



MBAS

**Motoriduttore
per basculante**

MANUALE PER L'UTENTE

Indice

Capitolo 1	Introduzione	3
1.1	Descrizione del prodotto.	3
1.2	Caratteristiche tecniche	3
1.3	Descrizione del motore.	4
1.4	Dimensioni del motore.	4
1.5	Predisposizioni elettriche (impianto standard)	5
Capitolo 2	Installazione	6
2.1	Verifiche preliminari.	6
2.2	Posizionamento bracci telescopici	6
2.3	Posizionamento operatore/longherone	7
2.4	Sequenza di montaggio	7
2.5	Regolazione dei contrappesi	10
Capitolo 3	Montaggio gruppo motoriduttore	11
Capitolo 4	Messa in funzione	12
4.1	Collegamento scheda elettronica	12
4.2	Verifica del senso di rotazione	12
4.3	Regolazione dei finecorsa (opzionali)	12
4.4	Montaggio carter	12
Capitolo 5	Funzionamento manuale	13
Capitolo 6	Ripristino del funzionamento normale	14
Capitolo 7	Manutenzione	14

1 Introduzione

Gentile cliente,

desideriamo ringraziarla per aver acquistato un prodotto CIA. Le consigliamo di leggere attentamente questo manuale, poiché sarà prezioso sia in fase d'installazione che di uso.

Quale cliente CIA lei ha il privilegio di accedere ad una serie di servizi, primo fra tutti l'*assistenza tecnica telefonica* sui prodotti CIA.

1.1 Descrizione del prodotto

L'automazione MBAS consente di automatizzare porte basculanti a contrappesi di garages residenziali.

E' costituita da un operatore elettromeccanico, un'apparecchiatura elettronica di comando con lampada di cortesia e un carter di protezione integrati in un unico monoblocco da applicare al telo della basculante con gli opportuni accessori.

Il sistema irreversibile garantisce il blocco meccanico della porta quando il motore non è in funzione e quindi non occorre installare alcuna serratura; uno sblocco manuale rende manovrabile la porta in caso di black-out o disservizio.

La sicurezza antischiacciamento è garantita da un dispositivo elettronico regolabile.

1.2 Caratteristiche tecniche

• Tensione d'alimentazione	230V~ ±10% 50Hz
• Potenza assorbita	350W
• Assorbimento	1,5A
• Coppia max	300Nm
• Condensatore di spunto	10µF /400V
• Numero di giri del motore	1400g/min
• Rapporto di riduzione	1:700
• Velocità angolare	12°/sec
• Termoprotezione	140°C
• Temperatura di funzionamento	-20°C +55°C
• Peso motore	7,5Kg
• Grado di protezione	IP31 - IP44 (senza schede a bordo)
• Frequenza di utilizzo (cicli/ora)	20 (senza finecorsa) 30 (con finecorsa)
• Larghezza max porta	3,3mt (1 motoriduttore) 5mt (2 motoriduttori)
• Altezza max porta	3mt
• Peso max porta	10Kg/m ²

1.3 Descrizione del motore

- a) Carter
- b) Pulsante (optional)
- c) Apparecchiatura elettronica
- d) Contenitore apparecchiatura
- e) Longherone
- f) Albero di rotazione
- g) Sblocco
- h) Gruppo motoriduttore
- i) Chiave di sblocco

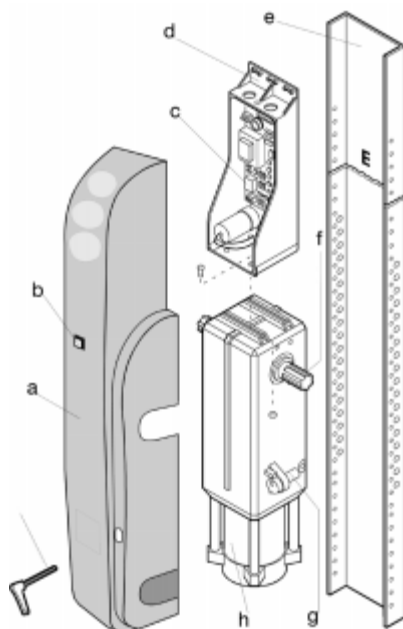


Fig. 1

1.4 Dimensioni del motore

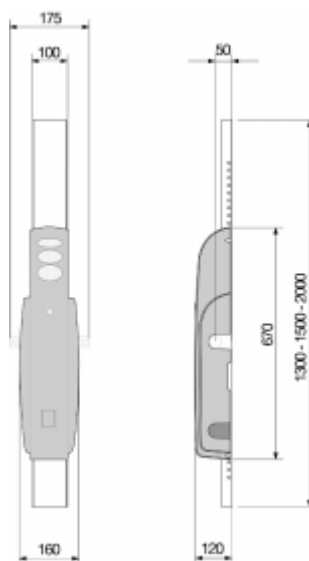
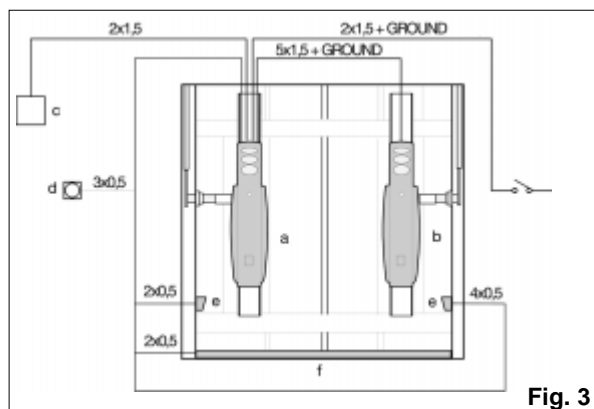
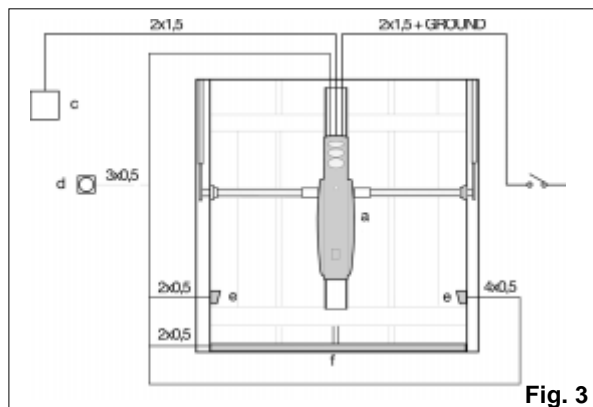


Fig. 2

• quote in mm

1.5 Predisposizioni elettriche (impianto standard)



•Le sezioni dei cavi sono espresse in mm²

- | | | |
|--------|------------------|--------------------|
| a), b) | MBAS | Operatori |
| c) | PULSAR230 | Lampeggiatore |
| d) | SC1 | Pulsante a chiave |
| e) | FX55 | Fotocellule |
| f) | CB20 | Costa di sicurezza |

- Note:**
- 1) Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.
 - 2) Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione a 230V ~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.

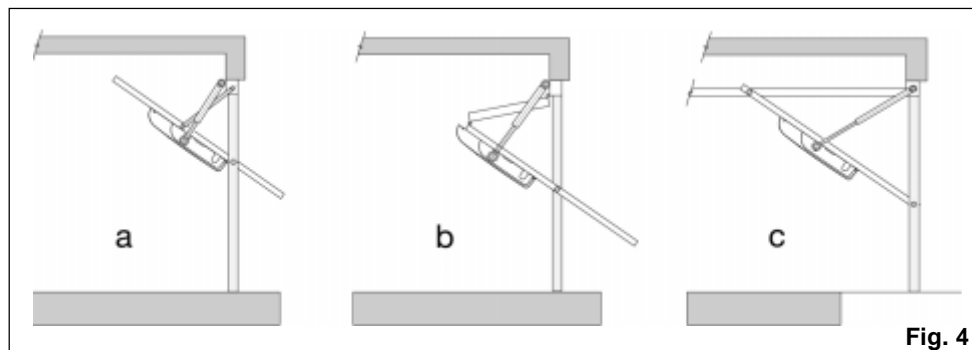
2 Installazione

2.1 Verifiche preliminari

Per la sicurezza e per un corretto funzionamento dell'automazione, verificare l'esistenza dei seguenti requisiti:

- La struttura della porta deve essere idonea per essere automatizzata. In particolare verificare che le dimensioni della porta siano conformi a quelle indicate nelle caratteristiche tecniche e sia sufficientemente robusta.
- Controllare l'efficienza dei cuscinetti e dei giunti della porta.
- Verificare che la porta sia priva di attriti; eventualmente pulire ed oliare le guide con lubrificante al silicone, evitando di utilizzare grasso.
- Verificare che la porta sia correttamente bilanciata.
- Rimuovere le chiusure meccaniche della porta, affinché sia l'automatismo a bloccarla in chiusura.
- Verificare l'esistenza di una efficiente presa di terra per il collegamento del motoriduttore.

L'operatore MBAS automatizza porte basculanti a contrappesi di diverse tipologie. In fig. 4 sono rappresentate le più diffuse:

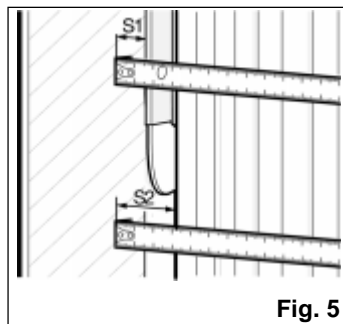


- a) a telo unico debordante
 b) a telo snodato debordante
 c) a telo uniconon debordante con guide orizzontali

2.2 Posizionamento bracci telescopici

Lo spazio tra braccio di bilanciamento esistente e infisso (quota "S1" di fig. 5) deve essere almeno 15 mm. per consentire la rotazione dei bracci telescopici affiancati.

In caso contrario è possibile utilizzare i bracci telescopici curvi che permettono l'installazione sovrapposta ai bracci di bilanciamento esistenti, verificando che lo spazio fra telo della basculante e infisso sia almeno 20 mm. (quota "S2" di fig. 5).



2.3 Posizionamento operatore/longherone

Rispettando le misure riportate in Tab. 1, utilizzare un solo operatore al centro della porta come in fig. 6 oppure due operatori ai lati della porta come in fig. 7.

L'operatore è predisposto per installare il gruppo motoriduttore in modo da avere l'albero di rotazione a due diverse altezze (vedi capitolo 3).

Le istruzioni seguenti sono valide per entrambe le possibilità di montaggio anche se fanno riferimento all'installazione dell'operatore con l'uscita dell'albero di rotazione del motoriduttore al centro dell'applicazione.

