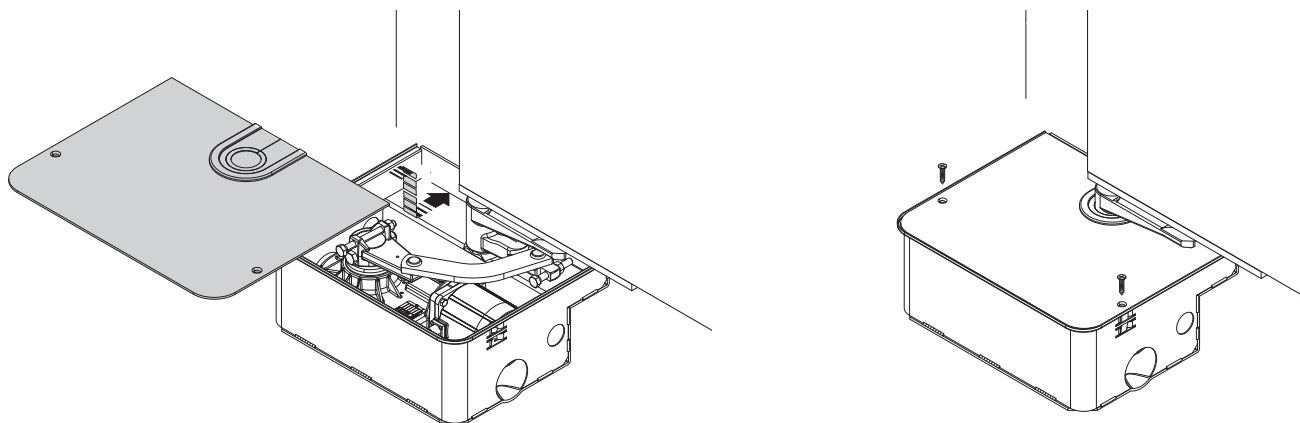
## Motoriduttore senza Encoder

- ❶ Cavo blu
- ❷ Cavo marrone
- ❸ Cavo nero
- ❹ Cavo giallo-verde



📖 Verificare il corretto senso di rotazione del motoriduttore ed eventualmente invertire il collegamento dei cavi marrone e nero.

## OPERAZIONI FINALI



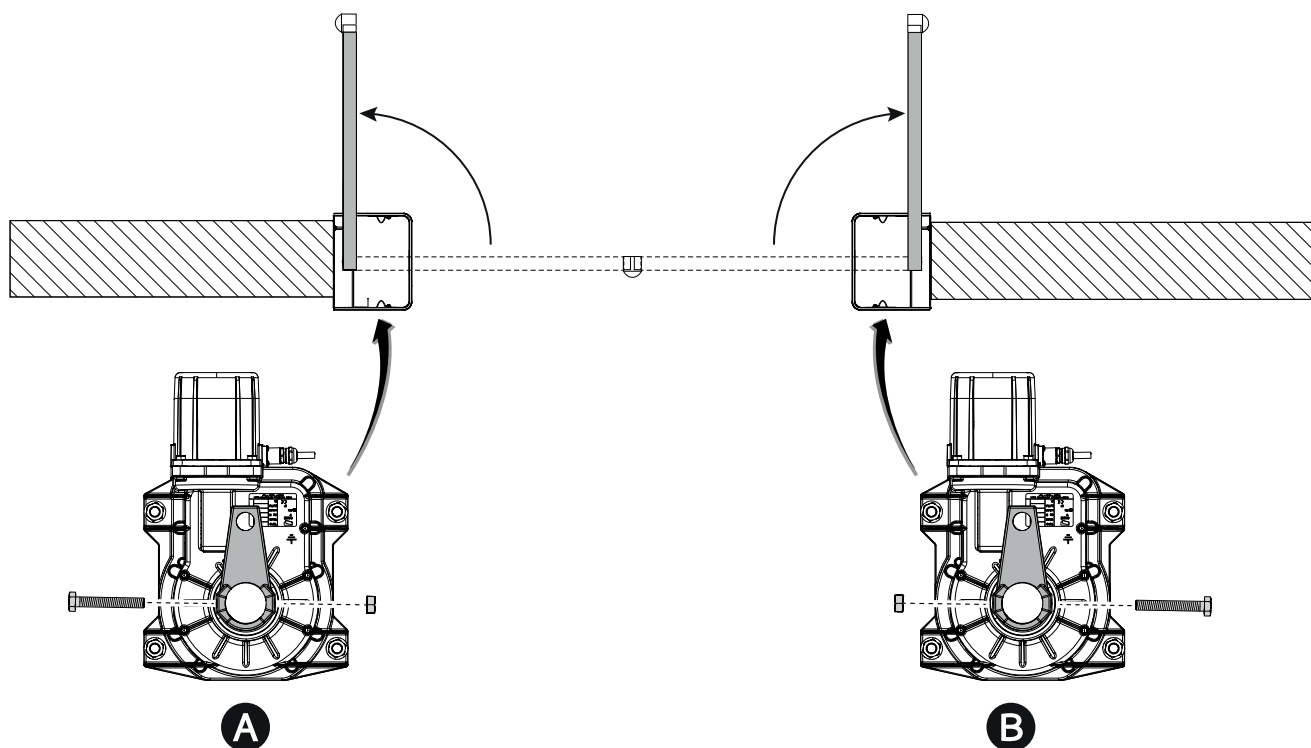
## APERTURA VERSO L'ESTERNO

 Di seguito, è descritta l'unica operazione diversa rispetto all'installazione standard.

### Preparazione del motoriduttore

Inserire la vite di regolazione del punto di finecorsa di chiusura nel braccio del motoriduttore.

- A** Motoriduttore installato a sinistra
- B** Motoriduttore installato a destra





[CAME.COM](https://www.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



# Swing-gate operator FROG

FA02027-EN



**FROG-A**

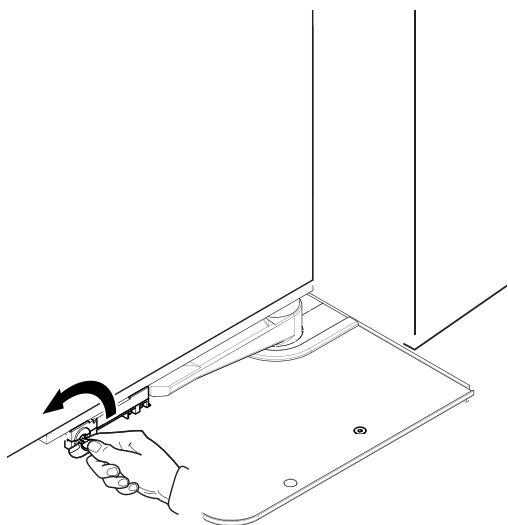
**FROG-AV**

**FROG-AE**

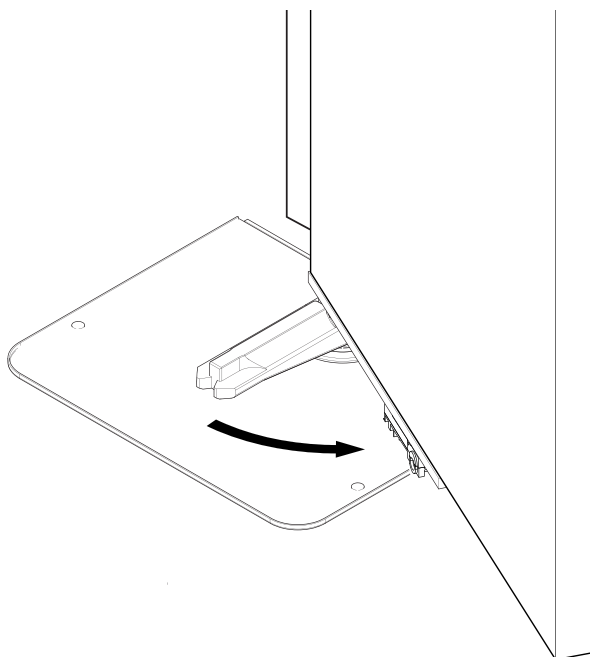
**INSTALLATION MANUAL**



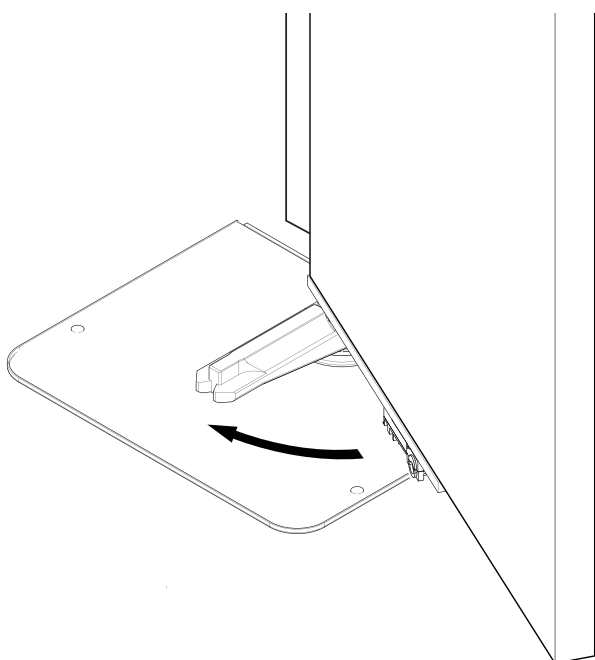
1



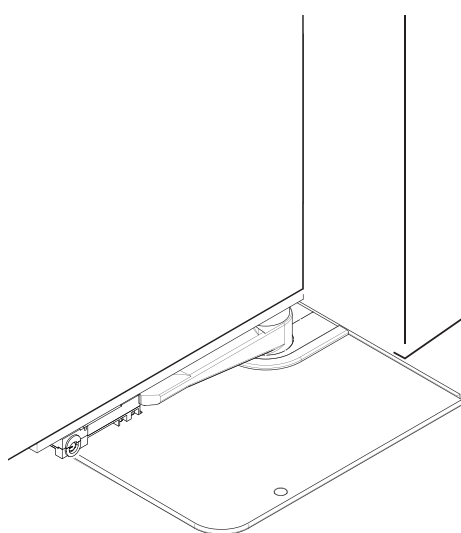
2



1



2



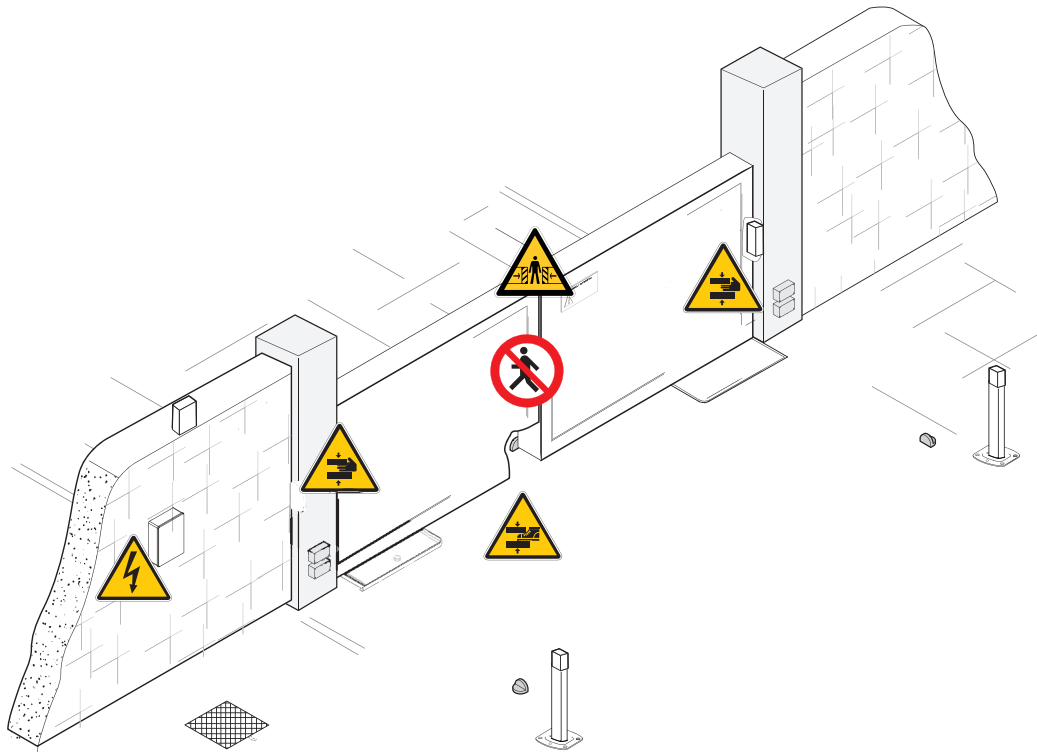
**⚠ Important safety instructions.****⚠ Please follow all of these instructions. Improper installation may cause serious bodily harm.****⚠ Before continuing, please also read the general precautions for users.**


Only use this product for its intended purpose. Any other use is hazardous.

- The manufacturer cannot be held liable for any damage caused by improper, unreasonable or erroneous use.
- This product is defined by the Machinery Directive (2006/42/EC) as partly completed machinery.
- Partly completed machinery means an assembly which is almost machinery but which cannot in itself perform a specific application.
- Partly completed machinery is only intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery or equipment thereby forming machinery to which the Machinery Directive (2006/42/EC) applies.
- The final installation must comply with the Machinery Directive (2006/42/EC) and the European reference standards in force.
- The manufacturer declines any liability for using non-original products, which would also void the warranty.
- All operations indicated in this manual must be carried out exclusively by skilled and qualified personnel and in full compliance with the regulations in force.
- The device must be installed, wired, connected and tested according to good professional practice, in compliance with the standards and laws in force.
- All the components (e.g. actuators, photocells and sensitive edges) needed for the final installation to comply with the Machinery Directive (2006/42/EC) and with the reference harmonised technical standards are specified in the general CAME product catalogue or on the website [www.came.com](http://www.came.com).
- Make sure the mains power supply is disconnected during all installation procedures.
- Check that the temperature ranges given are suitable for the installation site.
- When excavating to lay the foundation box, ensure there is sufficient drainage to prevent water from stagnating inside it.
- Make sure that no jets of water can wet the foundation box where it is installed, either directly (sprinklers, pressure washers, etc.) or indirectly (taps, trench drains).
- 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.
- Demarcate the entire site properly to prevent unauthorised personnel from entering, especially minors.
- In case of manual handling, have one person for every 20 kg that needs hoisting; for non-manual handling, use proper hoisting equipment in safe conditions.
- Use suitable protection to prevent any mechanical hazards due to persons loitering within the operating range of the operator.
- The electrical cables must pass through special pipes, ducts and cable glands in order to guarantee adequate protection against mechanical damage.
- Make sure that the moving mechanical parts are suitably far away from the wiring.
- The electrical cables must not touch any parts that may overheat during use (such as the motor and transformer).
- Before installation, check that the guided part is in good mechanical condition, and that it opens and closes correctly.
- The product cannot be used to automate any guided part that includes a pedestrian gate, unless it can only be enabled when the pedestrian gate is secured.
- Make sure that nobody can become trapped between the guided and fixed parts, when the guided part is set in motion.
- All fixed controls must be clearly visible after installation, in a position that allows the guided part to be directly visible, but far away from moving parts. In the case of a hold-to-run control, this must be installed at a minimum height of 1.5 m from the ground and must not be accessible to the public.

- If not already present, apply a permanent tag that describes how to use the manual release mechanism close to it.
- Make sure that the operator has been properly adjusted and that the safety and protection devices and the manual release are working properly.
- Before handing over to the final user, check that the system complies with the harmonised standards and the essential requirements of the Machinery Directive (2006/42/EC).
- Any residual risks must be indicated clearly with proper signage affixed in visible areas, and explained to end users.
- Put the machine's ID plate in a visible place when the installation is complete.
- If the power supply cable is damaged, it must be immediately replaced by the manufacturer or by an authorised technical support service, or in any case, by qualified staff, to prevent any risk.
- Keep this manual inside the technical folder along with the manuals of all the other devices used for your automation system.
- Make sure to hand over to the end user all the operating manuals of the products that make up the final machinery.


## Main points of danger for people







 No transiting while the barrier is moving.

 Risk of entrapment.

 Risk of trapping hands.

 Risk of trapping feet.

**Key**

-  This symbol shows which parts to read carefully.
-  This symbol shows which parts describe safety issues.
-  This symbol shows what to tell users.
-  The measurements, unless otherwise stated, are in millimetres.

**Description**

**FROG-A**

Underground irreversible 230 V gearmotor with adjustable leaf-stop during closing, for swing gates with leaves up to 3.5 m in length and 400 kg in weight.

**FROG-AV**

Quick-version underground irreversible 230 V gearmotor with adjustable leaf-stop during closing, for swing gates with leaves up to 1.3 m in length and 300 kg in weight.

**FROG-AE**

Underground irreversible 230 V gearmotor with encoder and adjustable leaf-stop during closing, for swing gates with leaves up to 3.5 m in length and 400 kg in weight.

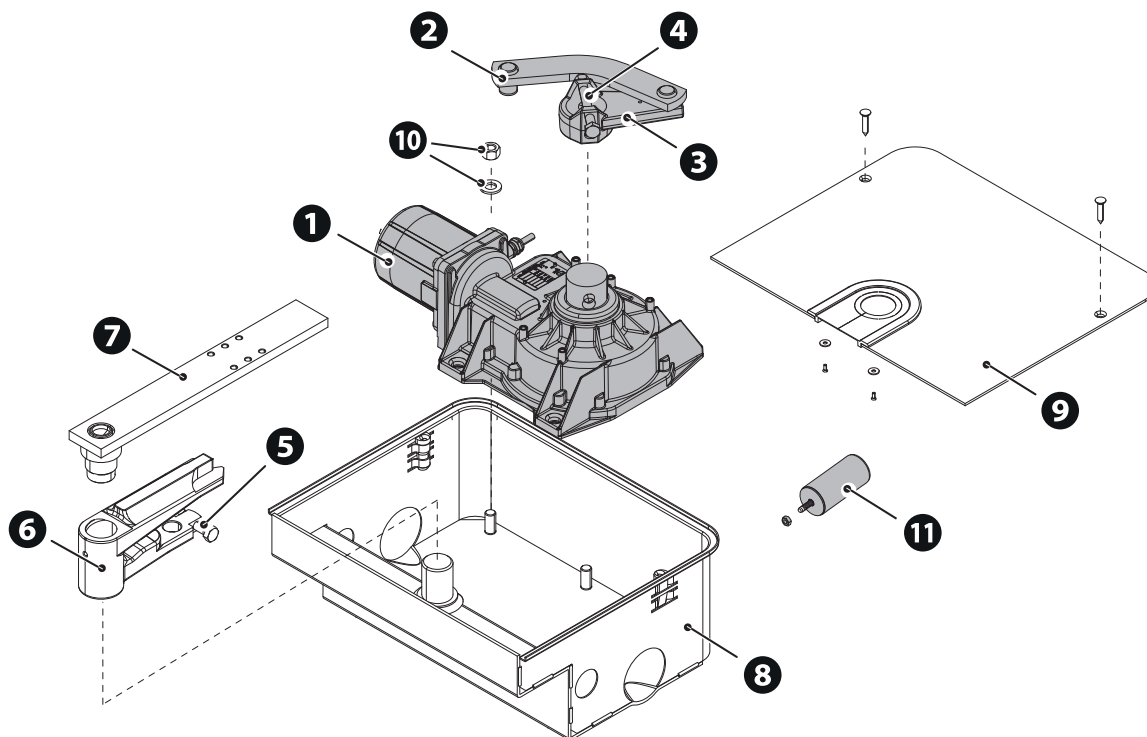
**Intended use**

Concealed solution for use in residential and apartment block settings

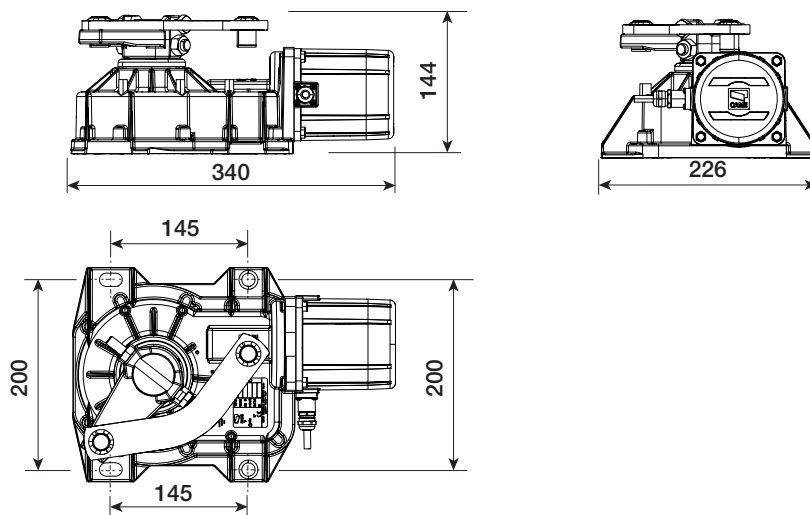
 Any installation and/or use other than that specified in this manual is forbidden.

**Description of parts**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>1</b> Gearmotor  | <b>7</b> Gate bracket           |
| <b>2</b> Movement transmission lever                        | <b>8</b> Foundation box         |
| <b>3</b> Gearmotor arm                                      | <b>9</b> Cover                  |
| <b>4</b> Screw for adjusting the closing limit-switch point | <b>10</b> Fixtures and fittings |
| <b>5</b> Screw for adjusting the opening limit-switch point | <b>11</b> Capacitor             |
| <b>6</b> Lever for hooking the release unit                 |                                 |



## Size



## Usage limitations

⚠ For swing gates, installing an electric lock is always recommended. This is to ensure the leaves close reliably and to protect the gearmotor parts. It is also recommended for irreversible gearmotors – and is mandatory where the leaves are more than 2.5 m in length. For reversible gearmotors, electric locks are required to ensure the leaves close. The installer is responsible for installing an electric lock, taking into account the size and type of leaf (e.g. panelled) and the installation area (e.g. windy location).

MODELS	FROG-A				FROG-AE				FROG-AV
Gate-leaf length (m)	3,5	2,5	2	-	3,5	2,5	2	-	1,3
Leaf weight (kg)	400	600	800	-	400	600	800	-	300

## Technical data

MODELS	FROG-A	FROG-AE	FROG-AV
Power supply (V - 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC
Motor power supply (V)	230 AC	230 AC	230 AC
Power (W)	460	460	300
Capacitor (µF)	16	16	20
Current draw (A)	1,9	1,9	2,5
Operating temperature (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Torque (Nm)	320	320	240
Opening time at 90° (s)	18	18	9
Cycles/hour	11	11	-
Consecutive cycles	3	3	-
Motor thermal protection (°C)	150	150	150
Protection rating (IP)	67	67	67
Insulation class	I	I	I
Storage temperature (°C)*	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70
Average life (cycles)**	-	150.000	150.000
Weight (kg)	11	11	11

(\*) Before installing the product, keep it at room temperature where it has previously been stored or transported at a very high or very low temperature.

(\*\*) The average product life specified should be understood purely as an indicative estimate. It applies to normal usage conditions and where the product has been installed and maintained in compliance with the instructions provided in the CAME technical manual. The average product life is also affected, including significantly, by other variables such as, but not limited to, climatic and environmental conditions. The average product life should not be confused with the product warranty.

## Cable types and minimum thicknesses

Cable length (m)	up to 20	from 20 to 30
Motor power supply 24 V DC	2G x 1.5 mm <sup>2</sup>	2G x 2.5 mm <sup>2</sup>
Micro limit switches	* no. x 0.5 mm <sup>2</sup>	* no. x 0.5 mm <sup>2</sup>

\* no. = see product assembly instructions - Warning: the cable cross-section is indicative and varies according to the motor power and cable length.


📖 When operating at 230 V and outdoors, use H05RN-F cables compliant with 60245 IEC 57 (IEC); when indoors, use H05VV-F cables compliant with 60227 IEC 53 (IEC). For power supplies up to 48 V, use FROR 20-22 II cables compliant with standard EN 50267-2-1 (CEI).


📖 If the cable lengths differ from those specified in the table, define the cable cross-sections according to the actual power draw of the connected devices and in line with regulation CEI EN 60204-1.

📖 For multiple, sequential loads along the same line, recalculate the values in the table according to the actual power draw and distances. For information on connecting products not covered in this manual, please see the documentation accompanying the products themselves.

📖 To connect the encoder, use a FRORPU 3 x 0.5 mm<sup>2</sup> cable or a cable supplied by CAME on request (item code 801XA-0020).

## INSTALLATION

 The following illustrations are examples only. The space available for fitting the operator and accessories varies depending on the area where it is installed. It is up to the installer to find the most suitable solution.

 The drawings refer to the right-side gearmotor.

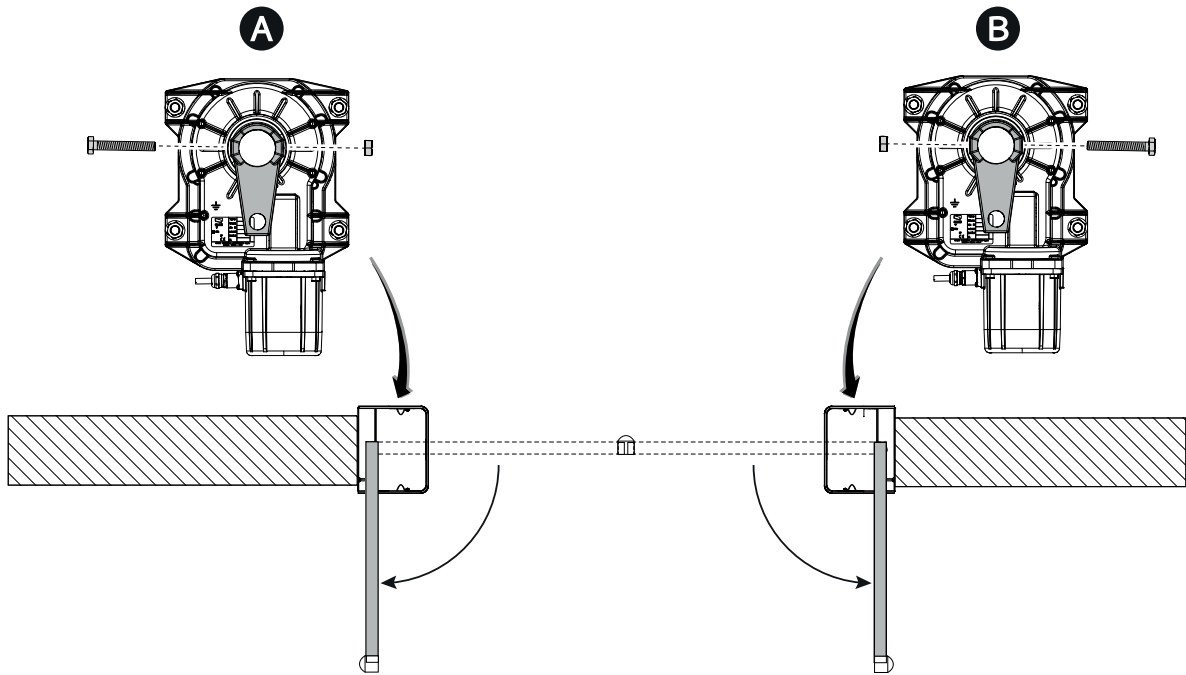
### Preliminary operations

 The preliminary operations for installation concern the foundation box installation and the release devices fastening. Refer to the installation manuals for these products.

### Setting up the gearmotor

Insert the closing limit-switch point adjustment screw into the gearmotor arm.

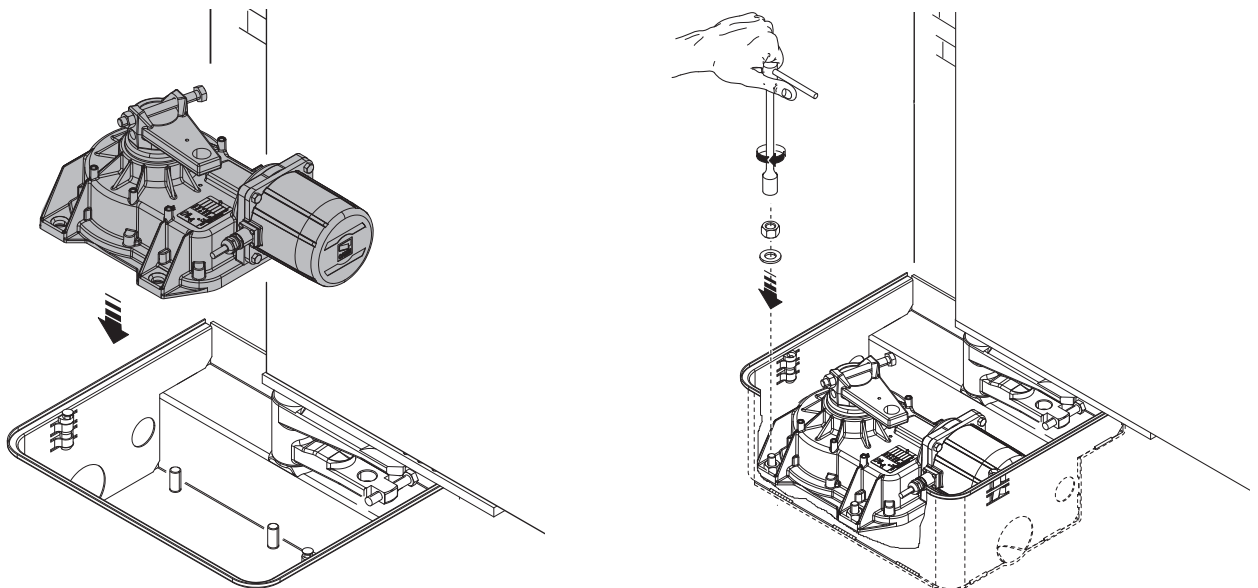
- A** Gearmotor installed on the left
- B** Gearmotor installed on the right



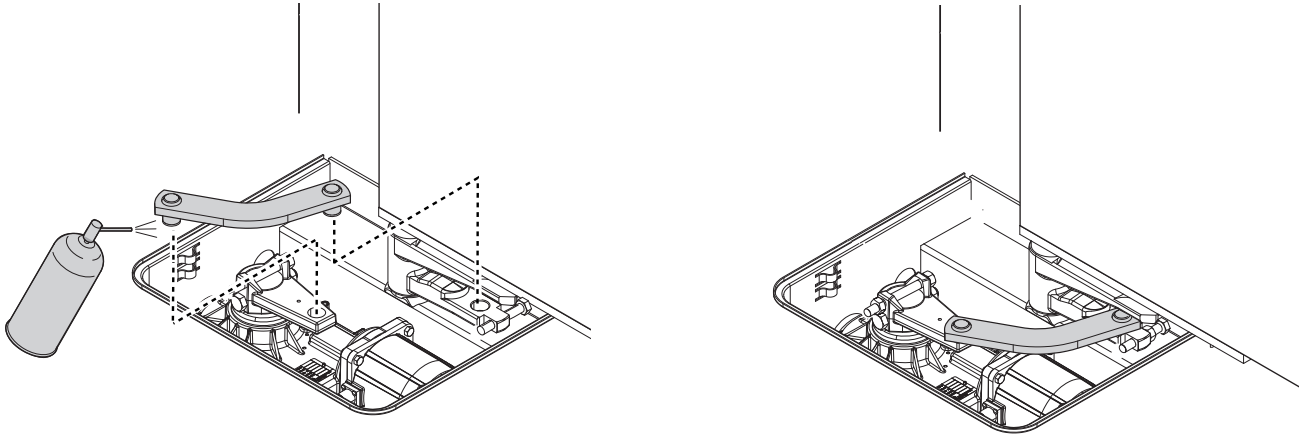
### Fastening the gearmotor

Manually open the leaf.

Position the gearmotor over the threaded pins of the casing and fasten it.



Lubricate the transmission lever.  
Fit the transmission lever as shown in the drawings.

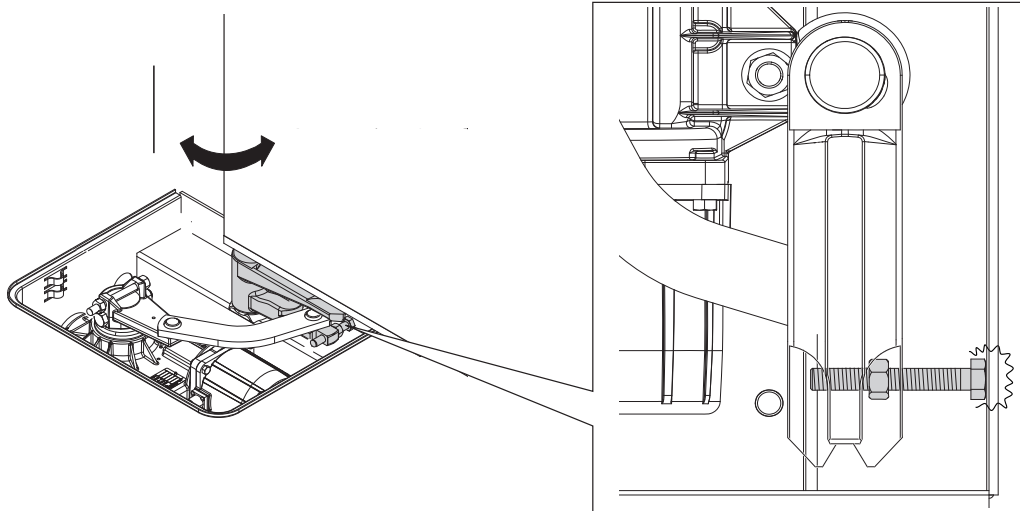


## Determining the travel end points with mechanical limit switches

Manually open the leaf to the desired point.

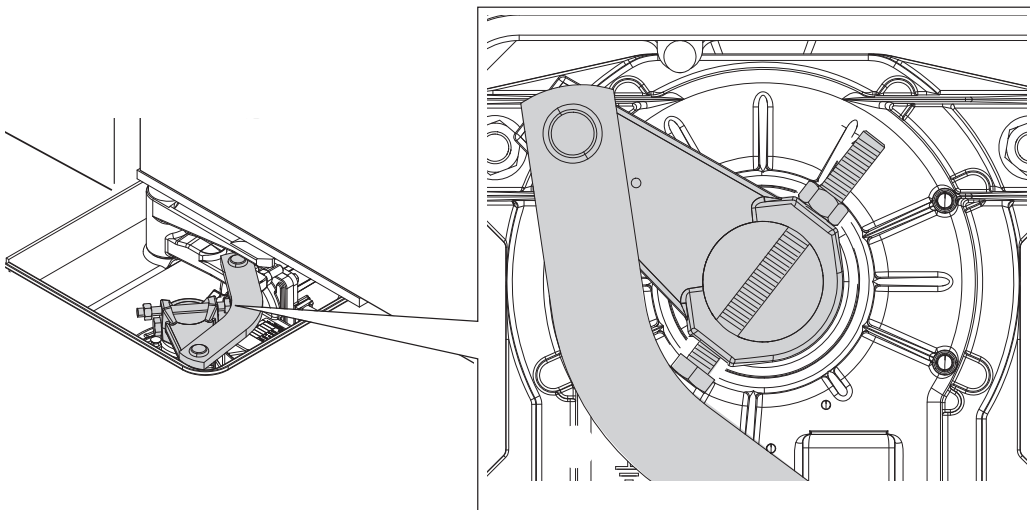
 The leaf maximum opening is 110°.