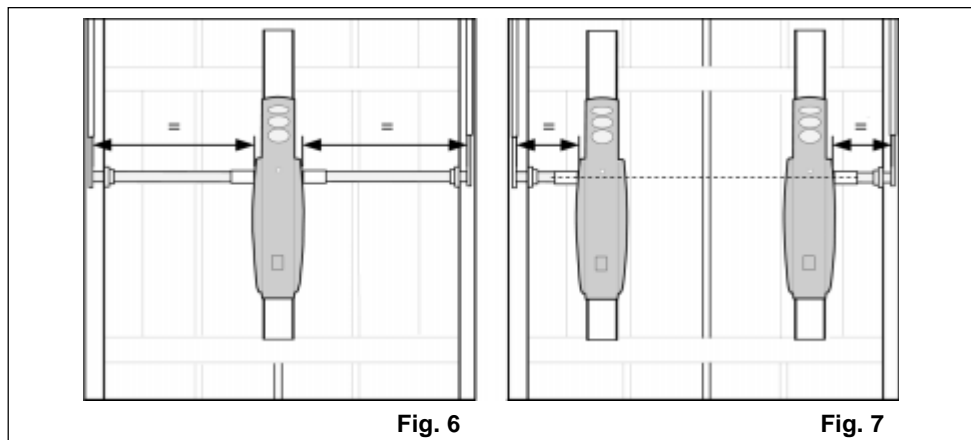


Fig. 6

Fig. 7

2.4 Sequenza di montaggio

L'installazione inizia a basculante chiusa e operatore sbloccato (vedi capitolo 6).

1) Definire il posizionamento dell'albero dell'operatore come segue:

- **basculante a telo unico debordante (fig. 8)**

L'asse di rotazione dell'albero dell'operatore deve essere, a basculante chiusa, circa 10 cm più in basso rispetto all'asse di rotazione della porta. Il punto di attacco dei bracci telescopici deve essere il più vicino possibile al punto di fissaggio del braccio della porta.

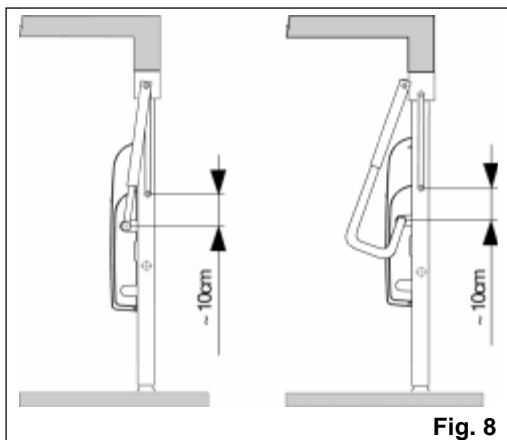
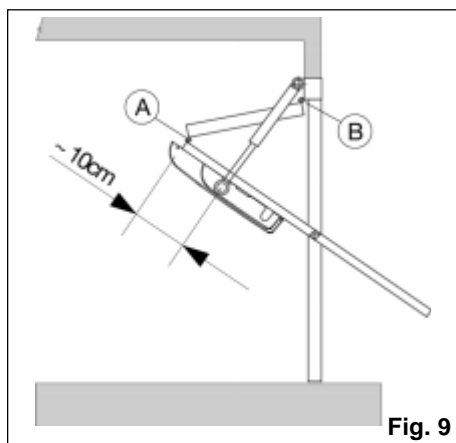


Fig. 8

• basculante a telo snodato (fig. 9)

L'asse di rotazione dell'albero dell'operatore deve essere, a basculante chiusa, circa 10 cm più in basso rispetto all'asse di rotazione delle cerniere di articolazione della porta (rif. A).

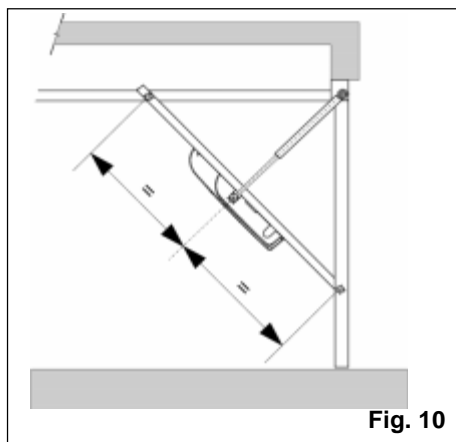
Il punto di attacco dei bracci telescopici deve essere il più vicino possibile al punto di fissaggio delle cerniere della porta (rif. B).



• basculante con guide orizzontali (fig. 10)

L'asse di rotazione dell'albero dell'operatore deve coincidere con la linea di mezzzeria tra i due cuscinetti.

Il punto di attacco dei bracci telescopici deve essere il più vicino possibile al punto di congiunzione delle guide superiore e verticale.



2) Fissare verticalmente il longherone sui rinforzi del telo basculante con viti adeguate alla struttura della porta; è consigliabile l'utilizzo di inserti filettati.

⊙ Posizionare il longherone in modo che l'estremità dove c'è il riferimento "E", sia rivolta verso l'alto. Questo riferimento indica dove andrà ad essere posizionata l'apparecchiatura.

⊙ Il longherone ha una serie di fori Ø 8mm che consentono, una volta fissato, di installare l'operatore a varie altezze.

Verificare che la posizione di fissaggio del longherone consenta il montaggio dell'operatore rispettando la posizione dell'albero precedentemente determinata.

Nel caso di installazione di due operatori sulla stessa porta, entrambi gli alberi devono essere allineati alla stessa altezza.

3) Fissare l'operatore al longherone utilizzando la viteria in dotazione come da fig. 11.

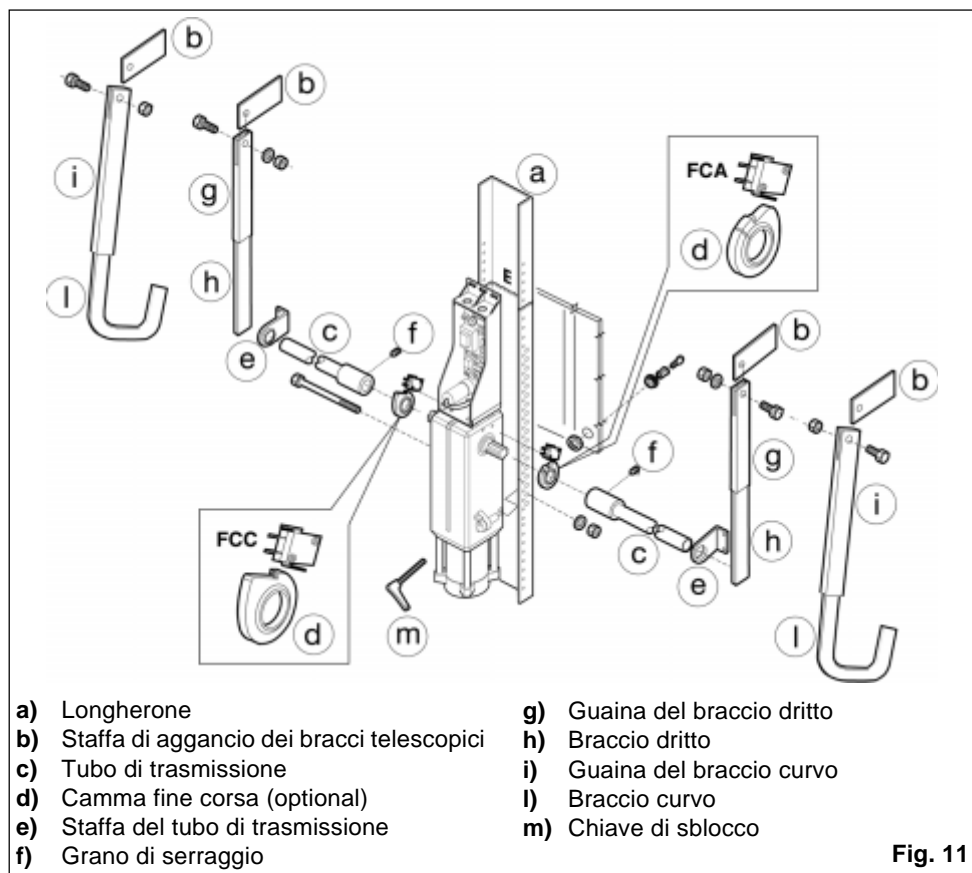


Fig. 11

4) Saldare le staffe superiori di aggancio dei bracci telescopici rispettando, per il posizionamento, le indicazioni relative al tipo di basculante.

Nel caso dei bracci curvi con installazione sovrapposta, è possibile saldare le staffe direttamente sui bracci esistenti della porta.

Fissare le guaine dei bracci telescopici alle staffe utilizzando i perni e la viteria in dotazione come da fig. 11.

5) Innestare completamente i tubi di trasmissione sull'albero e tagliarli a misura come in figg. 6 e 7.

⊗ Se si utilizzano i finecorsa (opzionali), inserire prima le camme, come in fig. 11.

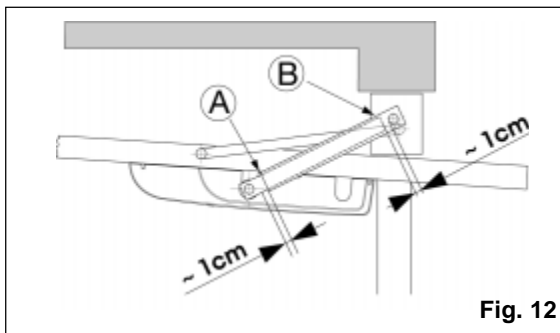
6) Inserire le staffe nei tubi di trasmissione e fissarle con viti sul telo della porta mantenendo un corretto allineamento.

7) Serrare i grani posti sulle boccole dei tubi di trasmissione.

8) Portare la basculante in apertura e adattare la lunghezza dei bracci telescopici come segue:

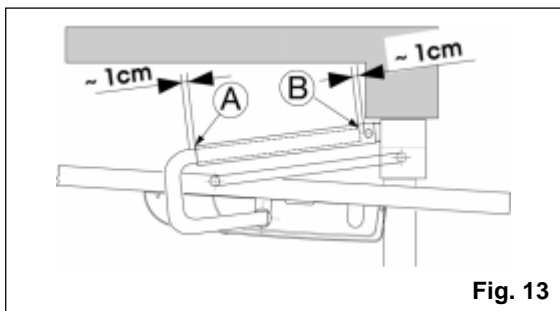
• **bracci dritti (fig. 12)**

Tagliare la guaina in prossimità del tubo di trasmissione (rif. A). Introdurre il braccio nella guaina e tagliare in prossimità del perno di rotazione (rif. B).