Unscrew the opening limit-switch point adjustment screw until it touches the foundation box.  
Tighten the nut to lock the screw into position.



Close the gate manually.

Loosen the adjusting screw of the closing limit-switch point until it touches the transmission lever.  
Tighten the nut to lock the screw into position.





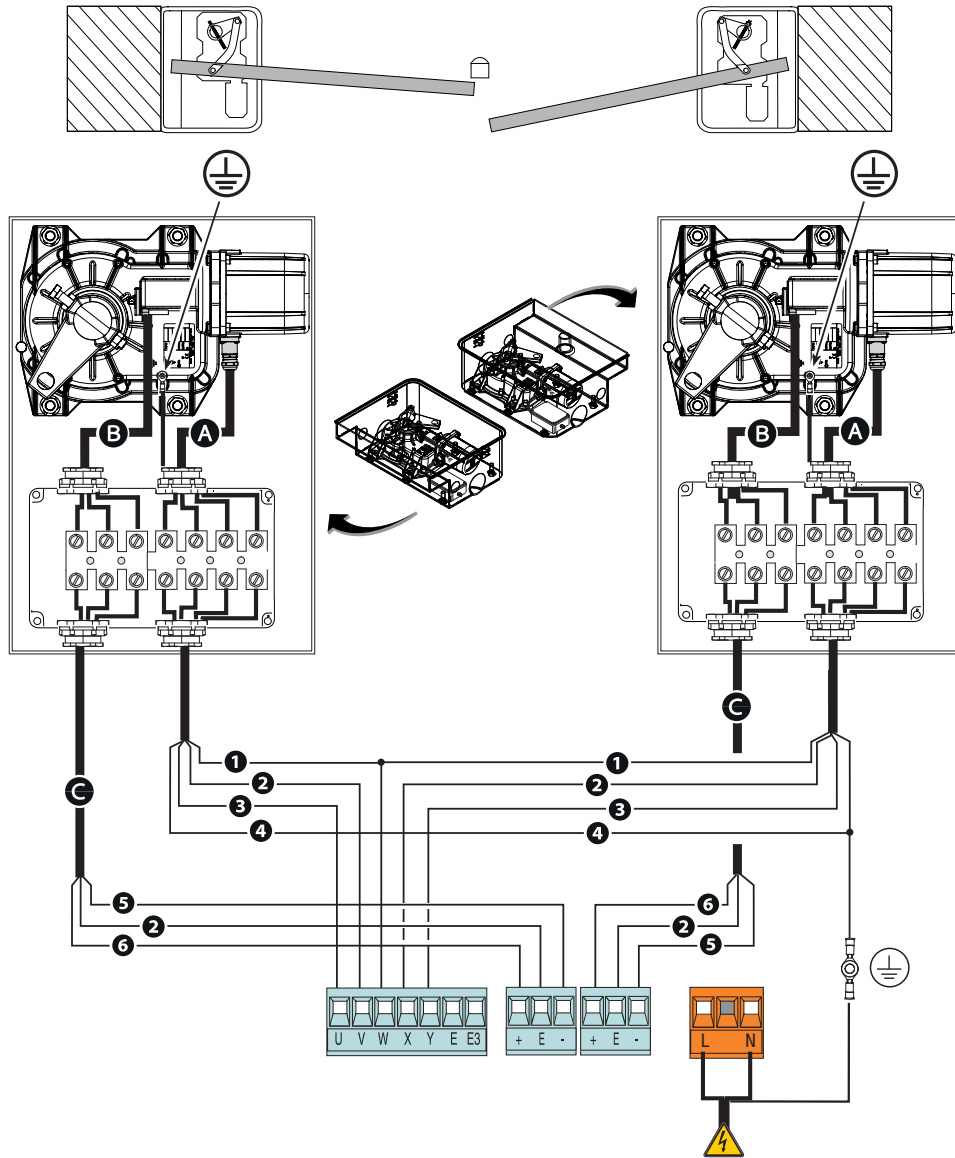
## ELECTRICAL CONNECTIONS


 Before working on the control panel, disconnect the mains power supply and remove the batteries, if any.

 Provide IP67 junction boxes with terminal blocks for connections.

### Gear motor with encoder

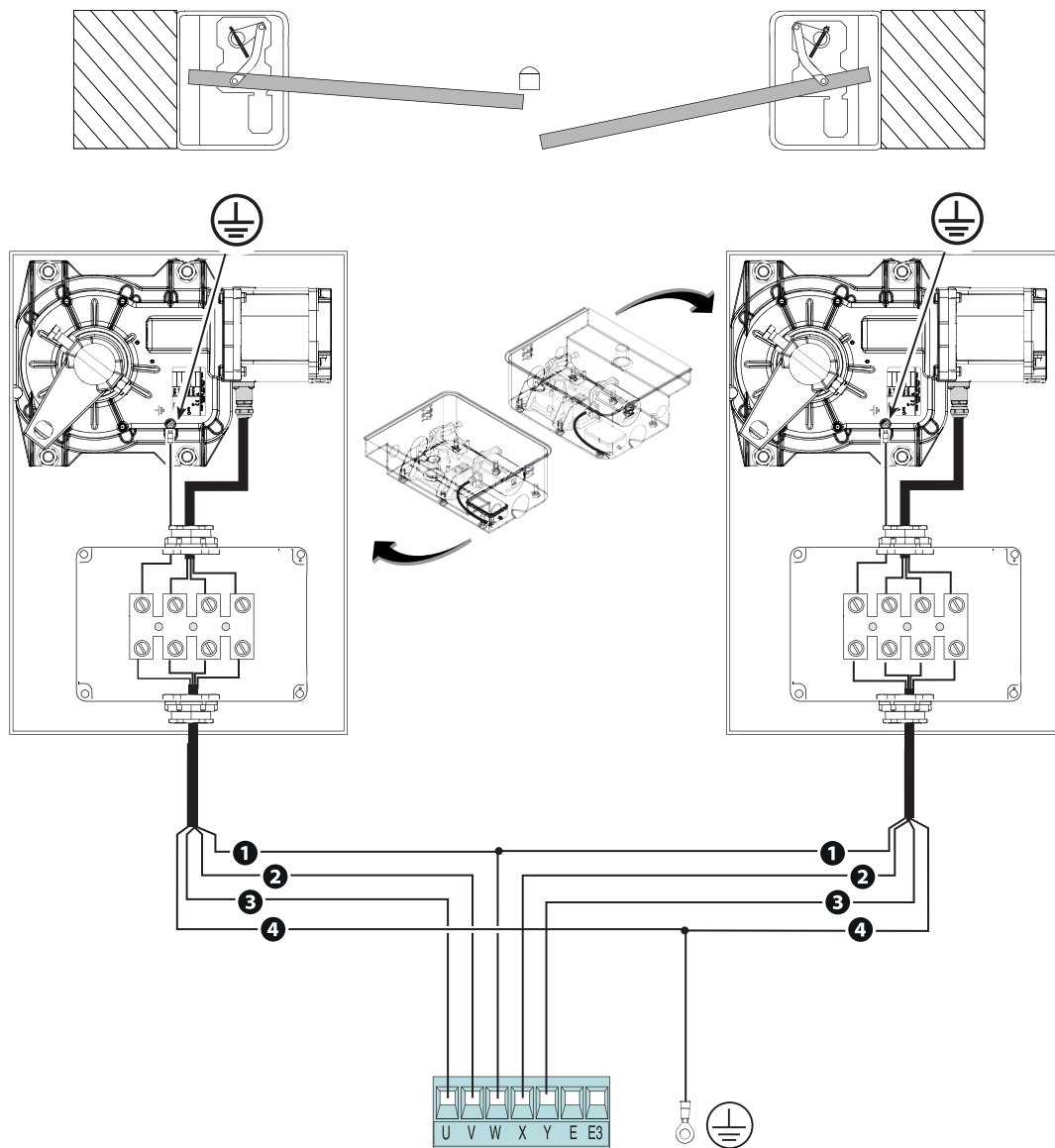
- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1 Blue cable         | A Power supply cable |
| 2 Brown cable        | B Encoder cable      |
| 3 Black cable        | C 801XA-0020 cable   |
| 4 Yellow/green cable |                      |
| 5 Green cable        |                      |
| 6 White cable        |                      |




 Check the correct direction of rotation of the gearmotor and, if necessary, invert the connection of the brown and black cables.

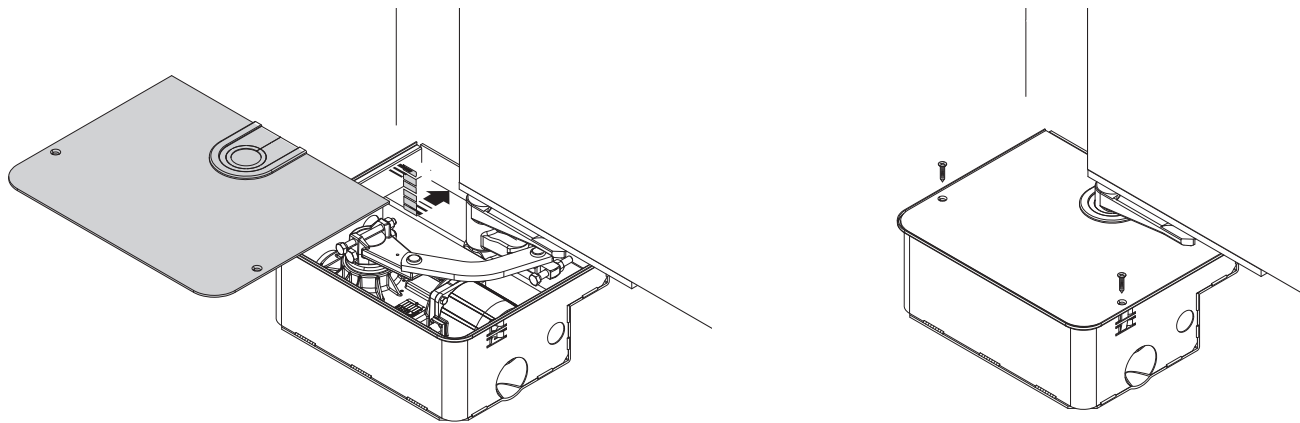
## Gearmotor without Encoder

- ① Blue cable
- ② Brown cable
- ③ Black cable
- ④ Yellow/green cable




 Check the correct direction of rotation of the gearmotor and, if necessary, invert the connection of the brown and black cables.

## FINAL OPERATIONS



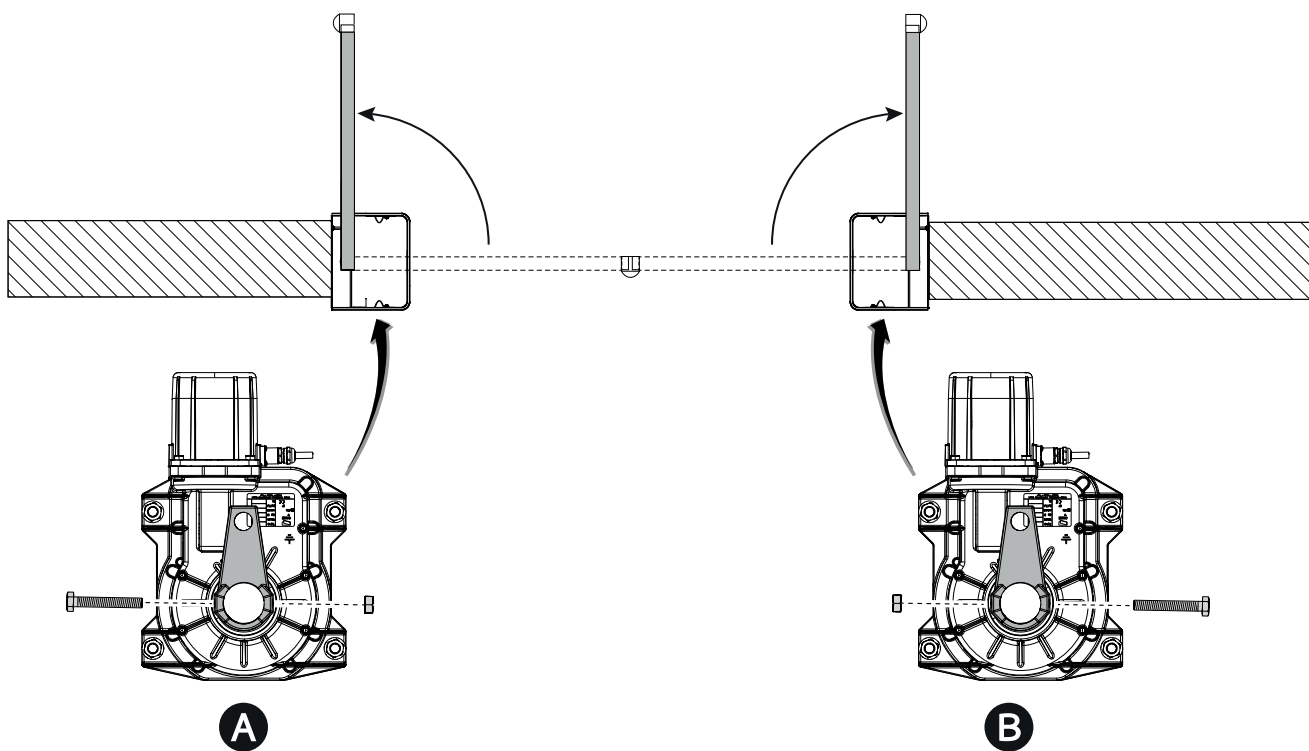
## OUTWARDS OPENING

 The only operation that is different from the standard installation is described below.

### Setting up the gearmotor

Insert the closing limit-switch point adjustment screw into the gearmotor arm.

- A** Gearmotor installed on the left
- B** Gearmotor installed on the right





[CAME.COM](http://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

# Automatismes pour portails battants FROG

FA02027-FR



**FROG-A**

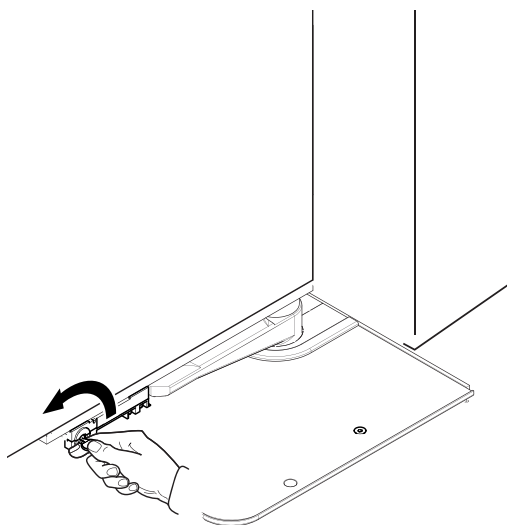
**FROG-AV**

**FROG-AE**

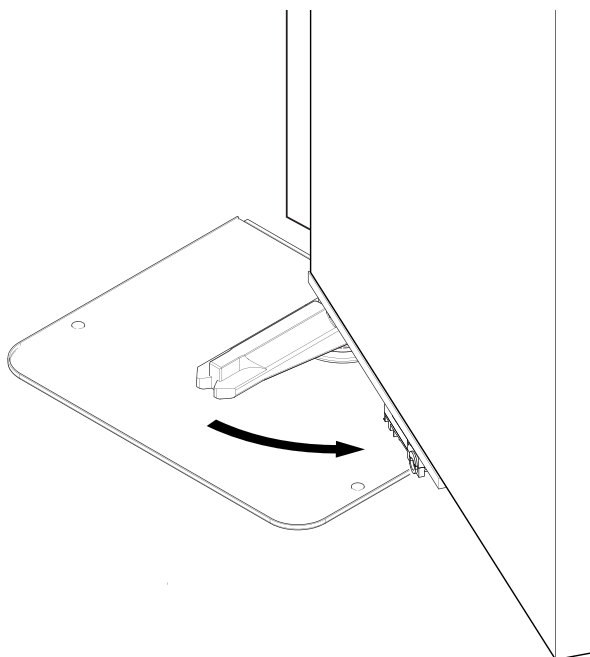
MANUEL D'INSTALLATION



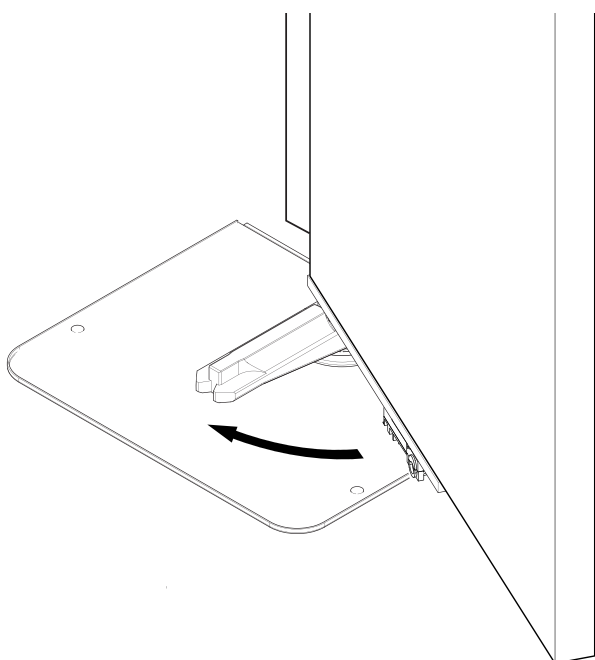
1



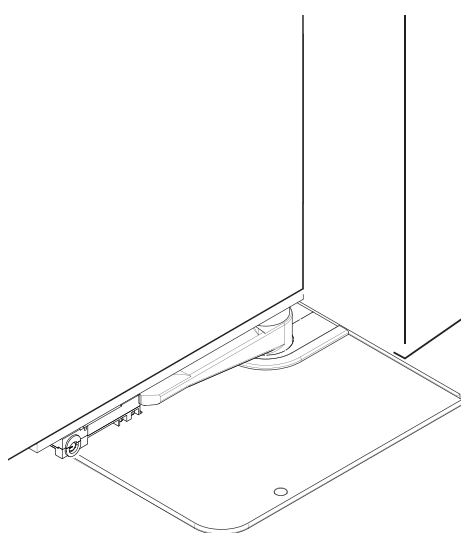
2



1



2

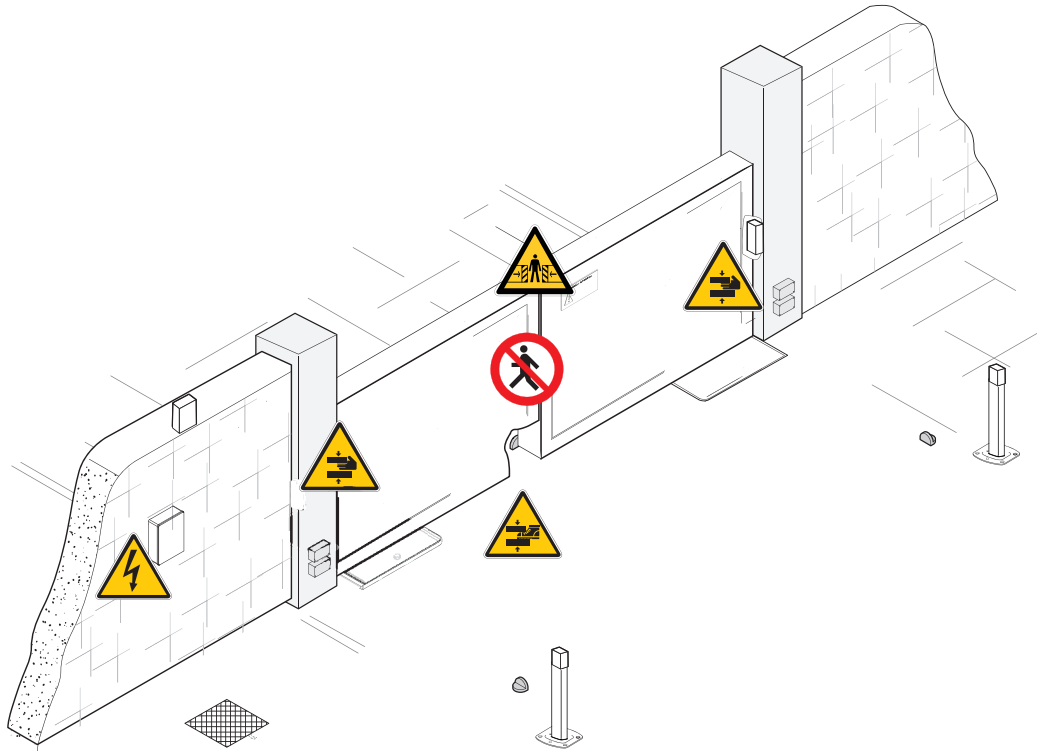


**△ Consignes de sécurité importantes.****△ Suivre toutes les instructions étant donné qu'une installation incorrecte peut provoquer de graves lésions.****△ Avant toute opération, lire également les instructions générales réservées à l'utilisateur.**

Ce produit ne devra être destiné qu'à l'utilisation pour laquelle il a été expressément conçu et toute autre utilisation est à considérer comme dangereuse. • Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages provoqués par des utilisations impropres, incorrectes et déraisonnables. • Le produit dont il est question dans ce manuel est défini, conformément à la Directive Machines 2006/42/CE, comme une quasi-machine. • La quasi-machine est, par définition, un ensemble qui constitue presque une machine, mais qui ne peut assurer à lui seul une application définie. • Les quasi-machines sont uniquement destinées à être incorporées ou assemblées à d'autres machines ou à d'autres quasi-machines ou équipements en vue de constituer une machine à laquelle s'applique la Directive Machines 2006/42/CE. • L'installation finale doit être conforme à la Directive Machines 2006/42/CE et aux normes européennes de référence. • Le fabricant décline toute responsabilité pour l'utilisation de produits non originaux, ce qui implique également l'annulation de la garantie. • Toutes les opérations indiquées dans ce manuel ne doivent être exécutées que par du personnel qualifié et dans le plein respect des normes en vigueur. • La position des câbles, la pose, la connexion et l'essai doivent être réalisés selon les règles de l'art et conformément aux normes et lois en vigueur. • Tous les composants (actionneurs, photocellules, bords sensibles, etc.) nécessaires à la mise en conformité de l'installation finale selon la directive Machines 2006/42/CE et les normes techniques harmonisées de référence sont identifiés dans le catalogue général des produits CAME ou sur le site [www.came.com](http://www.came.com). • S'assurer, durant toutes les phases d'installation, que l'automatisme est bien hors tension. • S'assurer que la température du lieu d'installation correspond à celle indiquée sur l'automatisme. • Durant le creusement de la fosse pour la pose de la caisse de fondation, prévoir un drainage adéquat afin d'éviter toute stagnation d'eau à l'intérieur de la caisse elle-même. • Veiller à ce que la caisse de fondation ne soit pas mouillée, sur le lieu d'installation, par des jets d'eau directs (arroseurs, nettoyeurs HP, etc.) ou indirects (robinets, conduites de drainage). • 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. • Délimiter soigneusement toute la zone afin d'en éviter l'accès aux personnes non autorisées, notamment aux mineurs et aux enfants. • En cas de manutention manuelle, prévoir une personne tous les 20 kg à soulever ; en cas de manutention non manuelle, utiliser des instruments aptes à assurer le levage sécurisé. • Adopter des mesures de protection adéquates contre tout danger mécanique lié à la présence de personnes dans le rayon d'action de l'automatisme. • Les câbles électriques doivent passer à travers des tuyaux, des goulottes et des passe-câbles appropriés pour assurer une protection adéquate contre les dommages mécaniques. • S'assurer que les éléments mécaniques en mouvement sont bien séparés du câblage. • Les câbles électriques ne doivent pas entrer en contact avec des parties pouvant devenir chaudes durant l'utilisation (ex. : moteur et transformateur). • Avant de procéder à l'installation, vérifier que la partie guidée est en bon état mécanique et qu'elle s'ouvre et se ferme correctement. • Le produit peut être utilisé pour automatiser une partie guidée intégrant un portillon uniquement s'il peut être actionné avec le portillon en position de sécurité. • S'assurer que l'actionnement de la partie guidée ne provoque aucun coincement avec les parties fixes présentes tout autour. • Les commandes fixes doivent toutes être clairement visibles après l'installation et être positionnées de manière à ce que la partie guidée soit directement visible mais à l'écart des parties en mouvement. Toute commande à action maintenue doit être installée à une hauteur minimum de 1,5 m par rapport au sol et doit être inaccessible au public.

- À défaut d'étiquette, en appliquer une permanente qui décrive comment utiliser le mécanisme de déblocage manuel et la positionner près de l'élément d'actionnement.
- S'assurer que l'automatisme a bien été réglé comme il faut et que les dispositifs de sécurité et de protection, tout comme le déblocage manuel, fonctionnent correctement.
- Avant la livraison à l'utilisateur, vérifier la conformité de l'installation aux normes harmonisées et aux exigences essentielles de la Directive Machines 2006/42/CE.
- Les éventuels risques résiduels doivent être signalés à l'utilisateur final par le biais de pictogrammes spécifiques bien en vue qu'il faudra lui expliquer.
- Au terme de l'installation, appliquer la plaque d'identification de la machine dans une position bien en vue.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, son remplacement doit être effectué par le producteur, ou par son service d'assistance technique agréé, ou par une personne dûment qualifiée afin de prévenir tout risque.
- Conserver ce manuel dans le dossier technique avec les manuels des autres dispositifs utilisés pour la réalisation du système d'automatisme.
- Il est recommandé de remettre à l'utilisateur final tous les manuels d'utilisation des produits composant la machine.

### Points potentiellement dangereux pour les personnes



 Passage interdit durant la manœuvre.





 Danger de coincement.

 Danger de coincement des mains.

 Danger de coincement des pieds.



## 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.
-  Les dimensions sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

## Description

### FROG-A

Motoréducteur irréversible enterré 230 V avec butée réglable du vantail en fermeture pour portails battants jusqu'à 3,5 m et 400 kg par vantail.

### FROG-AV

Motoréducteur irréversible enterré 230 V, version rapide, avec butée réglable du vantail en fermeture pour portails battants jusqu'à 1,3 m et 300 kg par vantail.

### FROG-AE

Motoréducteur irréversible enterré 230 V avec encodeur et butée réglable du vantail en fermeture pour portails battants jusqu'à 3,5 m et 400 kg par vantail.

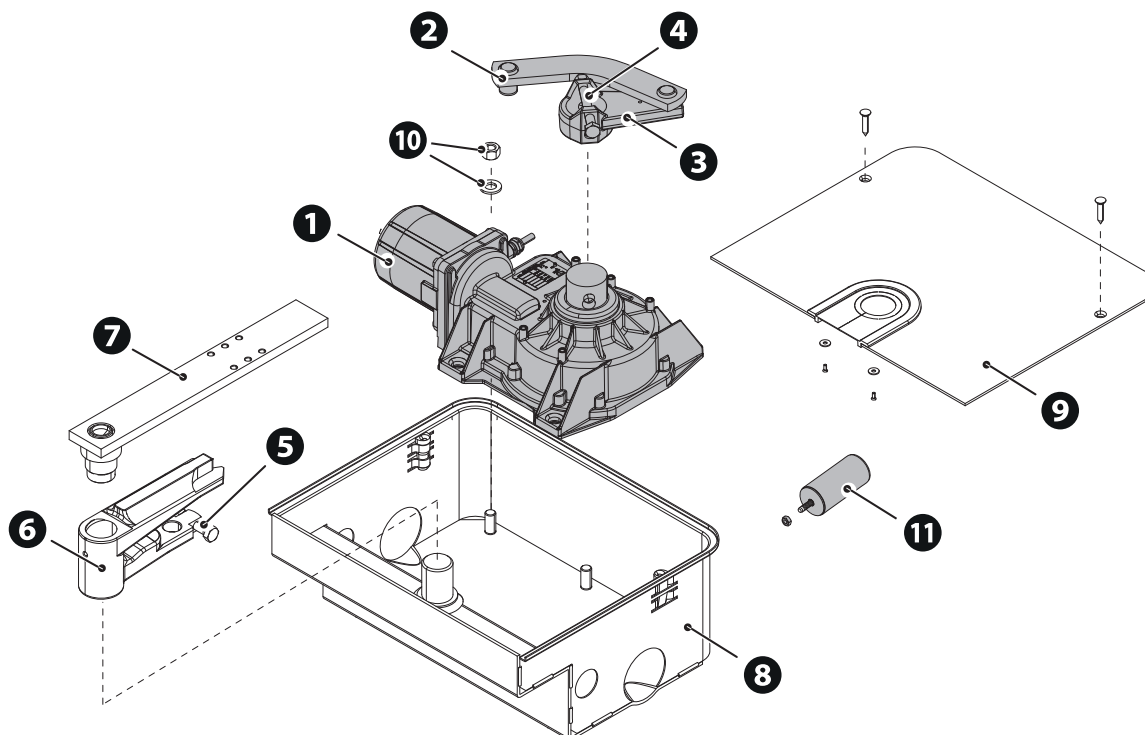
## Utilisation prévue

Solution escamotable pour les applications de type résidentiel ou collectif

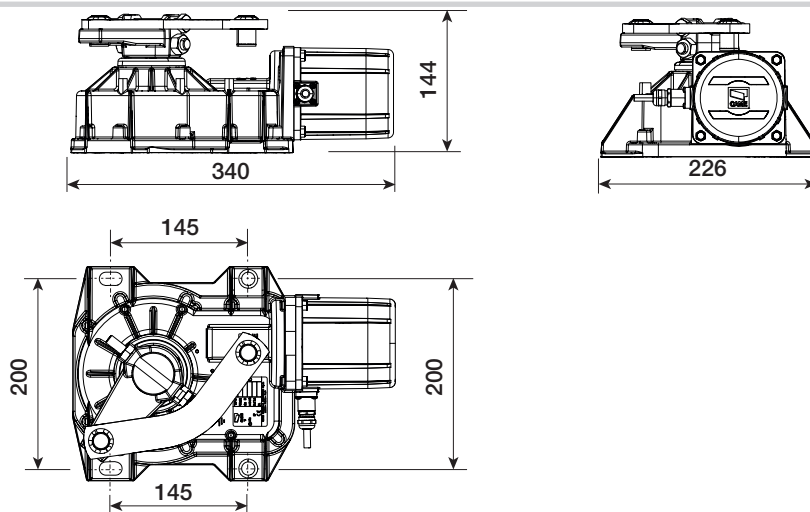
 Toute installation et toute utilisation autres que celles qui sont indiquées dans ce manuel sont interdites.

## Description des parties

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Motoréducteur   | <b>7</b> Étrier de fixation au portail |
| <b>2</b> Levier de transmission du mouvement                   | <b>8</b> Caisse de fondation           |
| <b>3</b> Bras du motoréducteur                                 | <b>9</b> Couverture                    |
| <b>4</b> Vis de réglage du point de fin de course de fermeture | <b>10</b> Éléments de fixation         |
| <b>5</b> Vis de réglage du point de fin de course d'ouverture  | <b>11</b> Condensateur                 |
| <b>6</b> Levier pour la fixation du dispositif de déblocage    |  |



## Dimensions



## Limites d'utilisation

⚠ Pour les portails battants, l'installation d'une serrure de verrouillage électrique est toujours recommandée afin de garantir une fermeture fiable des portails et de protéger les engrenages des motoréducteurs. En cas de motoréducteurs irréversibles, elle est toujours recommandée, mais devient obligatoire pour les vantaux d'une longueur supérieure à 2,5 m. Elle est par contre nécessaire en présence de motoréducteurs réversibles pour garantir la fermeture du portail. Dans ce dernier cas, c'est toujours l'installateur qui choisit de l'installer, en tenant compte des dimensions et du type de portail (par exemple, lambrissé) et de la zone d'installation (par exemple, une zone venteuse).

MODÈLES	FROG-A				FROG-AE				FROG-AV
Longueur vantail (m)	3,5	2,5	2	-	3,5	2,5	2	-	1,3
Poids vantail (kg)	400	600	800	-	400	600	800	-	300

## Données techniques

MODÈLES	FROG-A	FROG-AE	FROG-AV
Alimentation (V - 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC
Alimentation moteur (V)	230 AC	230 AC	230 AC
Puissance (W)	460	460	300
Condensateur (µF)	16	16	20
Courant absorbé (A)	1,9	1,9	2,5
Température de fonctionnement (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Couple (Nm)	320	320	240
Temps d'ouverture à 90° (s)	18	18	9
Cycles/heure	11	11	-
Cycles consécutifs	3	3	-
Thermo-protection moteur (°C)	150	150	150
Degré de protection (IP)	67	67	67
Classe d'isolation	I	I	I
Température de stockage (°C)*	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70
Durée de vie moyenne (Cycles)**	-	150.000	150.000
Poids (kg)	11	11	11

(\*) Avant l'installation, le produit doit être maintenu à température ambiante en cas de stockage ou de transport à des températures très basses ou très élevées.

(\*\*) La durée de vie moyenne du produit indiquée est à considérer comme étant purement indicative et estimée en tenant compte des conditions normales d'utilisation, ainsi que d'une installation et d'un entretien corrects du produit, conformément aux instructions du manuel technique CAME. Cette donnée est en outre sensiblement influencée par d'autres facteurs variables tels que, à titre d'exemple et sans s'y limiter, les conditions climatiques et environnementales. La durée de vie moyenne du produit ne doit pas être confondue avec sa garantie.

## Types de câbles et épaisseurs minimum

Longueur du câble (m)	jusqu'à 20	de 20 à 30
Alimentation moteur 24 VDC	2G x 1,5 mm <sup>2</sup>	2G x 2,5 mm <sup>2</sup>
Micro-interrupteurs de fin de course	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>

\*n° = voir les instructions de montage du produit - Attention : la section du câble est approximative car elle varie en fonction de la puissance du moteur et de la longueur du câble.

📖 En cas d'alimentation en 230 V et d'une utilisation en extérieur, adopter des câbles H05RN-F conformes à la norme 60245 IEC 57 (IEC) ; en intérieur, utiliser par contre des câbles H05WV-F conformes à la norme 60227 IEC 53 (IEC). Pour les alimentations jusqu'à 48 V, il est possible d'utiliser des câbles FROR 20-22 II conformes à la norme EN 50267-2-1 (CEI).

📖 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.

📖 Pour connecter l'encodeur, utiliser un câble type FRORPU 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> ou un câble fourni par la société CAME (code article 801XA-0020).

## 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 de la zone d'installation. C'est donc l'installateur qui doit choisir la solution la plus indiquée.

Les dessins se réfèrent au motoréducteur installé à droite.