• **bracci curvi (fig. 13)**

Simulare il posizionamento del braccio telescopico come indicato in figura 13. Tagliare la guaina nel punto A e il braccio nel punto B.



Ⓒ Lasciare un gioco di circa 1 cm in prossimità dei punti di battuta.

9) Accoppiare il braccio al tubo di trasmissione ed eseguire robuste saldature.

2.5 Regolazione dei contrappesi

Al termine dell'installazione meccanica verificare il bilanciamento della basculante, che potrebbe risultare variato dal peso dell'operatore e degli accessori; se necessario, adeguare i contrappesi.

Un bilanciamento ottimale si ha quando la porta, in posizione intermedia (45°) e con l'operatore sbloccato, rimane in equilibrio.

Verificare inoltre, muovendo la porta manualmente, che il movimento di apertura e chiusura sia lineare e non presenti sussulti o irregolarità.

3 Montaggio gruppo motoriduttore

In base alle esigenze, è possibile montare il gruppo motoriduttore in due modi:

- Con l'albero di rotazione in alto (fig. 14)

Il supporto scheda viene fissato al motoriduttore mediante 4 viti che stringono dadi inseriti nelle apposite guide.

- Con l'albero di rotazione in basso (fig. 15)

Il supporto scheda viene fissato alla calotta del motore elettrico mediante 4 viti.

Il carter è predisposto per entrambe le applicazioni (da notare che lo sblocco viene a trovarsi in posizioni differenti); inoltre, in corrispondenza della plafoniera trasparente, sono previste due linguette per il serraggio del cavo di alimentazione (fig. 16).

Nelle figg. 14-15 è anche riportata la disposizione consigliata di passaggio e fissaggio cavi nel supporto scheda.

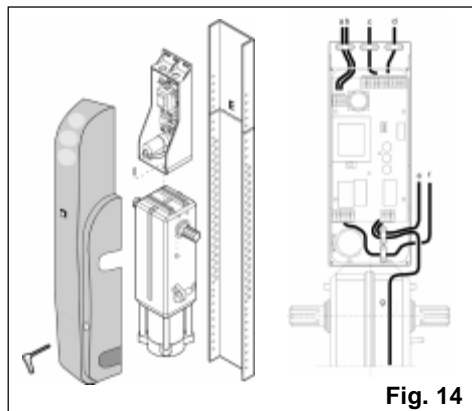


Fig. 14

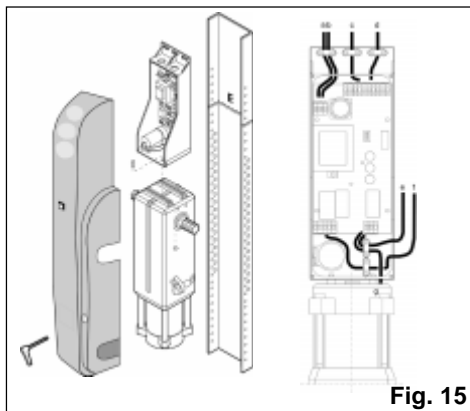


Fig. 15

Legenda cavi figg. 14-15-16

- a Lampeggiatore
- b Lampada cortesia esterna
- c Pulsante sul carter (optional)
- d Collegamenti bassa tensione
- e Motore MBAS
- f Alimentazione 230V~

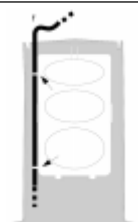


Fig. 16

4 Messa in funzione

4.1 Collegamento scheda elettronica

Ⓢ **Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, programmazione, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione elettrica.**

Seguire i punti 10, 11, 12, 13, 14 degli OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA.

Seguendo le indicazioni di fig.3 predisporre le canalizzazioni ed effettuare i collegamenti elettrici dell'apparecchiatura elettronica con gli accessori prescelti.

Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsante, ricevente, fotocellule ecc.). Per evitare qualsiasi disturbo elettrico utilizzare guaine separate.

Seguire poi le istruzioni dell'apparecchiatura elettronica programmandola secondo le proprie esigenze.

4.2 Verifica del senso di rotazione

- 1) Togliere alimentazione all'impianto.
- 2) Portare manualmente la porta a metà apertura.
- 3) Bloccare l'operatore (vedi capitolo 5)
- 4) Ripristinare la tensione di alimentazione.
- 5) Inviare un impulso di apertura (START) e verificare che si comandi un'apertura della porta.

Nel caso si comandi una chiusura, è necessario invertire le fasi del motore elettrico (cavi marrone e nero).

Nell'applicazione con due operatori, ai morsetti "COM,OP,CL", della scheda di comando e della scheda porta luce di cortesia, assegnare la stessa colorazione dei cavi e, dovendo invertire le fasi, invertirle per entrambi i motori.

4.3 Regolazione dei finecorsa (opzionali)

Aprire la porta fino al punto desiderato; regolare la camma fino all'attivazione del micropulsante FCA (fig. 11).

Chiudere la porta; regolare la camma fino all'attivazione del micropulsante FCC (fig. 11).

Se si utilizza una centrale di comando con rallentamenti, anticipare l'attivazione dei micropulsanti.

Serrare le viti poste sulle camme.

4.4 Montaggio carter

Fissare il carter serrando le quattro viti laterali.

Applicare al carter i due tappi di plastica da montare a pressione nelle asole laterali non utilizzate dall'albero dell'operatore.

Applicare al carter il tappo di plastica da montare a pressione nell'asola frontale non utilizzata per accedere al sistema di sblocco.

5 Funzionamento manuale

L'operatore è dotato di uno sblocco d'emergenza azionabile dall'interno; è possibile, a richiesta, applicare una serratura sul telo che permette l'azionamento dello sblocco dall'esterno.

Nel caso sia necessario azionare manualmente la porta a causa di mancanza di alimentazione elettrica o disservizio dell'automazione, è necessario agire sul dispositivo di sblocco come segue:

- Dall'interno (fig. 17)

Inserire la chiave a brugola in dotazione e ruotare in senso orario di circa mezzo giro fino all'arresto.

Attenzione: in base al tipo d'installazione, lo sblocco può trovarsi sul lato destro (A) o sinistro (B).

- Dall'esterno (fig. 18)

1) Aprire lo sportellino di protezione ed inserire la chiave.

2) Ruotare in senso antiorario fino all'arresto ed estrarre il corpo serratura.

3) Inserire la chiave a brugola in dotazione e ruotare in senso antiorario di circa mezzo giro fino all'arresto.

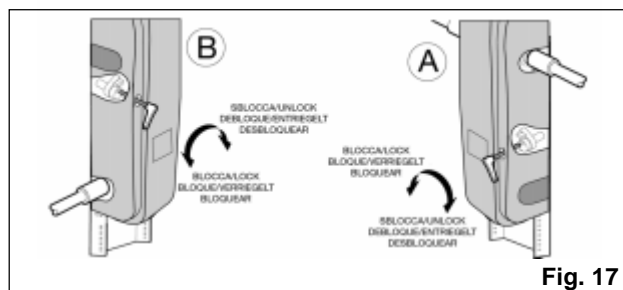


Fig. 17

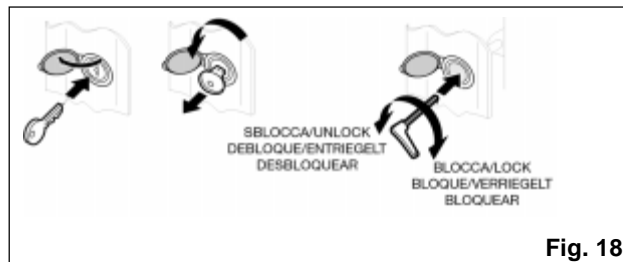


Fig. 18

6 Ripristino del funzionamento normale

Per evitare che un impulso involontario possa azionare la porta durante la manovra, prima di ribloccare l'operatore togliere alimentazione all'impianto.

- Dall'interno (fig. 17)

Inserire la chiave a brugola in dotazione e ruotare in senso antiorario di circa mezzo giro fino all'arresto.

Attenzione: in base al tipo d'installazione, lo sblocco può trovarsi sul lato destro (A) o sinistro (B).

- Dall'esterno (fig. 18)

1) Inserire la chiave a brugola in dotazione e ruotare in senso orario di circa mezzo giro fino all'arresto.

2) Estrarre la chiave a brugola ed inserire il corpo serratura.

3) Ruotare la chiave in senso orario fino a quando è possibile estrarla; richiudere lo sportellino di protezione.

7 Manutenzione

Effettuare almeno semestralmente le seguenti operazioni:

- Verifica della corretta regolazione di coppia del motore.
- Controllo dei rulli e guide di scorrimento della porta; eventuale pulizia e lubrificazione.
- Controllo efficienza del sistema di sblocco.
- Controllo efficienza dei dispositivi di sicurezza.



MBAS

Geared motor for balanced overhead gate

USER'S MANUAL

Index

Chapter 1	Introduction	17
1.1	Product description	17
1.2	Technical specifications	17
1.3	Motor description	18
1.4	Motor dimensions	18
1.5	Electrical installation layout (standard system)	19
Chapter 2	Installation	20
2.1	Preliminary checks	20
2.2	Positioning telescopic arms	20
2.3	Positioning operator/back plate	21
2.4	Assembly sequence	21
2.5	Adjusting the counterweights	24
Chapter 3	Mounting geared motor unit	25
Chapter 4	Start-up	26
4.1	Connecting electronic card	26
4.2	Checking direction of rotation	26
4.3	Adjustment of limit switches (optional)	26
4.4	Mounting cover	26
Chapter 5	Manual operation	27
Chapter 6	Returning to normal operation	28
Chapter 7	Maintenance	28

1 Introduction

Dear customer,

we desire thank you for buying a CIA product. We recommend you to read this manual with attention, because it will be very useful during the installation and use phase.

As CIA customer, you can make use of a series of services, such as the *technical telephone assistance* on CIA products.

1.1 Product description

The MBAS automation system is designed to operate residential counterbalanced up-and-over garage doors.

It consists of an electromechanical operator, a control unit with courtesy light and a protective cover integrated into a single unit to be mounted on the garage door panel using the relevant accessories.

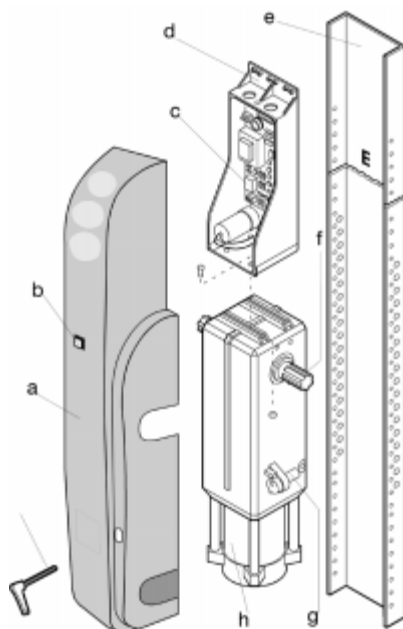
The irreversible system locks the door mechanically when the motor is not running, so a lock is not required. A manual release device allows the door to be operated in the case of a power failure or malfunction.