### Opérations préliminaires

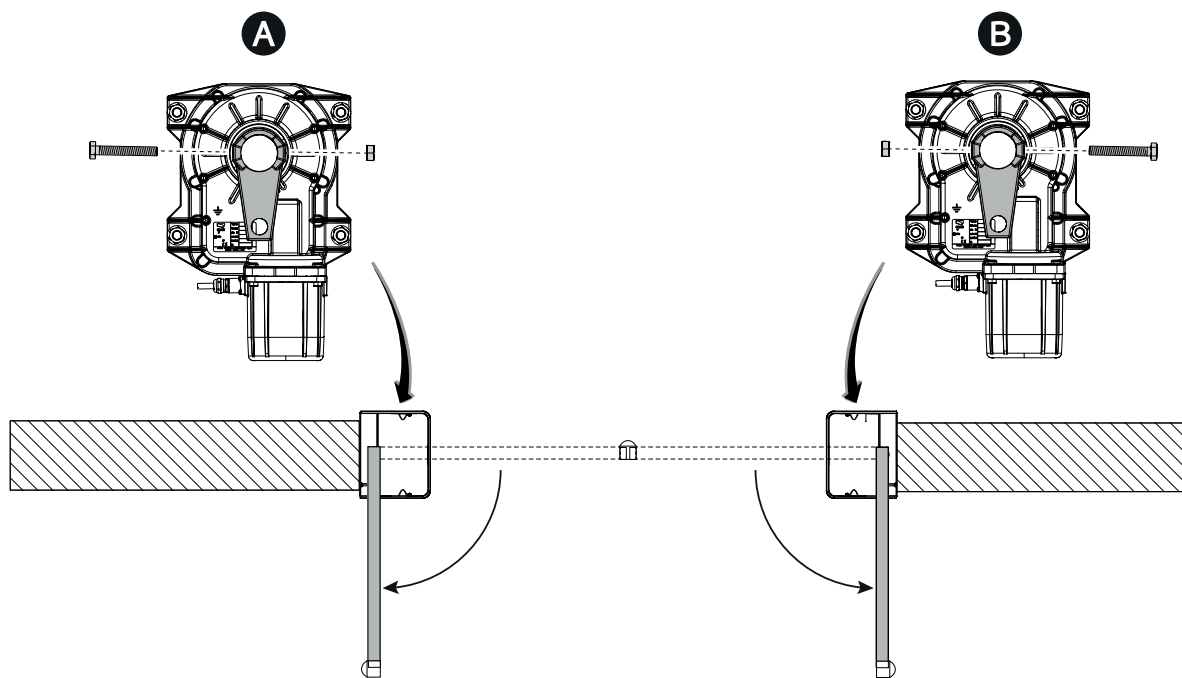
Les opérations préalables à l'installation concernent la pose du caisson de fondation et la fixation des dispositifs de déverrouillage. Consulter les manuels d'installation de ces produits.

### Préparation du motoréducteur

Insérer la vis de réglage du point de fin de course de fermeture dans le bras du motoréducteur.

**A** Motoréducteur installé à gauche

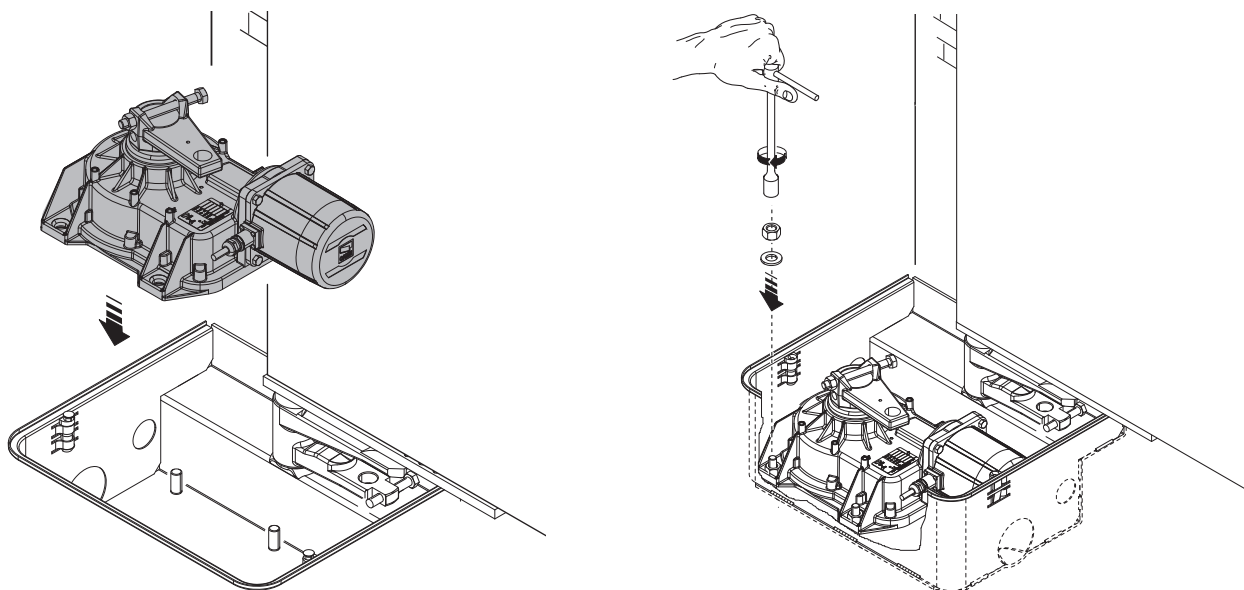
**B** Motoréducteur installé à droite



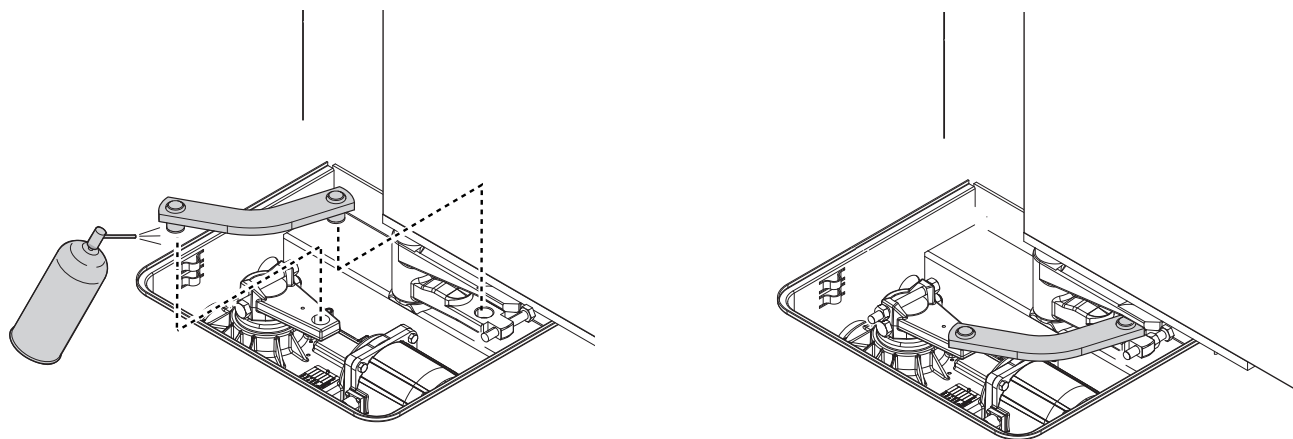
### Fixation du motoréducteur

Ouvrir manuellement le vantail.

Positionner le motoréducteur sur les goujons filetés du caisson et le fixer.



Lubrifier le levier de transmission.  
Installer le levier de transmission comme indiqué sur les dessins.



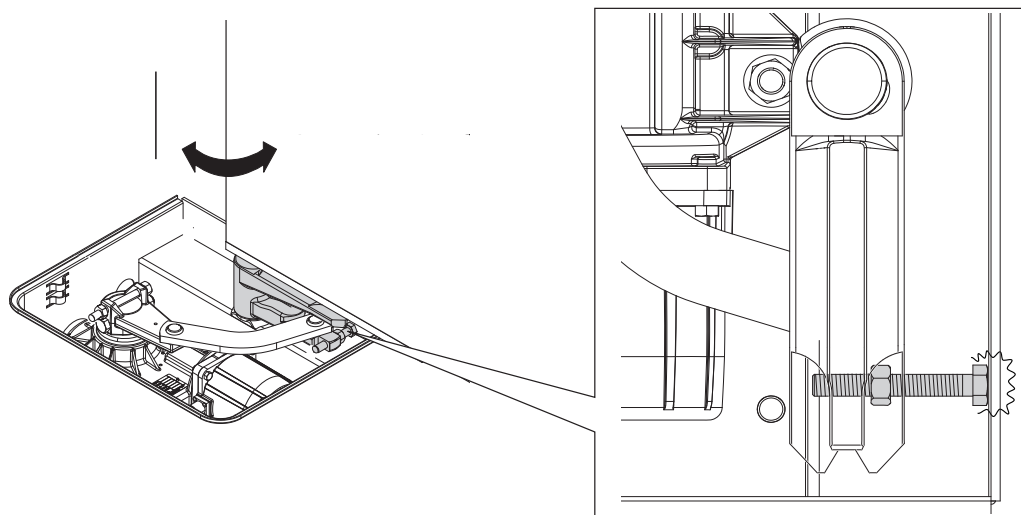
## Définition des points de fin de course avec butées de fin de course mécaniques

Ouvrir manuellement le vantail jusqu'à la position souhaitée.

 L'ouverture maximale du vantail est de 110°.

Dévisser la vis de réglage du point de fin de course de fermeture jusqu'au contact avec le caisson de fondation.

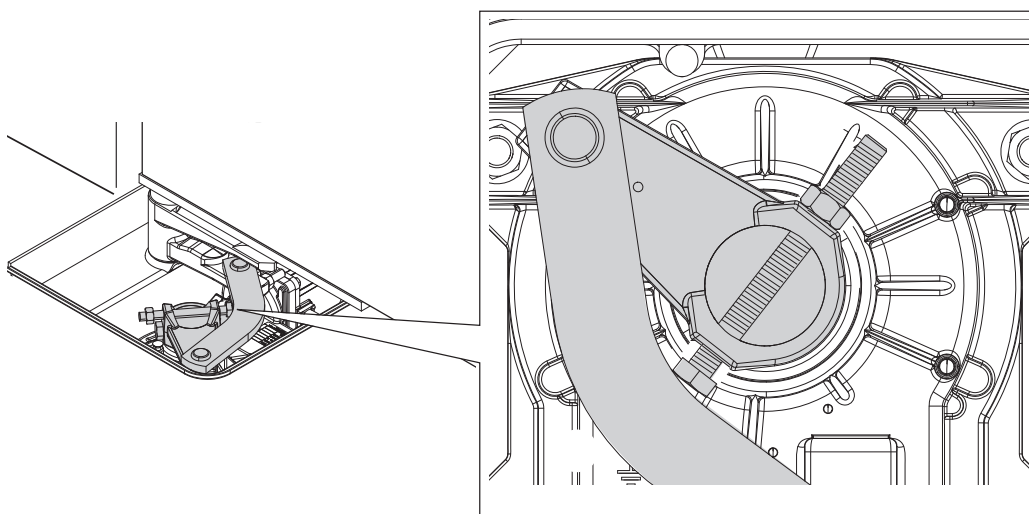
Serrer l'écrou pour bloquer la position de la vis.



Fermer manuellement le vantail.

Dévisser la vis de réglage du point de fin de course de fermeture jusqu'au contact avec le levier de transmission.

Serrer l'écrou pour bloquer la position de la vis.



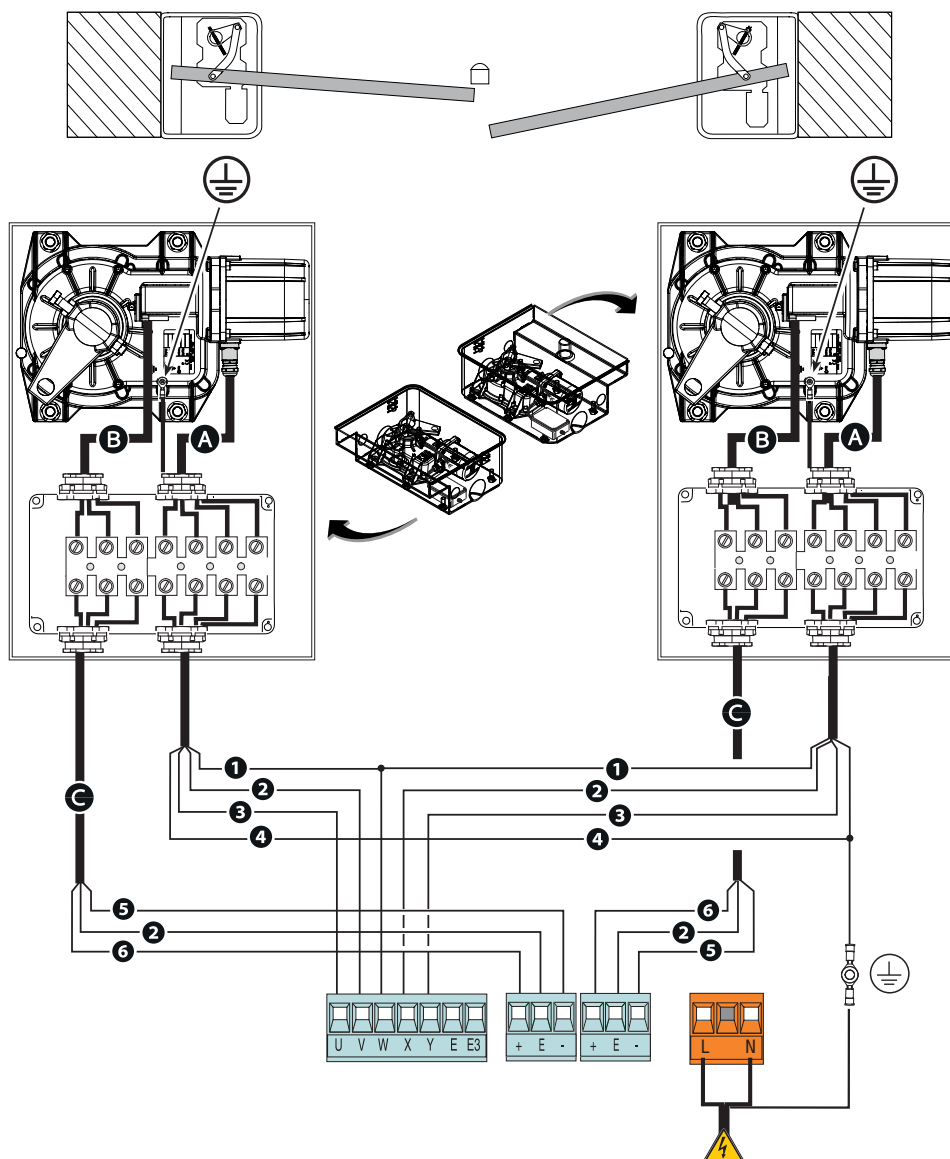
## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ Avant d'intervenir sur l'armoire de commande, mettre hors tension et déconnecter les éventuelles batteries.

📖 Prévoir des boîtiers de dérivation IP67 avec borniers de connexion.

### Motoréducteur avec Encodeur

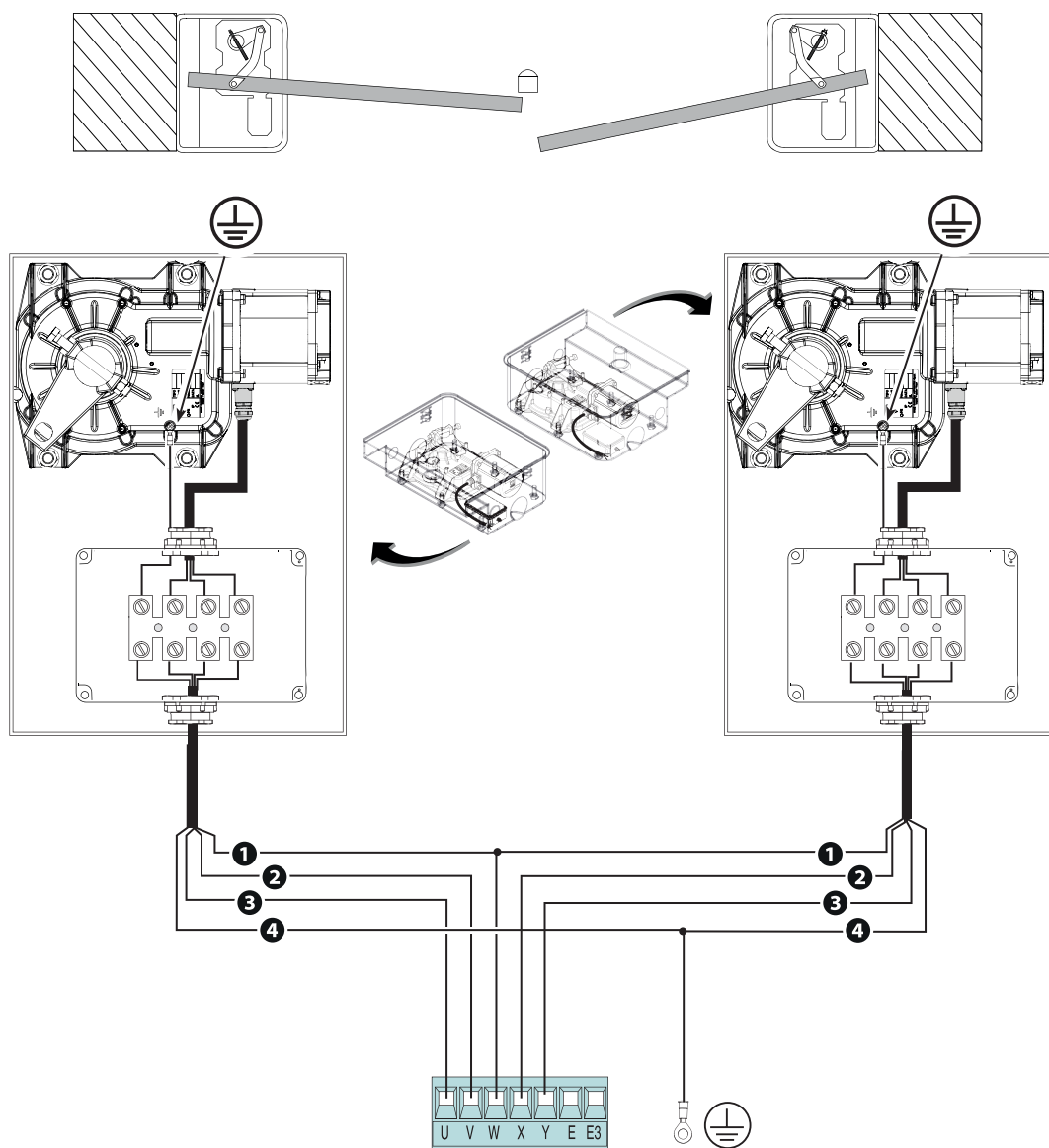
- ① Câble bleu
  - ② Câble marron
  - ③ Câble noir
  - ④ Câble jaune-vert
  - ⑤ Câble vert
  - ⑥ Câble blanc
- Ⓐ Câble d'alimentation
  - Ⓑ Câble de l'encodeur
  - Ⓒ Câble 801XA-0020



📖 Contrôler le sens de rotation correct du motoréducteur et inverser le cas échéant le raccordement des câbles marron et noir.

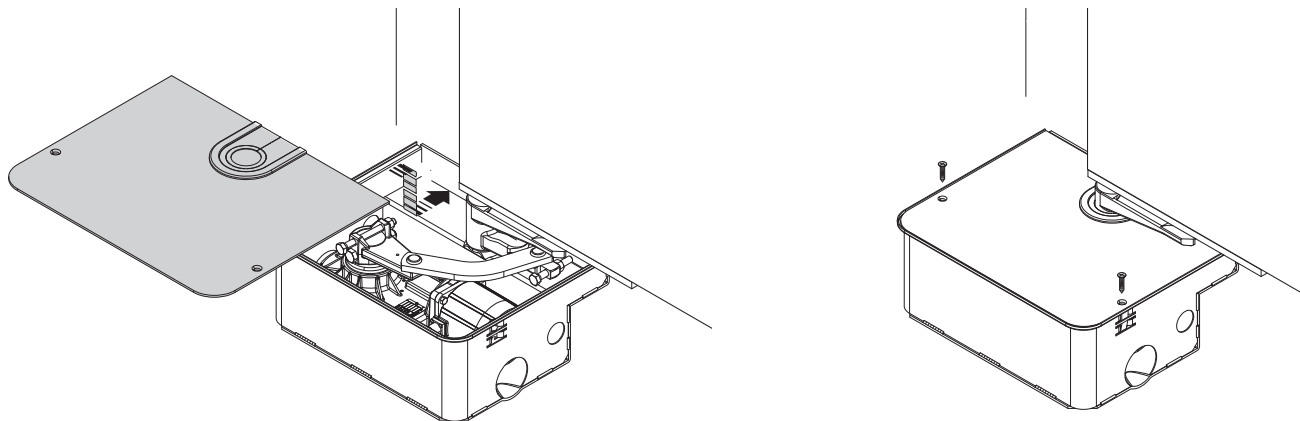
## Motoréducteur sans encodeur

- ① Câble bleu
- ② Câble marron
- ③ Câble noir
- ④ Câble jaune-vert



📖 Contrôler le sens de rotation correct du motoréducteur et inverser le cas échéant le raccordement des câbles marron et noir.

## OPÉRATIONS FINALES



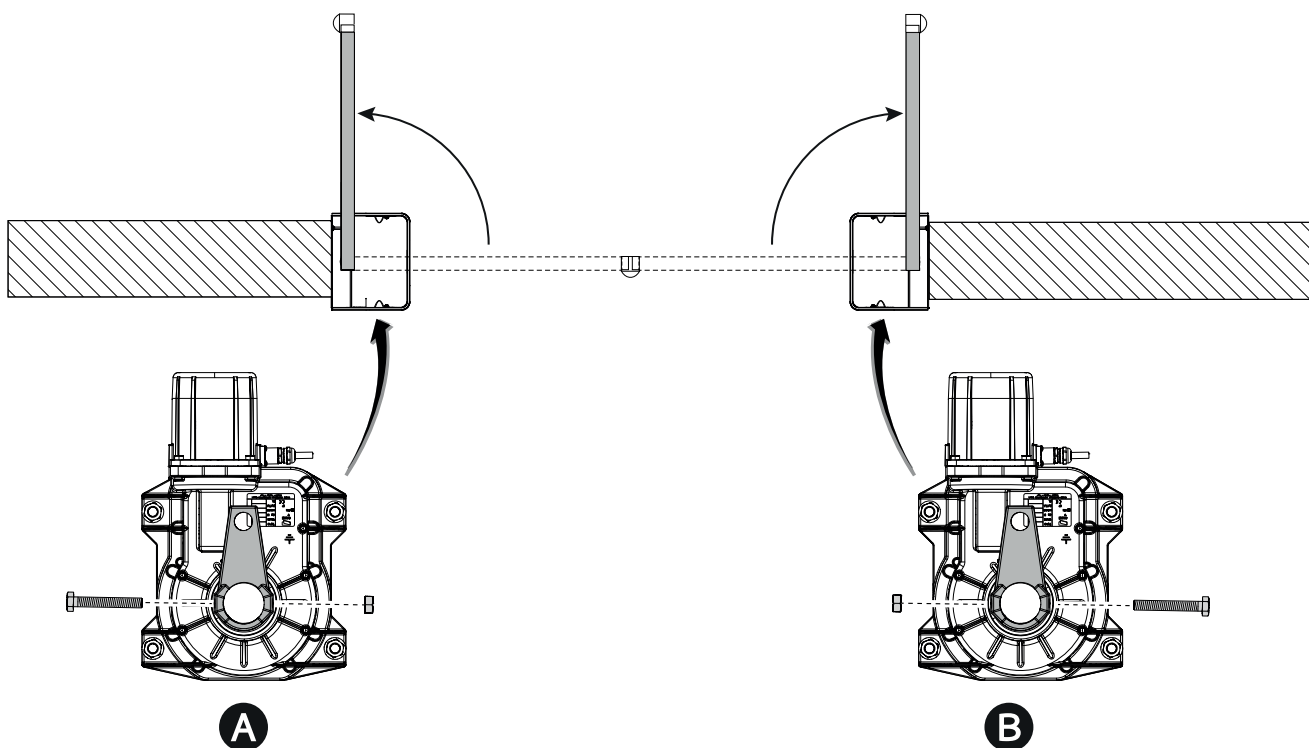
## OUVERTURE VERS L'EXTÉRIEUR

 La seule opération différente par rapport à l'installation standard est décrite ci-après.

### Préparation du motoréducteur

Insérer la vis de réglage du point de fin de course de fermeture dans le bras du motoréducteur.

- A** Motoréducteur installé à gauche
- B** Motoréducteur installé à droite





[CAME.COM](https://www.came.com)

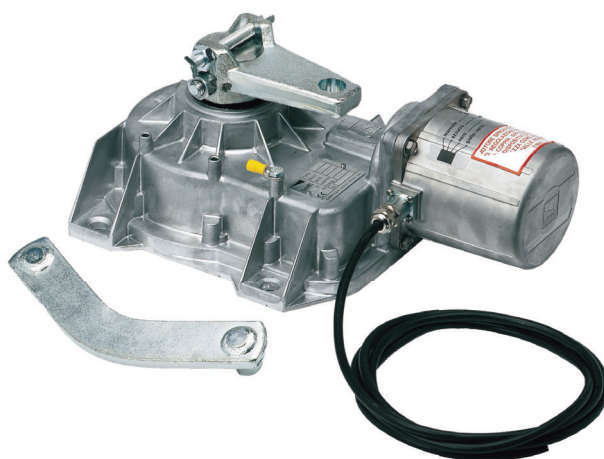
**CAME S.P.A.**

Via Martiri della Libertà, 15  
31030 Dosson di Casier  
Treviso - Italy  
Tél. (+39) 0422 49 40  
Fax (+39) 0422 49 41



# Автоматика для распашных ворот FROG

FA02027-RU



**FROG-A**

**FROG-AV**

**FROG-AE**

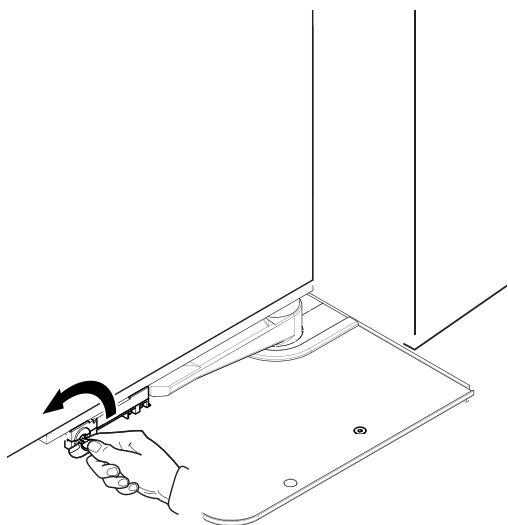
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

RU

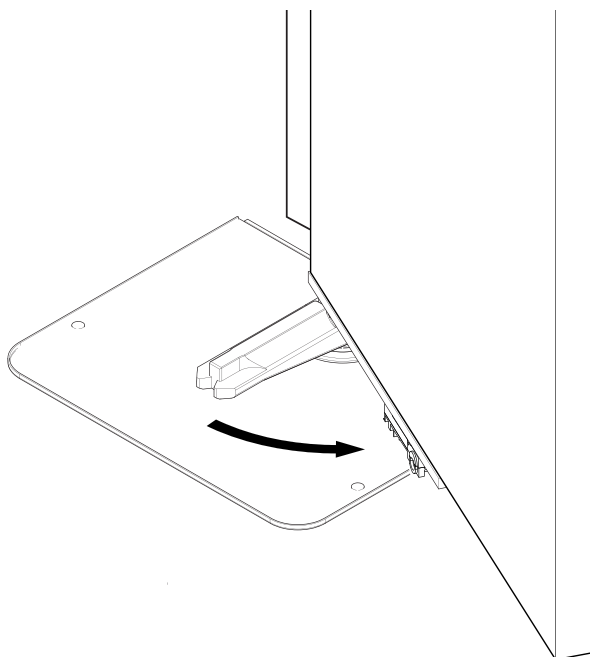
Русский



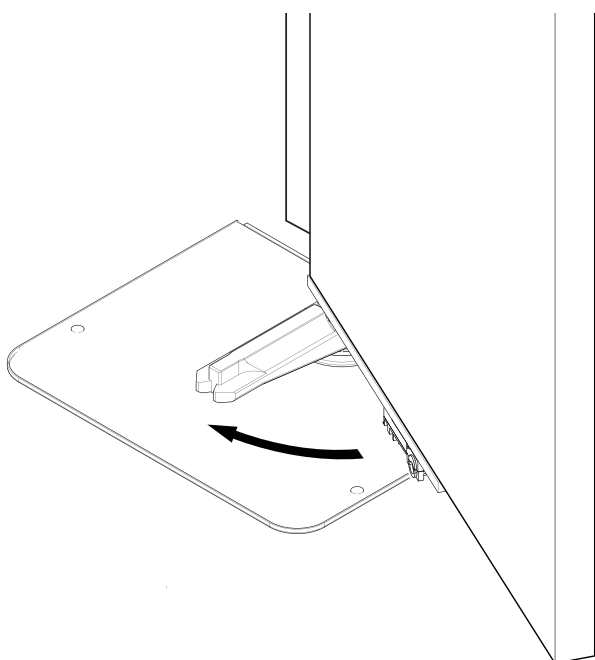
1



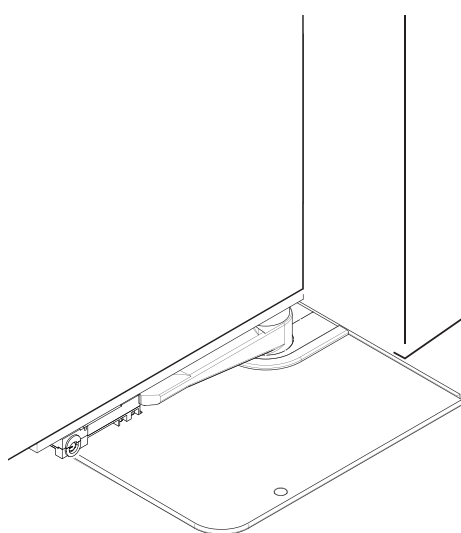
2



1



2



**△ Важные инструкции по технике безопасности.**

**△ Строго следуйте всем инструкциям по безопасности, поскольку неправильный монтаж может привести к серьезным увечьям.**

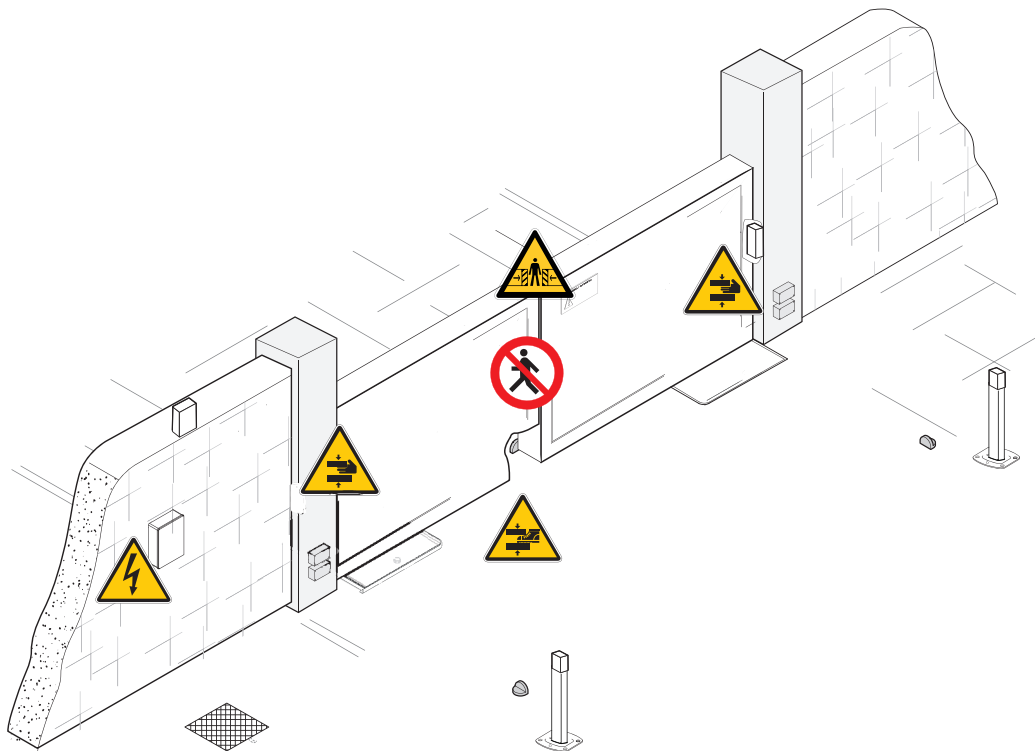
**△ Прежде чем продолжить, внимательно прочитайте общие предупреждения для пользователя.**

Это изделие должно использоваться исключительно по назначению. Использование не по назначению считается опасным.

• Производитель не несет ответственности за ущерб в результате неправильного, ошибочного или небрежного использования изделия. • Продукция, описанная в этом руководстве, относится к категории «частично завершенной машины или механизма», согласно директиве о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE. • Под «частично завершенной машиной или механизмом» понимается совокупность комплектующих, составляющих частично завершённую машину или механизм, которые по отдельности не могут быть использованы по назначению. • Частично завершённые машины предназначены исключительно для встроенного монтажа или интеграции в другие машины или частично завершённые машины и механизмы для создания машины, соответствующей требованиям Директивы о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE. • Сборка должна выполняться согласно Директиве о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE и соответствующим европейским стандартам. • Производитель отказывается от ответственности за использование изделий сторонних производителей; это также влечет за собой аннулирование гарантии. • Все описанные в этом руководстве операции должны выполняться исключительно квалифицированным и опытным персоналом и в полном соответствии с действующим законодательством. • Монтаж, прокладка кабелей, электрические подключения и наладка системы должны выполняться в соответствии с установленными правилами, мерами безопасности и соответствующими процедурами эксплуатации. • Все компоненты (напр., блоки управления, фотоэлементы, чувствительные профили и т. д.), необходимые для обеспечения соответствия конечной установки Директиве о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE и гармонизированным техническим стандартам, указаны в общем каталоге продукции CAME или на сайте [www.came.com](http://www.came.com). • Убедитесь в отсутствии напряжения перед каждым этапом монтажных работ. • Убедитесь в том, что указанный диапазон температур соответствует температуре окружающей среды в месте установки. • Во время выемки грунта для установки монтажного основания необходимо предусмотреть соответствующий дренаж во избежание скопления и застоя в нем воды. • Убедитесь, чтобы в выбранном месте установки на монтажное основание не попадали струи воды напрямую (из устройств для полива газона, мини-моек и т. д.) или опосредованно (через кран, сточные желобы). • При подключении к сети электропитания необходимо предусмотреть автоматический всеполярный выключатель, обеспечивающий защиту от перенапряжения III степени. • Оградите весь участок работы автоматики для предотвращения доступа на него посторонних, в частности несовершеннолетних и детей. • В случае перемещения вручную на каждого человека должно приходиться не более 20 кг. В других случаях перемещения следует использовать соответствующие механизмы для безопасного подъема. • Рекомендуется использовать надлежащие средства защиты во избежание возникновения опасности механического повреждения, связанной с присутствием людей в зоне работы устройства. • Электрические кабели должны быть проложены в специальных трубопроводах, каналах и через сальники, чтобы обеспечить надлежащую защиту от механических повреждений. • Убедитесь в том, что движущиеся механические элементы находятся на достаточном расстоянии от электропроводки. • Электрические кабели не должны соприкасаться с деталями, которые могут нагреваться во время эксплуатации (например, мотором и трансформатором). • Прежде чем продолжать установку, убедитесь в том, что движущиеся компоненты оборудования находятся в надлежащем механическом состоянии, открываются и закрываются правильно. • Изделие не может использоваться с подвижным ограждением, оборудованным пешеходной калиткой, за исключением ситуации, когда движение ограждения возможно только при безопасном положении калитки. • Убедитесь в невозможности застревания между подвижным ограждением и окружающими фиксированными частями в результате движения ограждения. • Все фиксированные устройства управления должны быть хорошо видны после установки и находиться в таком положении, чтобы панель управления находилась в прямой видимости, однако в достаточном отдалении от движущихся компонентов. Если устройство управления работает в режиме «Присутствие оператора», оно должно быть установлено на высоте минимум 1,5 м от земли и быть недоступно для посторонних.