Anti-crushing safety is assured by an adjustable electronic device.

1.2 Technical specifications

• Power supply	230V~ ±10% 50Hz
• Power consumption	350W
• Current draw	1,5A
• Max torque	300Nm
• Surge capacitor	10µF /400V
• Motor speed	1400 rpm
• Reduction ratio	1:700
• Angular velocity	12°/sec
• Thermal cutout on winding	140°C
• Temperature range	-20°C +55°C
• Operator weight	7,5Kg
• Housing protection	IP31 - IP44 (without cards)
• Duty cycle (cycles/hour)	20 (without limit switch) 30 (with limit switch)
• Max door width	3,3mt (1 operator) 5mt (2 operators)
• Max door height	3mt
• Max door weight	10Kg/m ²

1.3 Motor description



- a) Cover
- b) Button (optional)
- c) Control unit
- d) Control unit box
- e) Back plate
- f) Drive shaft
- g) Release device
- h) Geared motor unit
- i) Release key

Fig. 1

1.4 Motor dimensions

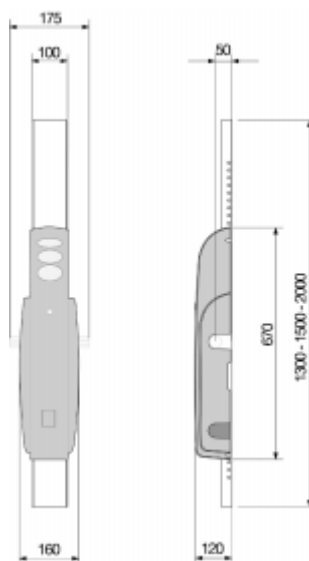
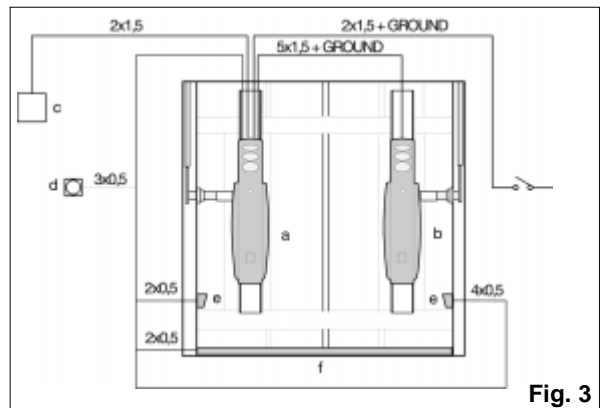
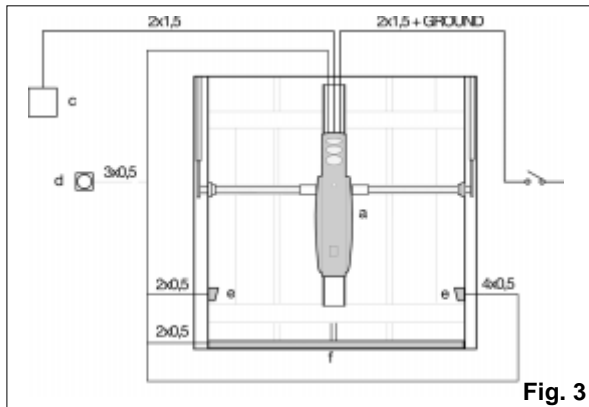


Fig. 2

• values in mm

1.5 Electrical installation layout (standard system)



•The cable cross-sections are expressed in mm²

- | | | |
|--------|------------------|----------------------|
| a), b) | MBAS | Operators |
| c) | PULSAR230 | Stroboscopic flasher |
| d) | SC1 | Keyswitch |
| e) | FX55 | Photocells |
| f) | CB20 | Safety edge |

- Note:**
- 1) Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.
 - 2) Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione a 230V ~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.

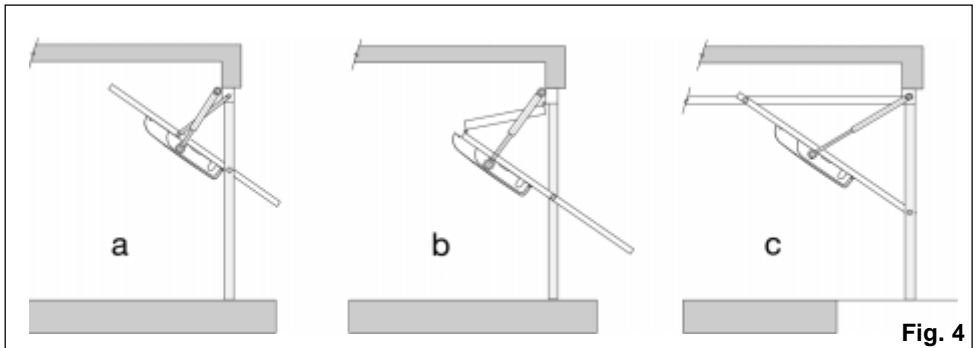
2 Installation

2.1 Preliminary checks

To ensure safe, proper operation of the automation system, check the following:

- The door's structure must be suitable for automation. Make particularly sure that dimensions of the door meet the requirements given in the technical specifications and that the door is sufficiently robust.
- Check the condition of the door bearings and joints.
- Check that the door moves smoothly; If necessary clean the tracks and lubricate them with a silicone based lubricant. Do not use grease.
- Check that the door is correctly balanced.
- Remove the mechanical door locks so that when the door is closed it is locked only by the automation system.
- Check that there is an effective earth connection for the geared motor.

The MBAS automation system is designed to operate various types of counterbalanced up-and-over garage doors. Fig. 4 shows the most common types:

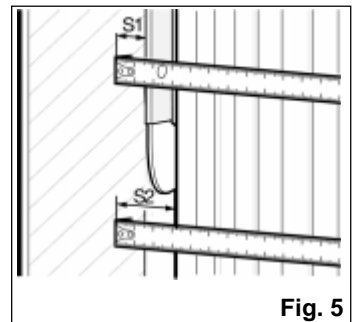


- a) single section outward swinging
- b) double section outward swinging
- c) single section inward swinging with horizontal tracks

2.2 Positioning telescopic arms

The gap between the existing balancing arm and the frame (distance "S1" in fig. 5) must be at least 15 mm to allow the straight telescopic arms to rotate correctly.

If not, it is possible to use curved telescopic arms which can be installed over the top of existing balancing arms. Check that the gap between the door panel and the frame is at least 20 mm (distance "S2" in fig. 5).



2.3 Positioning operator/back plate

In accordance with the measurements given in Table 1, install either a single operator at the centre of the door as shown in fig. 6 or two operators at the sides of the door as shown in fig. 7.

The operator is designed so that the geared motor unit can be installed with the drive shaft at two different heights (see section 3).

The following instructions apply to both assembly options, although they refer specifically to installation of the operator with the geared motor unit output shaft at the centre.

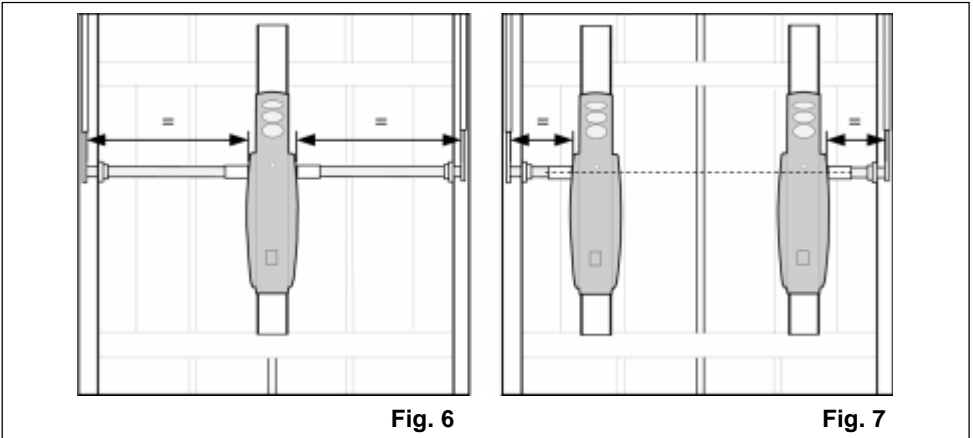


Fig. 6

Fig. 7

2.4 Assembly sequence

Begin installation with the garage door closed and the operator released (see section 6).

1) Determine the position of the operator shaft as follows:

• single section outward swinging garage door (fig. 8)

When the door is closed, the axis of rotation of the drive shaft must be about 10 cm lower than the axis of rotation of the door. The telescopic arms must be attached as close as possible to the point where the door arm is fixed.

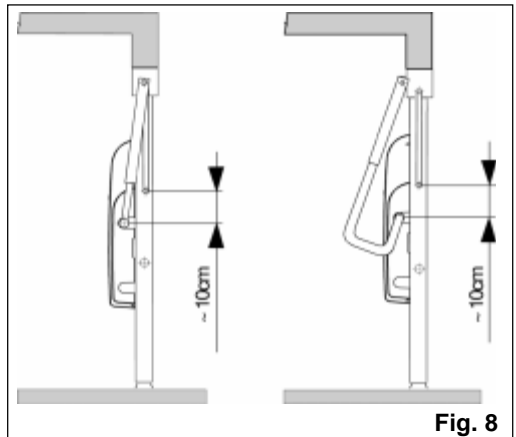
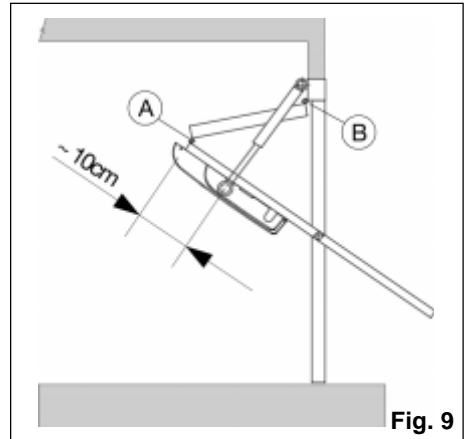


Fig. 8

• double section garage door (fig. 9)

When the door is closed, the axis of rotation of the drive shaft must be about 10 cm below the axis of rotation of the door hinge. (A).