- Если это еще не сделано, прикрепите постоянную табличку, описывающую способ использования механизма ручной разблокировки, рядом с соответствующим элементом автоматики.
- Убедитесь в том, что автоматика правильно отрегулирована и что защитные и предохранительные устройства, а также ручная разблокировка, работают правильно.
- Перед доставкой пользователю проверьте соответствие системы гармонизированным стандартам и основным требованиям Директивы о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE.
- О всех остаточных рисках необходимо предупреждать посредством специальных символов, расположив их на видном месте, и доходчиво объяснить их конечному пользователю оборудования.
- По завершении установки прикрепите к оборудованию паспортную табличку на видном месте.
- Во избежание риска замена поврежденного кабеля питания должна выполняться представителем изготовителя, авторизованной службой технической поддержки или квалифицированным персоналом.
- Храните инструкцию в папке с технической документацией вместе с инструкциями по монтажу других устройств, использованных для создания этой автоматической системы.
- Рекомендуется передать конечному пользователю все инструкции по эксплуатации изделий, из которых состоит конечная машина.

### Места, являющиеся потенциальным источником опасности для людей



Проход во время работы автоматической системы запрещен.



Опасность травмирования.



Опасность травмирования рук.



Опасность травмирования ног.

## 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.

 Все размеры приведены в мм, если не указано иное.

## Описание

### FROG-A

Самоблокирующийся привод для подземной установки ~230 В с регулируемым упором при закрывании для распашных ворот со створками длиной до 3,5 м и массой до 400 кг.

### FROG-AV

Самоблокирующийся привод для подземной установки ~230 В, скоростная версия, с регулируемым упором при закрывании для распашных ворот со створками длиной до 1,3 м и массой до 300 кг.

### FROG-AE

Самоблокирующийся привод для подземной установки ~230 В с энкодером и регулируемым упором при закрывании для распашных ворот со створками длиной до 3,5 м и массой до 400 кг.

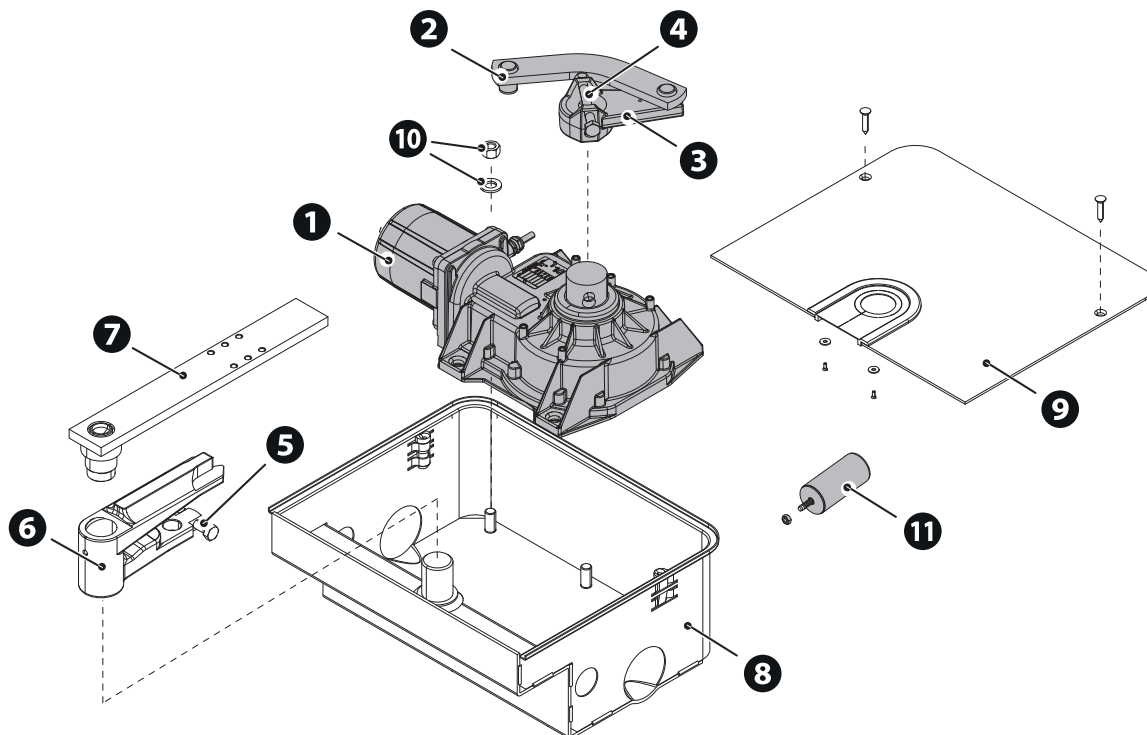
## Назначение

Привод для подземной установки, предназначенный для частных или многоквартирных жилых домов

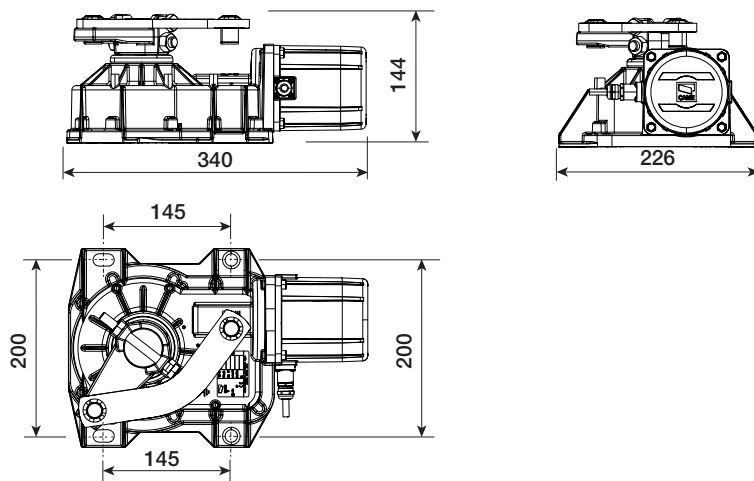
 Запрещено использовать устройство не по назначению и устанавливать его методами, не описанными в этой инструкции.

## Описание компонентов

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 Привод   | 7 Кронштейн крепления к воротам |
| 2 Рычаг передачи                                 | 8 Монтажный корпус              |
| 3 Рычаг привода                                  | 9 Крышка                        |
| 4 Винт для регулировки конечной точки закрывания | 10 Крепежные детали             |
| 5 Винт для регулировки конечной точки открывания | 11 Конденсатор                  |
| 6 Рычаг механизма разблокировки                  |                                 |



## Габаритные размеры



## Ограничения по применению

⚠ В распашных воротах рекомендуется всегда устанавливать электрозамок для обеспечения надежного закрытия створок и защиты шестерней приводов. В самоблокирующихся приводах установка электрозамка носит рекомендательный характер, но становится обязательной для створок длиной более 2,5 м. В неблокирующихся приводах для закрытия створок требуется установка электрозамка. В последнем случае решение о его установке принимается установщиком с учетом размеров и типа створки (например, панельной), а также места установки (например, в местах в сильном ветром).

МОДЕЛИ	FROG-A				FROG-AE				FROG-AV
Ширина створки (м)	3,5	2,5	2	-	3,5	2,5	2	-	1,3
Масса створки (кг)	400	600	800	-	400	600	800	-	300

## Технические характеристики

МОДЕЛИ	FROG-A	FROG-AE	FROG-AV
Напряжение питания (В, 50/60 Гц)	~230	~230	~230
Электропитание привода (В)	~230	~230	~230
Мощность (Вт)	460	460	300
Конденсатор (мкФ)	16	16	20
Потребляемый ток (А)	1,9	1,9	2,5
Диапазон рабочих температур (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Крутящий момент (Н·м)	320	320	240
Время открывания на 90° (с)	18	18	9
Циклов/час	11	11	-
Последовательные циклы	3	3	-
Термозащита двигателя (°C)	150	150	150
Класс защиты (IP)	67	67	67
Класс изоляции	I	I	I
Диапазон температур хранения (°C)*	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70	-20 ÷ +70
Средний срок службы (в циклах)**	-	150.000	150.000
Масса (кг)	11	11	11

(\*) Перед установкой изделие необходимо хранить при комнатной температуре, если транспортировка или хранение на складе осуществлялись при крайне высоких или низких температурах.

(\*\*) Указанный средний срок службы изделия носит исключительно ориентировочный характер и рассчитывается с учетом стандартных условий эксплуатации, правильного монтажа и технического обслуживания изделия в соответствии с инструкциями, содержащимися в настоящем руководстве CAME. На это значение также существенно влияют другие переменные факторы, включая, среди прочего, климатические и погодные условия. Не следует путать средний срок службы изделия с гарантией на него.

## Тип и минимальное сечение кабелей

Длина кабеля (м)	до 20	от 20 до 30
Электропитание двигателя, =24 В	2G x 1,5 mm <sup>2</sup>	2G x 2,5 mm <sup>2</sup>
Концевые микровыключатели	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>

\*n° = см. инструкцию по монтажу продукции - Внимание: указанное сечение кабеля носит ориентировочный характер и зависит от мощности мотора и длины кабеля.

📖 При напряжении 230 В и применении вне помещений необходимо использовать кабели типа H05RN-F, соответствующие 60245 IEC 57 (IEC); в помещениях следует использовать кабели типа H05VV-F, соответствующие 60227 IEC 53 (IEC). Для электропитания устройств напряжением до 48 В можно использовать кабель FROR 20-22 II, соответствующий EN 50267-2-1 (CEI).

📖 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 этой инструкции, следует руководствоваться технической документацией на соответствующее изделие.

📖 Для подключения энкодера используйте кабель типа FRORPU 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> или кабель, предоставляемый компанией CAME (артикул изделия 801XA-0020).

## МОНТАЖ

Приведенные ниже рисунки носят иллюстративный характер, поскольку пространство для крепления автоматики и дополнительных принадлежностей может изменяться от случая к случаю. Выбор наиболее подходящего решения должен осуществляться монтажником во время установки.

На рисунках показан монтаж привода справа.

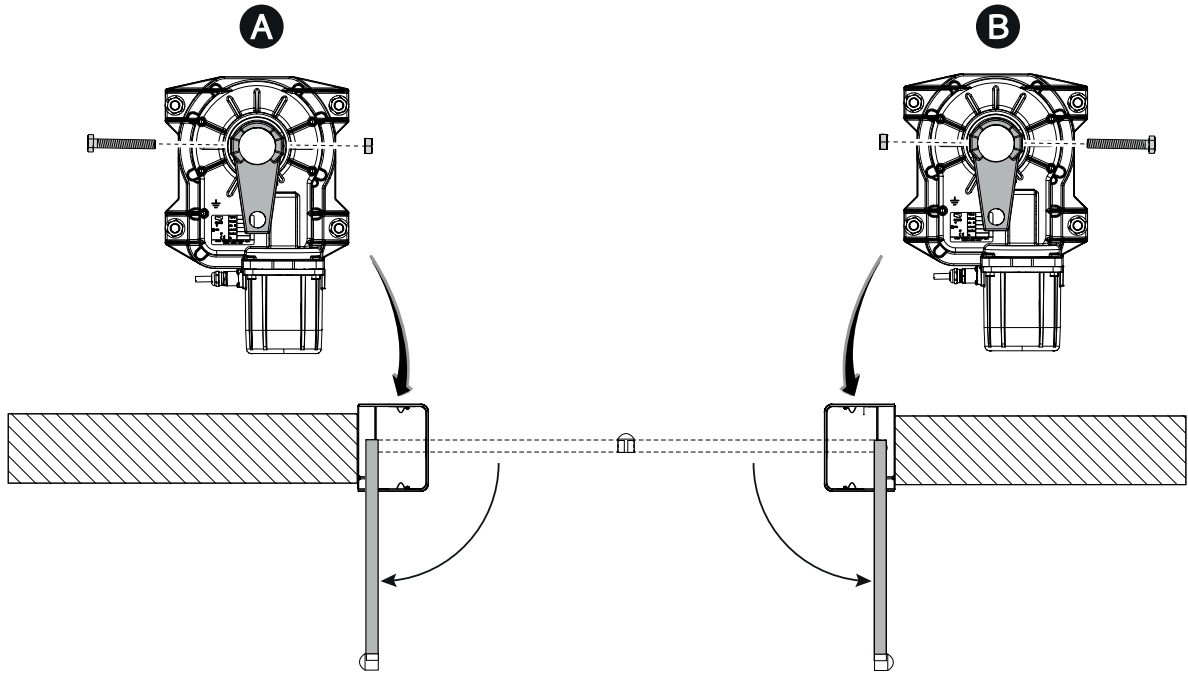
### Предварительные работы

К подготовительным работам перед монтажом относятся установка монтажного основания и закрепление устройств разблокировки. См. руководства по монтажу этих изделий.

### Подготовка привода

Вставьте винт регулировки конечной точки закрывания в рычаг привода.

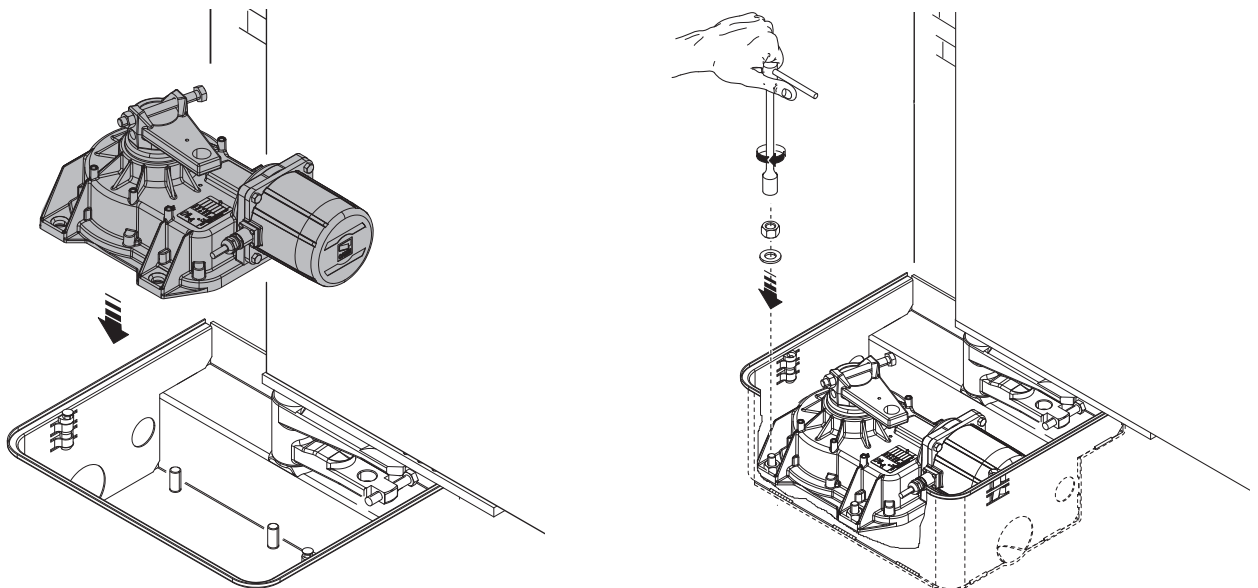
- A** Привод, установленный слева
- B** Привод, установленный справа



### Крепление привода

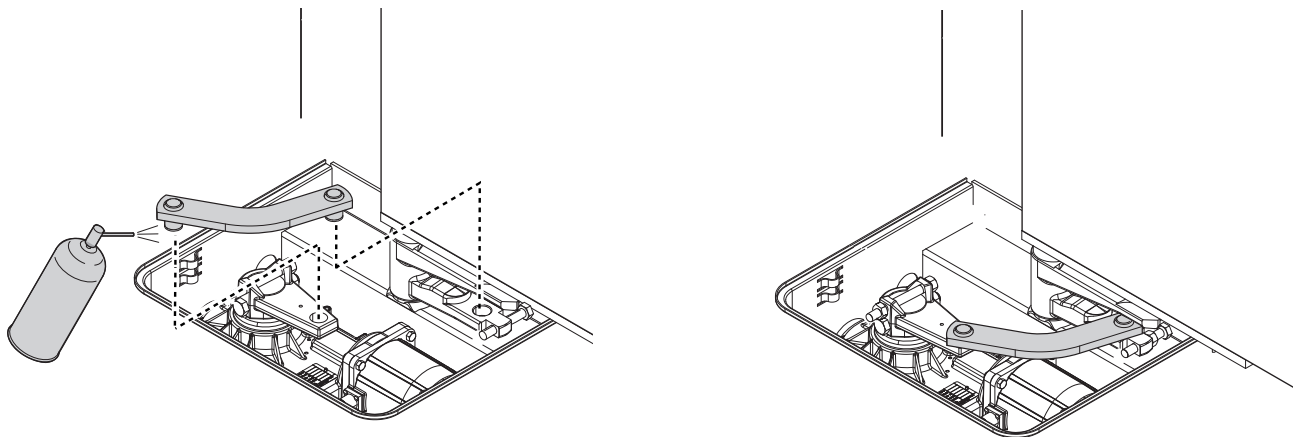
Откройте створку вручную.

Поместите привод над резьбовыми штифтами корпуса и зафиксируйте его.





Смажьте рычаг передачи.  
Вставьте рычаг передачи, как показано на рисунке.



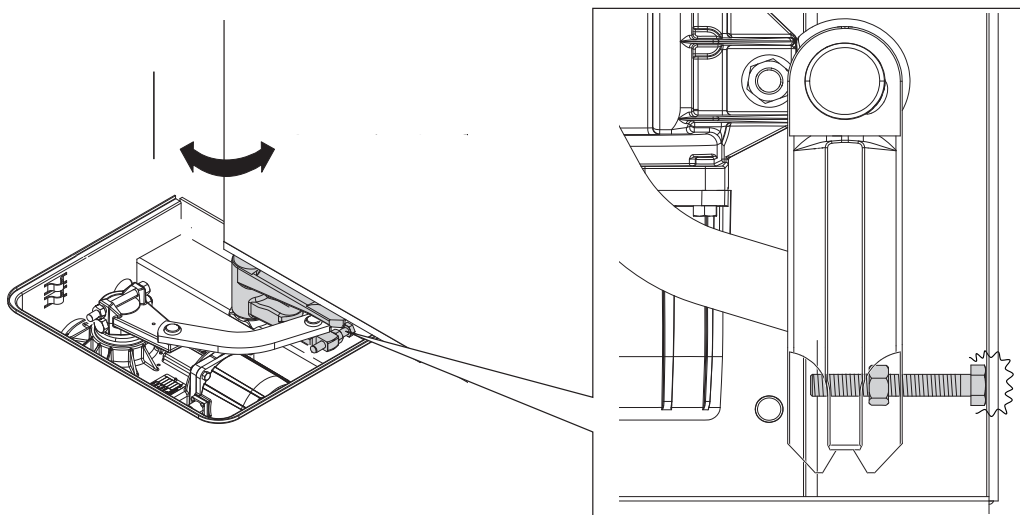
## Определение крайних положений с механическими концевыми выключателями

Откройте створку вручную до желаемого положения.

 Максимальный угол открывания створки составляет 110°.

Открутите винт регулировки конечной точки открывания до соприкосновения с фундаментной коробкой.

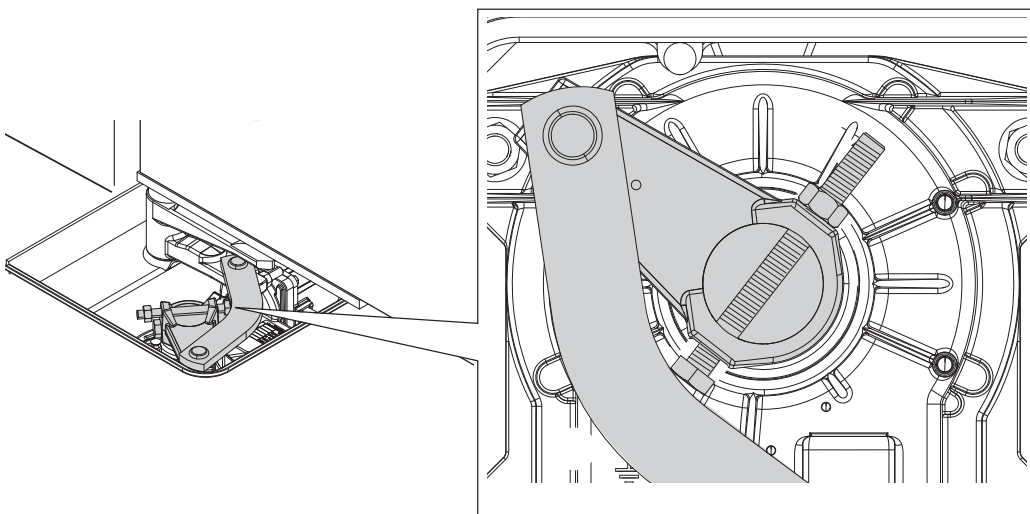
Затяните гайку, чтобы зафиксировать винт.



Закройте створку вручную.

Открутите винт регулировки конечной точки закрывания до соприкосновения с рычагом передачи.

Затяните гайку, чтобы зафиксировать винт.





## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

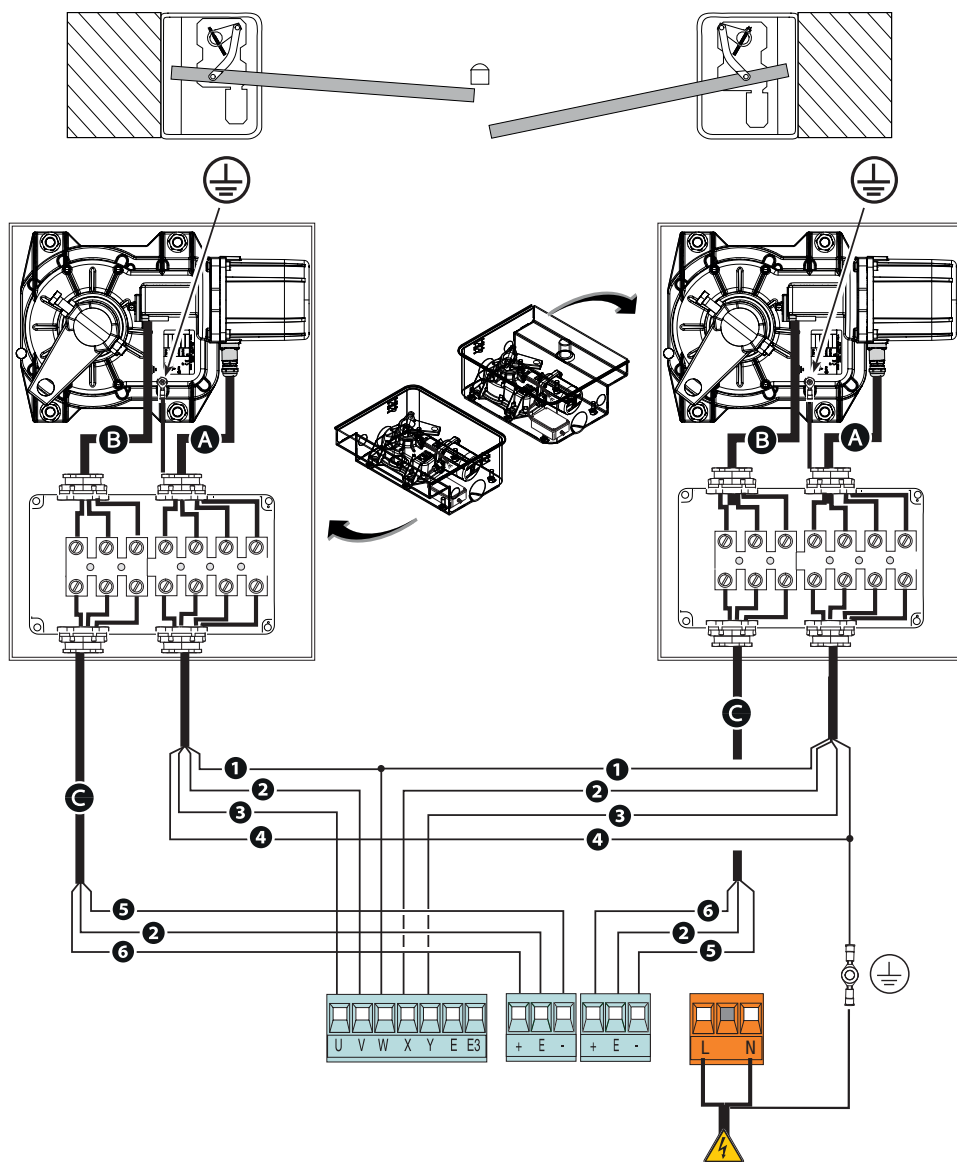
⚠ Перед началом работ по эксплуатации, ремонту, настройке и регулировке блока управления отключите сетевое электропитание и/или отсоедините аккумуляторы.

📖 Подготовьте распределительные коробки IP67 с контактными панелями для подключений.

### Мотор-редуктор с энкодером

- ❶ Синий провод
- ❷ Коричневый провод
- ❸ Черный кабель
- ❹ Желто-зеленый кабель
- ❺ Зеленый кабель
- ❻ Белый провод

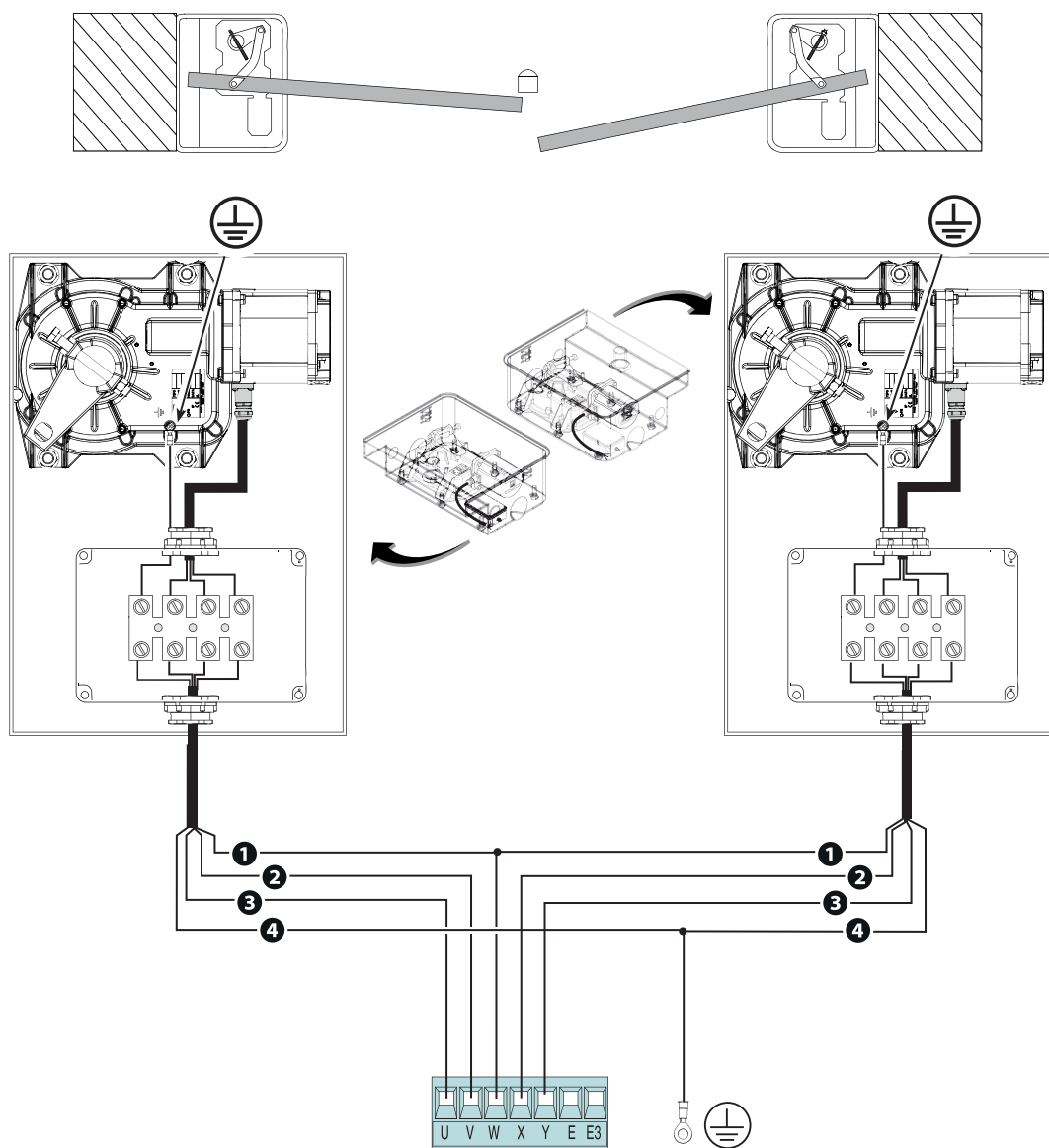
- Ⓐ Кабель электропитания
- Ⓑ Кабель энкодера
- Ⓒ Кабель 801XA-0020



📖 Проверьте, что привод вращается в правильном направлении, и при необходимости поменяйте местами коричневый и черный провода.

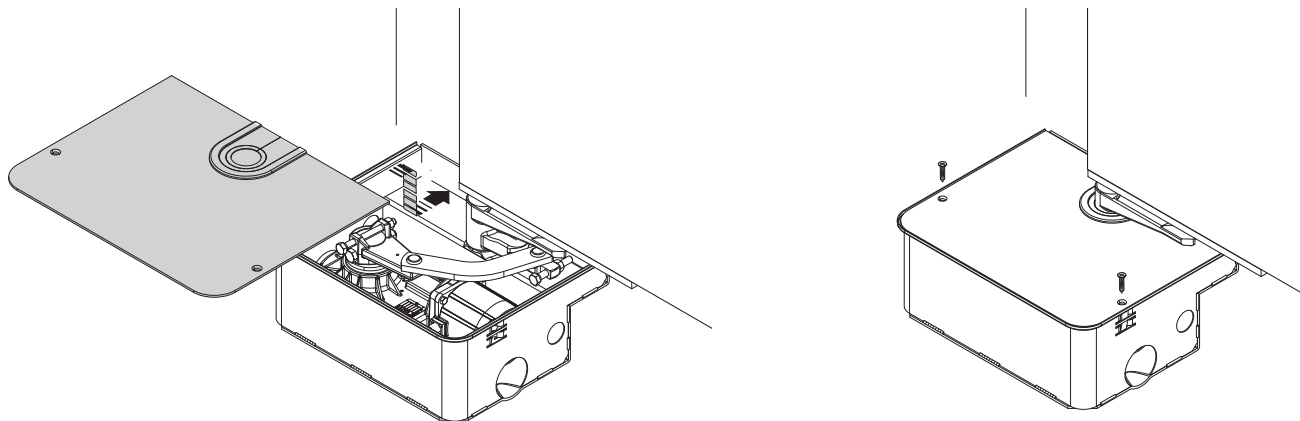
## Привод без энкодера

- ❶ Синий провод
- ❷ Коричневый провод
- ❸ Черный кабель
- ❹ Желто-зеленый кабель



📖 Проверьте, что привод вращается в правильном направлении, и при необходимости поменяйте местами коричневый и черный провода.

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ



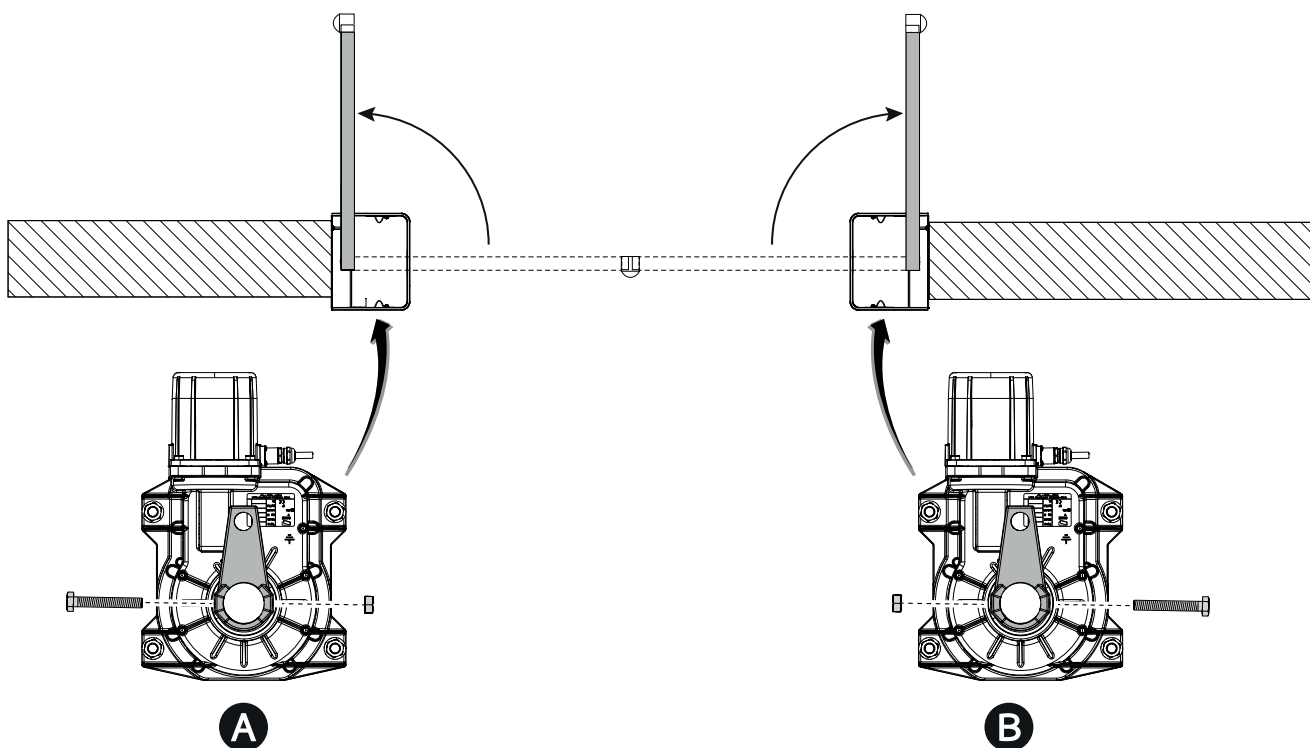
## ОТКРЫВАНИЕ НАРУЖУ

 Далее описываются только работы, отличающиеся от стандартного монтажа.

### Подготовка привода

Вставьте винт регулировки конечной точки закрывания в рычаг привода.

- A** Привод, установленный слева
- B** Привод, установленный справа





[CAME.COM](https://www.came.com)

**CAME S.P.A.**

Via Martiri della Libertà, 15  
31030 Доссон-ди-Казьер  
Treviso - Italy (Италия)  
Тел.: (+39) 0422 4940  
Факс: (+39) 0422 4941