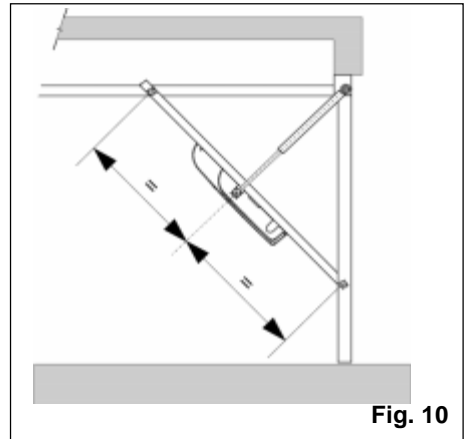
The telescopic arms must be attached as close as possible to the point where the hinges are fixed to the door. (B).



• garage door with horizontal guides (fig. 10)

The axis of rotation of the drive shaft must be halfway between the two bearings.

The telescopic arms must be attached as close as possible to the point where the upper and vertical guides meet.



2) Fix the back plate to the reinforcement ribbing of the door panel using suitable screws for the door's structure. It is advisable to use nuts and bolts.

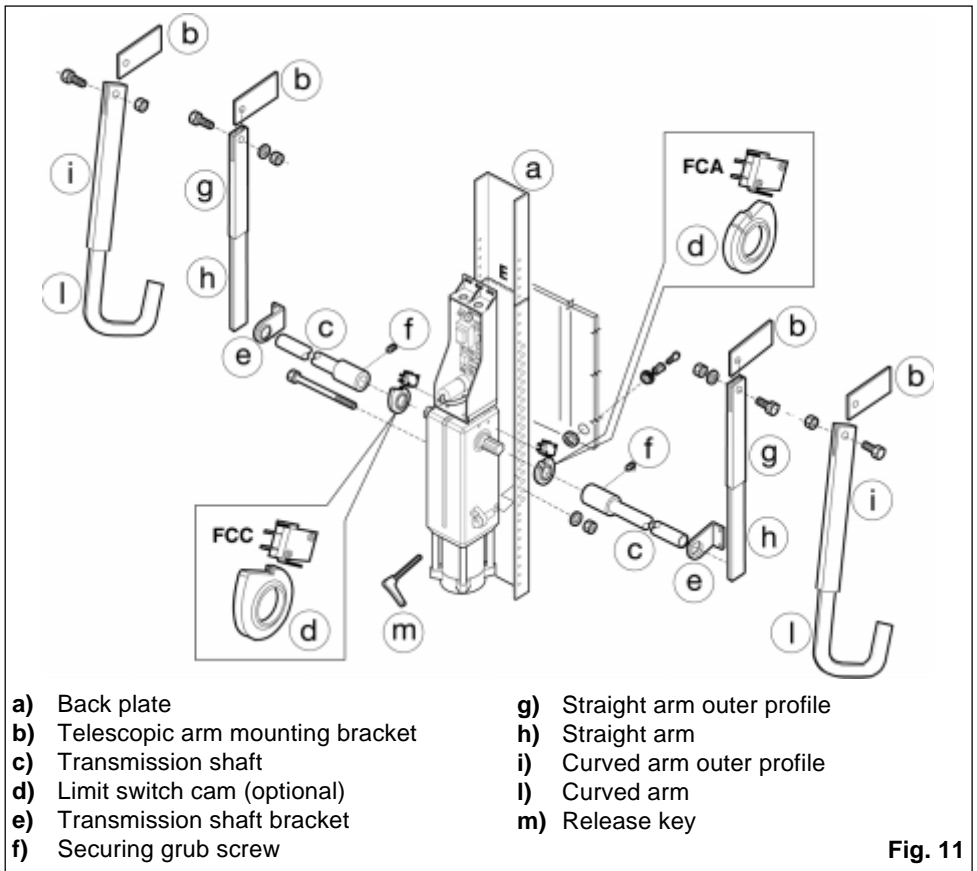
Ⓢ Position the back plate in such a way that the end with the reference marking "E" is facing upwards. This reference marking indicates the point at which the control unit is to be positioned.

Ⓢ The back plate has a series of $\varnothing 8\text{mm}$ holes which, when it is fixed, allow the operator to be installed at various heights.

Check that the fixing position of the back plate allows the operator to be installed in accordance with the previously determined shaft position.

In double operator installations, both shafts must be aligned at the same height.

3) Fix the operator to the back plate using the nuts and bolts provided, as shown in fig. 11.



4) Weld the upper telescopic arm fixing brackets in the position described in the instructions for the specific type of garage door.

In the case of curved arm installation, the brackets can be welded directly to the existing door arms.

Fix the outer profiles of the telescopic arms to the brackets using the pins and the nuts and bolts provided, as shown in fig. 11.

5) Fit the transmission shafts firmly onto the drive shaft and cut them to size as shown in figs. 6 and 7.

Ⓢ If limit switches are used (optional), first fit the cams as shown in fig. 11.

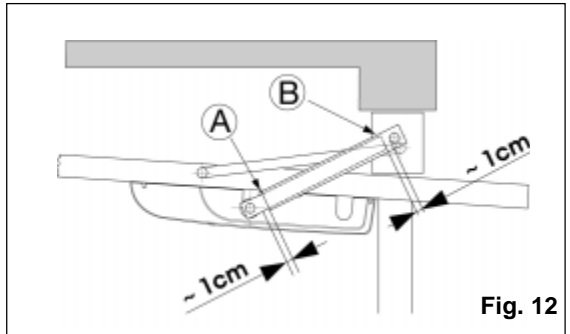
6) Mount the brackets on the transmission shafts and fasten them to the door panel using screws, taking care to maintain perfect alignment.

7) Tighten the grub screws on the transmission shaft bushings.

8) Open the garage door and adjust the length of the telescopic arms as follows:

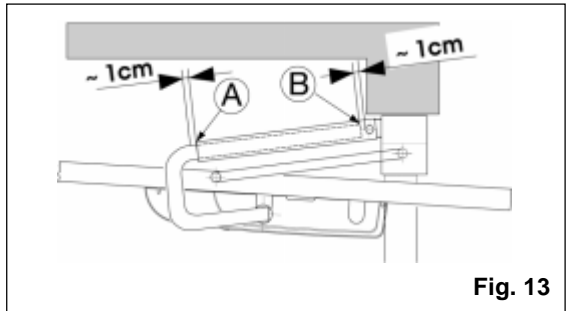
- **straight arms (fig. 12)**

Cut the outer profile at the position of the transmission shaft. (A). Push the inner profile of the telescopic arm into the outer profile and cut off at the position of the rotation pin. (B).



- **curved arms (fig. 13)**

Place the telescopic arm in position as shown in figure 13. Cut the outer profile of the telescopic arm at point A. Cut the inner profile at point B.



Ⓞ Leave a gap of about 1 cm at the ends of both profiles.

9) Fit the inner profile of the telescopic arm to the transmission shaft and weld securely.

2.5 Adjusting the counterweights

On completing mechanical installation, check whether the door has become unbalanced by the weight of the operator and accessories. If necessary, change the counterweights.

For optimum balancing, the door should remain in equilibrium in an intermediate position (45°) with the operator released.

Also check that the door opens and closes smoothly without jerky or irregular movements.

3 Mounting geared motor unit

Depending on requirements, the geared motor unit can be mounted in two different ways:

- With the drive shaft at the top (fig. 14)

The card support is fixed to the geared motor by means of 4 bolts which engage with nuts inserted in the guides.

- With the drive shaft at the bottom (fig. 15)

The card support is fixed to the electric motor cap by means of 4 screws.

The cover is designed for both applications (note that in the two cases the release device is located in different positions). There are also two tabs for fixing the power cable to the clear light fixture (fig. 16).

Figs. 14-15 also show the recommended layout for routing and fixing the cables in the card support.

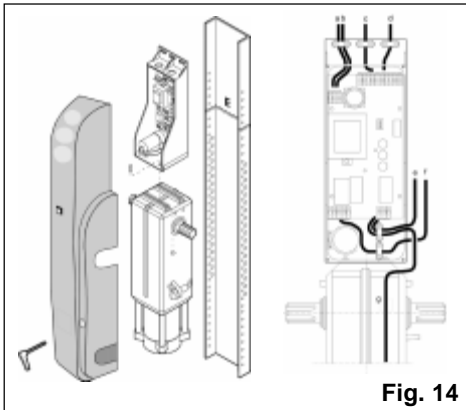


Fig. 14

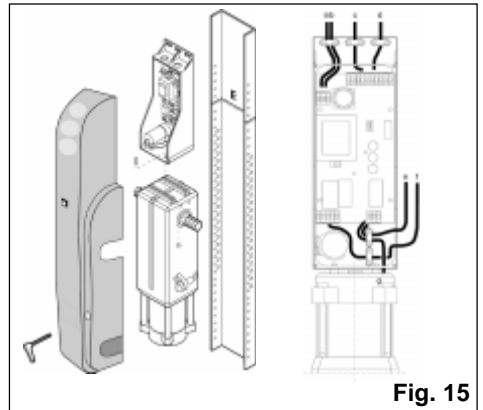


Fig. 15

Key to cables figs. 14-15-16

- a Flashing light
- b External courtesy light
- c Button on cover (optional)
- d Low-voltage connections
- e MBAS motor
- f 230V~ power supply

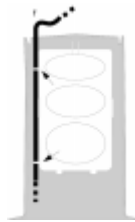


Fig. 16

4 Start-up

4.1 Connecting electronic card

Ⓢ Before carrying out any operation on the control unit (connections, programming, maintenance), be sure to switch off the power supply.

Follow points 10, 11, 12, 13 and 14 of the GENERAL SAFETY OBLIGATIONS.

As shown in fig.3, prepare the conduits and make the electrical connections between the control unit and the chosen accessories.

Always route the power cables separately from the control and safety cables (pushbuttons, receivers, photocells, etc.). Use separate sheaths to avoid electrical disturbance.

Follow the instructions provided with the control unit and program it according to your requirements.

4.2 Checking direction of rotation

- 1) Turn off the power supply to the system.
- 2) Move the door manually to its half open position.
- 3) Lock the operator (see section 9)
- 4) Turn the power supply back on.
- 5) Send an open signal (START) and check that this causes the door to open.

If the door closes, invert the electric motor phase wires on the card terminal block (brown and black wires).

In the double operator installation, connect the same colour wires to the COM, OP and CL terminals on the control card and the courtesy light card. If you have to invert the wires, invert them on both motors.

4.3 Adjustment of limit switches (optional)

Open the door as far as required, then turn the cam until it just trips microswitch FCA (fig. 11).

Close the door, then turn the cam until it just trips microswitch FCC (fig. 11).

If you are using a control unit with deceleration, advance the activation of the microswitches. Tighten the screws on the cams.

4.4 Mounting cover

Fasten the cover in place by tightening the four screws at the sides.

Push the 2 plastic caps onto the side slots on the cover not used by the operator shaft.

Push the plastic cap onto the unused front slot on the cover for gaining access to the release system.

5 Manual operation

The operator is equipped with an emergency release device that can be operated from inside the garage. On request, a lock can be fitted to the door panel to allow the release device to be operated from outside.

If the door has to be operated manually due to a power failure or a malfunction of the automation system, operate the release device as follows:

- From inside (fig. 17)

Insert the hex wrench provided and turn clockwise about half a turn until the stop is reached.

Warning: depending on the type of installation, the release device may be on the right (A) or left (B).

- From outside (fig. 18)

- 1) Open the safety door and insert the wrench.
- 2) Turn anticlockwise as far as possible and remove the lock unit.
- 3) Insert the hex wrench provided and turn anticlockwise about half a turn until the stop is reached.

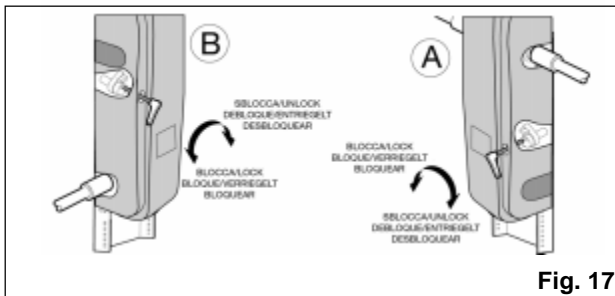


Fig. 17

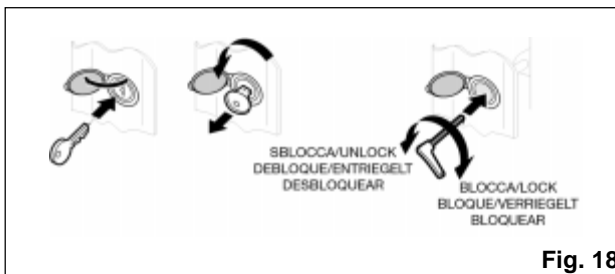


Fig. 18

6 Returning to normal operation

To prevent an accidental movement from activating the door during the operation, disconnect the power supply from the system before locking the operator again.

- From inside (fig. 17)

Insert the hex wrench provided and turn anticlockwise about half a turn until the stop is reached.

Warning: depending on the type of installation, the release device may be on the right (A) or left (B).

- From outside (fig. 18)

1) Insert the hex wrench provided and turn clockwise about half a turn until the stop is reached.

2) Remove the hex wrench and insert the lock unit.

3) Turn the wrench clockwise so that it can be removed; close the safety door again.

7 Maintenance

Carry out the following operations at least every six months:

- Check that the motor torque is set correctly.
- Check the door's rollers and sliding guides; clean and lubricate if necessary.
- Check the efficiency of the release system.
- Check the efficiency of the safety devices.



MBAS

**Moteur pour
portails coulissants**

MANUEL POUR L'UTILISATEUR

Index

Chapter 1	Introduction	31
1.1	Description du produit	31
1.2	Caractéristiques techniques	31
1.3	Description du moteur	32
1.4	Dimensions du moteur	32
1.5	Précablage (installation standard)	33
Chapter 2	Installation	34
2.1.	Verifications preliminaires	34
2.2.	Positionnement des bras telescopiques	34
2.3.	Positionnement de l'operateur/longeron	35
2.4.	Montage	35
2.5.	Réglage des contrepoids	38
Chapter 3	Montage du groupe motoréducteur	39
Chapter 4	Mise in marche	40
4.1.	Branchement platine électronique	40
4.2.	Vérification du sens de rotation	40
4.3.	Réglage des arrêts fin de course (option)	40
4.4.	Montage du carter	40
Chapter 5	Fonctionnement manuel	41
Chapter 6	Rétablissement du fonctionnement normal	42
Chapter 7	Entretien	42

1 Introduction

Cher client,

Nous désirerions vous remercier d'avoir acheté un produit CIA. Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel qui vous sera précieux soit en phase d'installation qu'en phase d'utilisation.

En tant que client CIA, vous bénéficiez du privilège d'accès d'une série de services parmi lesquels, *l'assistance technique téléphonique* sur tous les produits CIA.

1.1 Description du produit

L'automatisme est un monobloc composé d'un opérateur électromécanique, d'une armoire de manœuvre électronique avec lampe de courtoisie et d'un carter, ou capot, protecteur à monter sur le tablier de la porte à l'aide d'accessoires.

Le système irréversible garantit le verrouillage de la porte lorsque le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une serrure; Un dispositif de déverrouillage manuel permet de manoeuvrer la porte en cas de panne de courant ou de défaillance du système.

La sécurité anti-écrasement est assurée par un dispositif électronique réglable.

1.2 Caractéristiques techniques

• Alimentation	230V~ ±10% 50Hz
• Consommation	350W
• Courant absorbé	1,5A
• Vitesse de rotation moteur	1400 g/min
• Condensateur	10µF /400V
• Couple maximum	300Nm
• Rapport de réduction	1:700
• Vitesse angulaire	12°/s
• Protection thermique du moteur	140°C
• Température d'utilisation	-20°C +55°C
• Fréquence d'utilisation (cycles/h)	20(sans arrêt fin de course) 30 (avec arrêt fin de course)
• Degré de protection	IP31 - IP44 (sans platine embarquée)
• Poids opérateur	7,5Kg
• Largeur maxi porte	3,3mt (1opérateur) 5 (2 opérateurs)
• Hauteur maxi porte	3
• Poids maxi porte	10Kg/m ²

1.3 Description du moteur

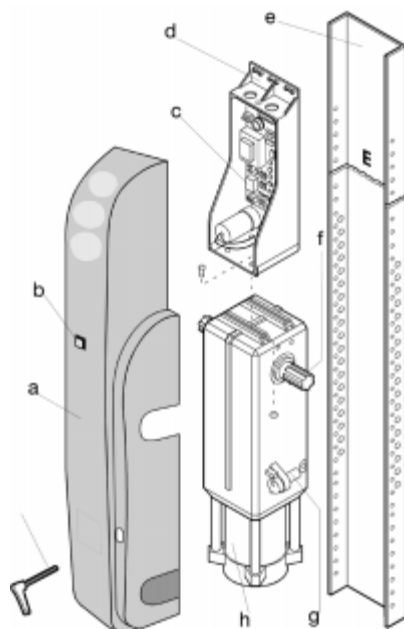


Fig. 1

1.4 Dimensions du moteur

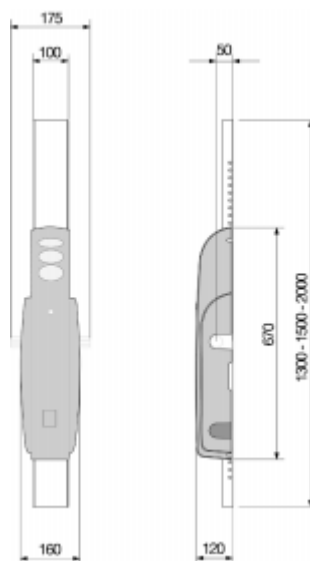
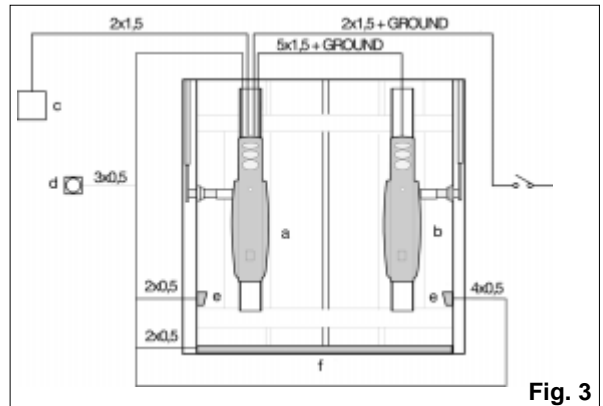
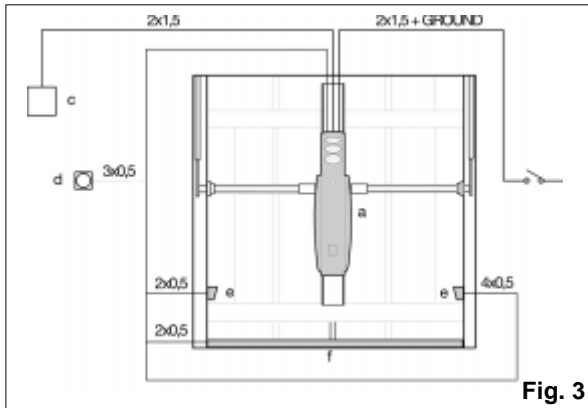


Fig. 2

• cotes en mm

1.5 Précablage (installation standard)



•Les sections des câbles sont exprimées en mm²

- | | | |
|--------|------------------|----------------------------|
| a), b) | MBAS | Operateurs |
| c) | PULSAR230 | Feu clignotant |
| d) | SC1 | Poussoir à clé |
| e) | FX55 | Cellules photo-électriques |
| f) | CB20 | Tranche de sécurité |

- N.B.:**
- 1) Pour la pose des câbles électriques, utiliser des fourreaux rigides et/ou flexibles adéquats.
 - 2) Toujours séparer les câbles de connexion des accessoires à basse tension de ceux d'alimentation à 230 V~. Pour éviter tout parasite électrique, utiliser de préférence des fourreaux séparés.

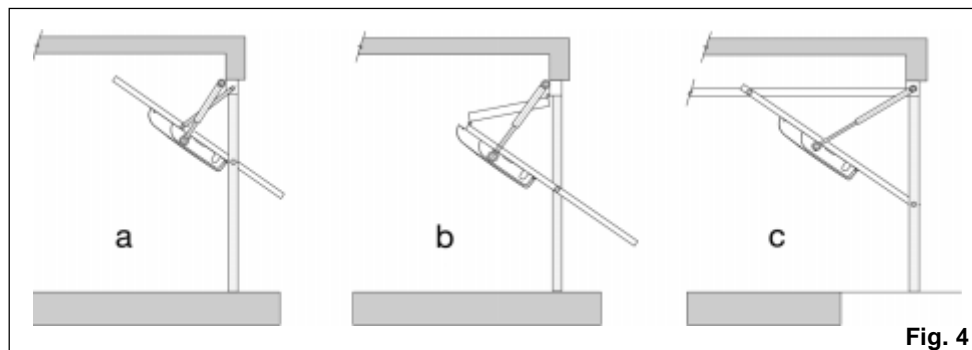
2 Installation

2.1 Verifications preliminaires

Pour la sécurité et un fonctionnement correct de l'automatisme, il faut satisfaire les exigences suivantes:

- La structure de la porte doit pouvoir être motorisable. En particulier, s'assurer de la correspondance des dimensions de la porte avec celles qui sont indiquées dans les caractéristiques techniques et de sa robustesse.
- S'assurer de l'état et de l'efficacité des galets et des joints de la porte.
- S'assurer de l'absence de frottements; Nettoyer et graisser les rails avec un lubrifiant au silicone, si nécessaire; éviter d'utiliser de la graisse.
- S'assurer de l'équilibrage correct de la porte.
- Déposer les systèmes de blocage mécanique de la porte, afin que ce soit l'automatisme qui la verrouille lors de la fermeture.
- S'assurer de la présence d'une prise de terre efficace pour la connexion du motoréducteur.

L'opérateur MBAS motorise différents types de portes basculantes à contrepoids. La fig. 4 montre les types de portes basculantes les plus courantes:



- a) à tablier monobloc débordant
 b) à tablier articulé débordant
 c) à tablier monobloc non débordant avec rails horizontaux

2.2 Positionnement des bras télescopiques

La distance entre le bras d'équilibrage existant et le dormant (cote "S1" fig. 5) doit être au moins de 15 mm. pour permettre la rotation des bras télescopiques côte à côte.

Si ce n'est pas le cas, utiliser des bras télescopiques coudés qui peuvent se monter au-dessus des bras d'équilibrage existants sans interférer avec ceux-ci et s'assurer que la distance entre le tablier de la porte et le dormant est au moins de 20 mm. (cote "S2" fig. 5).

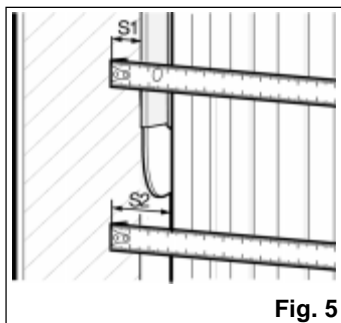


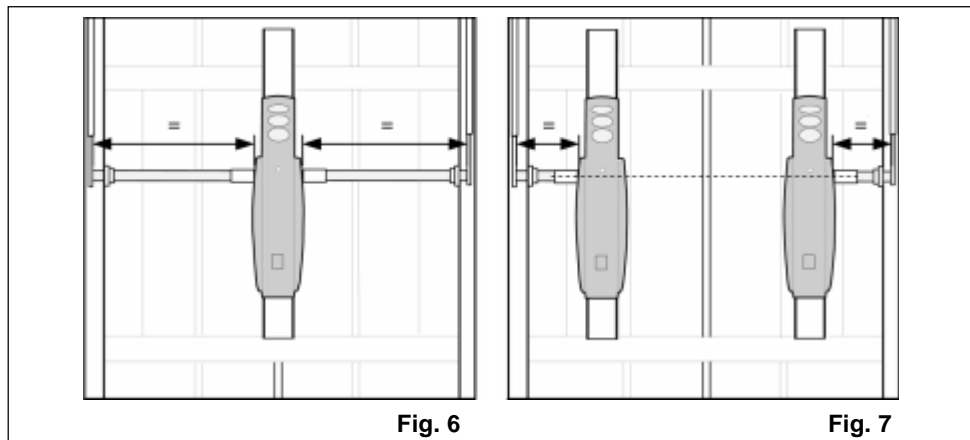
Fig. 5

2.3 Positionnement de l'opérateur/longeron

En respectant les dimensions indiquées dans le Tabl. 1, poser un seul opérateur au milieu du tablier comme indiqué fig. 6 ou bien deux opérateurs sur les côtés du tablier comme indiqué fig. 7.

L'opérateur est prévu pour monter le groupe motoréducteur de manière à avoir l'arbre de rotation à deux différentes hauteurs (voir chapitre 3).

Les présentes instructions sont valables pour les deux possibilités de montage même si elles se reportent à l'installation de l'opérateur avec l'arbre de sortie du motoréducteur au milieu du tablier.



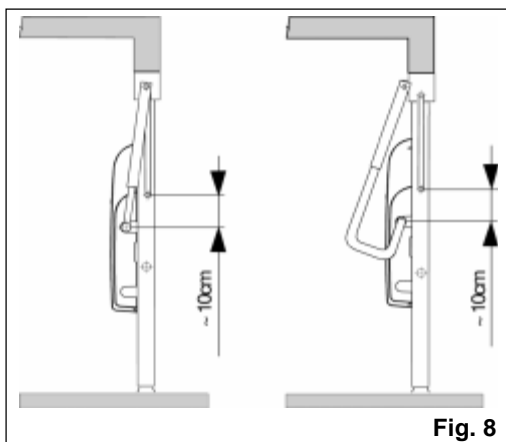
2.4 Montage

Le montage doit commencer porte basculante fermée et opérateur déverrouillé (voir chap. 6).

1) Déterminer le positionnement de l'arbre de l'opérateur de la manière suivante:

- **porte basculante à tablier monobloc débordant (fig. 8)**

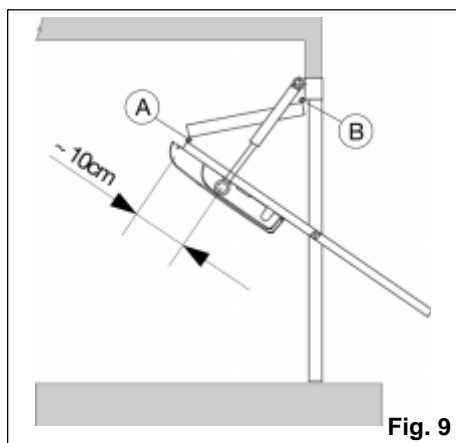
Porte basculante fermée, l'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit se situer environ 10 cm plus bas que l'axe de rotation de la porte. Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de fixation du bras de la porte.



- **porte basculante à tablier articulé (fig. 9)**

Porte basculante fermée, l'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit se situer environ 10 cm plus bas que l'axe de rotation des charnières d'articulation de la porte (rep. A).

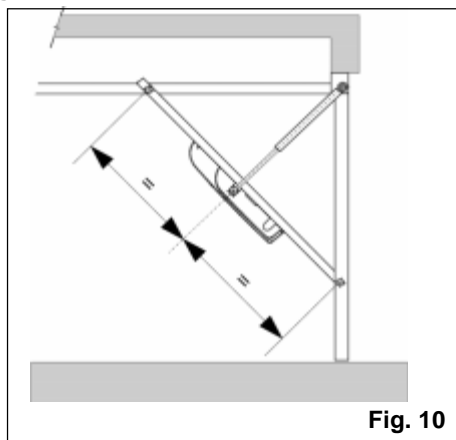
Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de fixation des charnières de la porte (rep. B).



- **porte basculante avec rails horizontaux (fig. 10)**

L'axe de rotation de l'arbre de l'opérateur doit coïncider avec la ligne médiane entre les deux galets.

Le point d'attache des bras télescopiques doit être le plus proche possible du point de jonction des rails supérieur et vertical.



2) Fixer verticalement le longeron sur les renforts du tablier au moyen des vis adaptées à la structure de la porte; utiliser de préférence des inserts filetés.

⊙ Placer le longeron de manière que l'extrémité portant le repère "E", soit tournée vers le haut. Ce repère précise l'emplacement de l'armoire de manoeuvre.

⊙ En outre, la série de trous de Ø 8mm percés sur le longeron permet de monter l'opérateur à différentes hauteurs.

S'assurer que la position d'ancrage du longeron permet le montage de l'opérateur, en respectant la position de l'arbre précédemment déterminée.

Dans le cas de montage de deux opérateurs sur la porte, les arbres doivent être alignés à la même hauteur.

3) Fixer le longeron en utilisant la visserie fournie comme indiqué fig. 11.

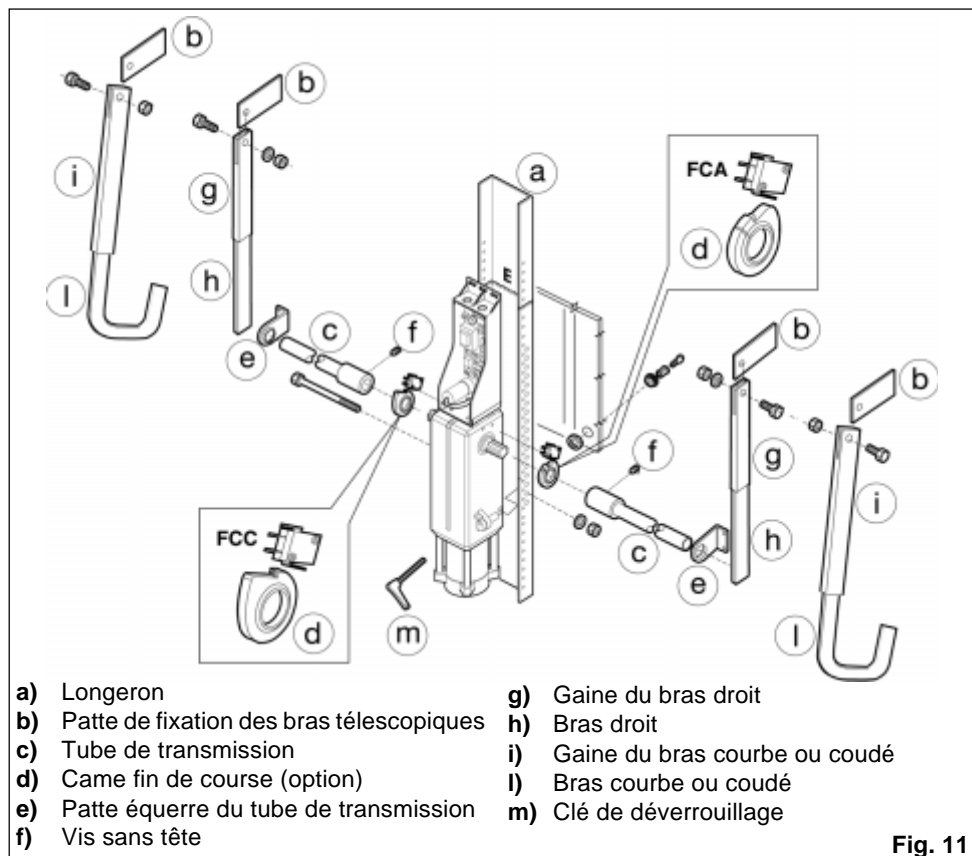


Fig. 11

4) Souder les pattes supérieures de fixation des bras télescopiques en respectant, pour le positionnement, les indications relatives au type de porte basculante.

Dans le cas de bras coudés, il est possible de souder les pattes directement sur les bras existants de la porte.

Fixer les gaines des bras télescopiques aux pattes en utilisant les axes et la visserie fournie comme indiqué fig. 11.

5) Engager à fond les tubes de transmission sur l'arbre et les couper à la mesure comme indiqué fig. 6 et 7.

⊗ En cas d'utilisation des arrêts fin de course (option), monter d'abord les comes comme indiqué Fig. 11.

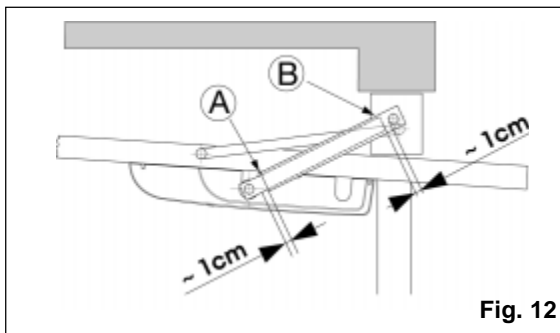
6) Monter les pattes sur les tubes de transmission et les fixer au moyen des vis sur le tablier, tout en maintenant un alignement correct.

7) Serrer les vis sans tête sur les douilles, ou bagues, des tubes de transmission.

8) Porte basculante ouverte, adapter la longueur des bras télescopiques de la manière suivante:

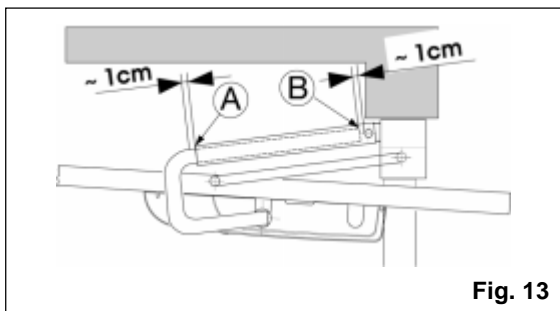
- **bras droits (fig. 12)**

Couper la gaine à proximité du tube de transmission (rep. A). Engager le bras dans la gaine et couper à proximité de l'axe de rotation (rep. B).



- **bras courbes ou coudés (fig. 13)**

Simuler le positionnement du bras télescopiques comme indiqué figure 13. Couper la gaine au point A et le bras au point B.



© Laisser un jeu d'environ 1 cm à proximité des points de butée.

9) Assembler le bras au tube de transmission et souder (exécuter des soudures épaisses).

2.5 Réglage des contrepoids

L'installation mécanique terminée, s'assurer de l'équilibrage correct de la porte basculante, qui pourrait avoir été modifié par le poids de l'opérateur et des accessoires montés; ajuster les contrepoids, si nécessaire.

Pour un équilibrage correct en position intermédiaire (45°) et avec l'opérateur déverrouillé, la porte ne doit ni monter ni descendre.

S'assurer en outre que la porte se manoeuvre facilement à la main.

5 Montage du groupe motoréducteur

En fonction des exigences, il est possible de monter le groupe motoréducteur:

- Avec l'arbre de rotation orienté vers le haut (fig. 14)

Le support de platine est fixé au motoréducteur par 4 vis qui bloquent des écrous insérés dans des guides appropriés.

- Avec l'arbre de rotation orienté vers le bas (fig. 15). Le support de platine est fixé à la calotte du moteur électrique par 4 vis.

Le carter est prévu pour être monté sur les deux applications (à noter que la position du déverrouillage variera); en outre, à la hauteur du plafonnier transparent, il est prévu deux languettes pour le serrage du câble d'alimentation (fig. 16).

Les fig. 14 et 15 montrent aussi le cheminement et la fixation conseillés des câbles dans le support de platine.

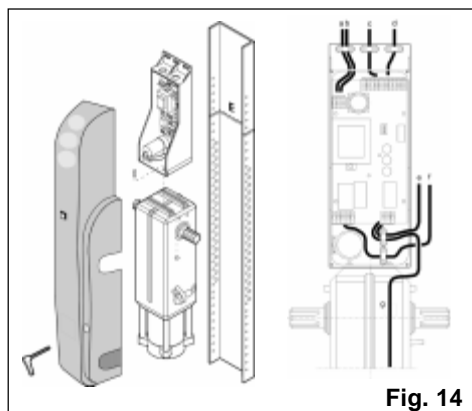


Fig. 14

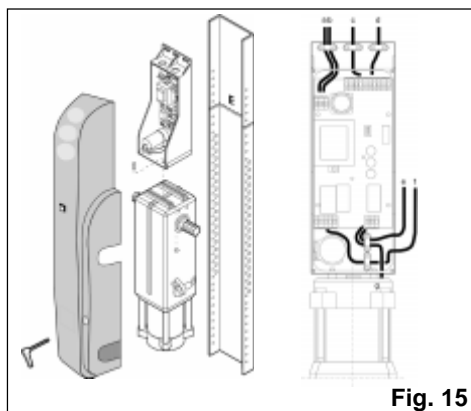


Fig. 15

Légende des câble fig. 14-15-16

- a Feu clignotant
- b Lampe de courtoisie extérieure
- c Poussoir sur carter (option)
- d Branchements basse tension
- e Moteur MBAS
- f Alimentation 230V~

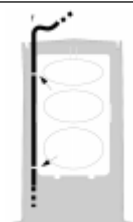


Fig. 16

4 Mise in marche

4.1. Branchement platine électronique

Ⓢ **Avant toute intervention sur l'armoire de manoeuvre électronique (branchements, programmation, entretien), toujours couper l'alimentation en énergie électrique.**

Respecter les prescriptions des points 10, 11, 12, 13, 14 des RÈGLES DE SÉCURITÉ.

En suivant les indications de la fig.3, poser les canalisations et effectuer les branchements électriques de l'armoire de manoeuvre électronique avec les accessoires choisis.

Toujours séparer les câbles d'alimentation de ceux de commande et de sécurité (poussoir, récepteur, cellules photo-électriques, etc.). Pour éviter tout parasitage électrique, utiliser des fourreaux séparés.

Suivre ensuite les instructions de l'armoire de manoeuvre électronique en la programmant en fonction de ses besoins précis.

4.2 Vérification du sens de rotation

- 1) Couper le courant à l'installation.
- 2) Placer manuellement la porte ouverte à mi-hauteur.
- 3) Bloquer l'opérateur (voir chapitre 9)
- 4) Rétablir le courant.
- 5) Délivrer une impulsion d'ouverture (START) et vérifier que cette commande procure l'ouverture de la porte.

Si cette commande devait, au contraire, procurer une fermeture, il faudrait alors croiser les phases du moteur (fils marron et noir) sur le bornier de la platine.

Dans le cas de montage de deux opérateurs, les bornes "COM,OP,CL", de la platine de commande et de la platine de l'éclairage de courtoisie, devront être de la même couleur que les fils et, dans la nécessité de croiser les phases, il faudra les intervertir pour les deux moteurs.

4.3 Réglage des arrêts fin de course (option)

Ouvrir la porte à la hauteur désirée; régler la came jusqu'à l'activation du micro-poussoir FCA (fig. 11).

Fermer la porte; régler la came jusqu'à l'activation du micro-poussoir FCC (fig. 11).

En cas d'utilisation d'une centrale de commande disposant de la fonction ralentissement, il faut anticiper l'activation des micro-poussoirs.

Serrer les vis situées sur les cames.

4.4 Montage du carter

Fixer le carter en serrant les quatre vis latérales.

Monter, par pression, sur le carter les deux bouchons en plastique dans les rainures latérales libres.

Monter, par pression, sur le carter le bouchon en plastique dans la rainure frontale libre, pour accéder au système de déverrouillage.

5 Fonctionnement manuel

L'opérateur est équipé d'un dispositif de déverrouillage d'urgence manoeuvrable de l'intérieur; Sur demande, il est possible d'installer une serrure sur le tablier pour permettre la manoeuvre du dispositif de déverrouillage de l'extérieur.

Au cas où il faut manoeuvrer manuellement la porte basculante à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage de la manière suivante:

- De l'intérieur (fig. 17)

Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

Attention: en fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (A) ou gauche (B).

- De l'extérieur (fig. 18)

- 1) Ouvrir le petit couvercle de protection et insérer la clé.

2) Tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et extraire le corps de la serrure.

3) Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

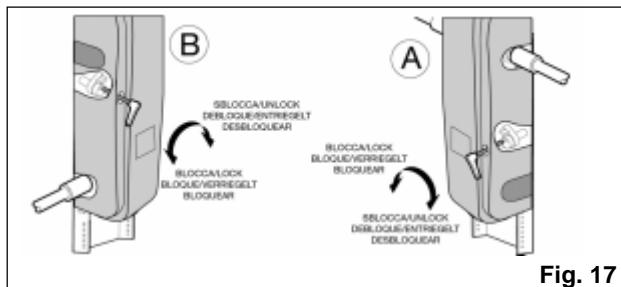


Fig. 17

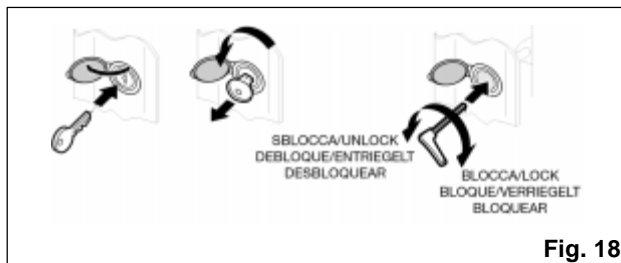


Fig. 18

6 Rétablissement du fonctionnement normal

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner la porte basculante pendant la manoeuvre, il faut couper le courant au système avant de rebloquer l'opérateur.

- De l'intérieur (fig. 17)

Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

Attention: en fonction du type d'installation, le dispositif de déverrouillage peut se situer sur le côté droit (A) ou gauche (B).

- De l'extérieur (fig. 18)

1) Insérer la clé à six pans creux fournie et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre d'un demi-tour environ, jusqu'à l'arrêt.

2) Extraire la clé à six pans creux et insérer le corps de serrure.

3) Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son extraction; refermer le petit couvercle de protection.

7 Entretien

Effectuer semestriellement au moins les opérations suivantes:

- Vérification du réglage correct du couple moteur.
- Contrôle des galets et rails de la porte; nettoyage et lubrification, si nécessaire.
- Contrôle de l'efficacité du système de déverrouillage.
- Contrôle de l'efficacité des dispositifs, ou organes, de sécurité.