



MS6/MS10

Motoriduttore per cancello scorrevole

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	Predisposizioni elettriche (impianto standard)	5
Capitolo 2	Installazione	6
2.1	Verifiche preliminari	6
2.2	Installazione del motoriduttore	6
2.3	Montaggio della cremagliera	8
2.4	Posizionamento dei lamierini sagomati di finecorsa	10
Capitolo 3	Messa in funzione	11
Capitolo 4	Funzionamento manuale	12
Capitolo 5	Manutenzione	12

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 MS6 - MS10 per cancelli scorrevoli residenziali è un motoriduttore elettromeccanico che trasmette il movimento all'anta tramite un pignone accoppiato opportunamente ad una cremagliera fissata sul cancello.

Il sistema irreversibile garantisce il blocco meccanico quando il motore non è in funzione e quindi non occorre installare alcuna serratura. Un comodo sblocco con chiave personalizzata rende manovrabile il cancello in caso di black-out o disservizio.

Questi motoriduttori sono privi di frizione meccanica, quindi necessitano di una apparecchiatura di comando con frizione elettronica.

1.2 Caratteristiche tecniche

	MS6	MS10
• Tensione d'alimentazione	230V~ ±10% 50Hz	230V~ ±10% 50Hz
• Potenza assorbita	350W	500W
• Assorbimento	1,5A	2,2A
• Giri/min motore elettrico	1400	1400
• Condensatore di spunto	10µF /400V	12,5µF /400V
• Rapporto di riduzione	1:25	1:25
• Pignone	Z16	Z14
• Cremagliera	modulo 4	modulo 4
• Coppia max	15Nm	20Nm
• Spinta max	45daN	65daN
• Termoprotezione sull'avvolgimento	140°C	140°C
• Frequenza di utilizzo	30%	40%
• Temperatura di funzionamento	-20°C +55°C	-20°C +55°C
• Peso motore	10Kg	11Kg
• Grado di protezione	IP44	IP44
• Peso max cancello	500Kg	1000Kg
• Velocità cancello	12m/min	10m/min
• Lunghezza max cancello	15m	15m

1.3 Descrizione del motore

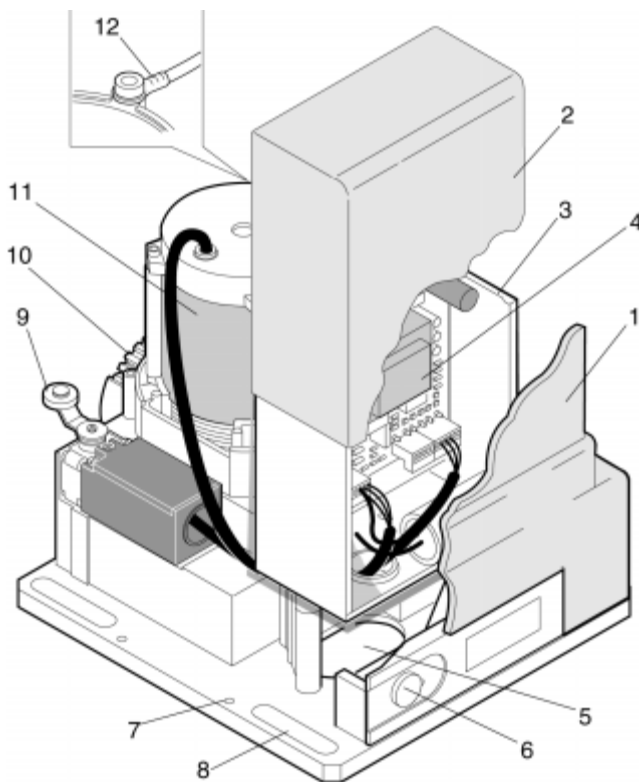


Fig. 1

- | | |
|---|---|
| 1) Carter di protezione | 7) Fori inferiori di fissaggio carter (n°4) |
| 2) Coperchio per supporto | 8) Asole di fissaggio operatore |
| 3) Supporto apparecchiatura elettronica | 9) Finecorsa meccanico |
| 4) Apparecchiatura elettronica | 10) Pignone |
| 5) Foro di passaggio cavi | 11) Motore elettrico |
| 6) Dispositivo di sblocco a chiave | 12) Collegamento di messa a terra |

1.4 Predisposizioni elettriche (impianto standard)

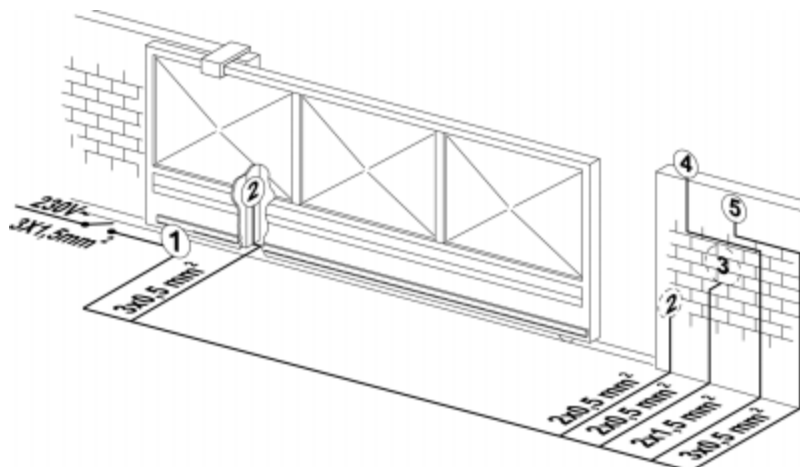


Fig. 2

- | | | |
|----|-------------------|--|
| 1) | MS6 o MS10 | Motoriduttore con apparecchiatura elettrica incorporata (prevedere apposita piastra di fondazione) |
| 2) | FX55 | Fotocellule |
| 3) | SC1 | Selettore a chiave |
| 4) | PULSAR | Lampeggiatore stroboscopico |
| 5) | BIRD | Ricevente |

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 230 V~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate

2 Installazione

2.1 Verifiche preliminari

Per un corretto funzionamento dell'automazione la struttura del cancello esistente, o da realizzare, deve presentare i seguenti requisiti:

- peso del cancello non superiore a 500 Kg per il modello MS6 e 1000 Kg per il modello MS10;
- struttura dell'anta robusta e rigida;
- superficie dell'anta liscia (priva di sporgenze) e non ad elementi verticali;
- movimento regolare ed uniforme dell'anta, privo di attriti durante tutta la corsa;
- assenza di oscillazioni laterali dell'anta;
- ottimo stato dei sistemi di scorrimento inferiore e superiore. L'utilizzo di una guida a terra a gola arrotondata è preferibile per ottenere degli attriti di scorrimento ridotti.
- presenza di solamente due ruote di scorrimento;
- presenza degli arresti meccanici di sicurezza per evitare pericoli di deragliamento del cancello; tali arresti devono essere fissati saldamente al suolo o sulla guida a terra circa 2 cm oltre la posizione di finecorsa.
- assenza di serrature meccaniche di chiusura.

Si raccomanda di effettuare gli eventuali interventi fabbrili prima d'installare l'automazione. Lo stato della struttura influenza direttamente l'affidabilità e la sicurezza dell'automazione.

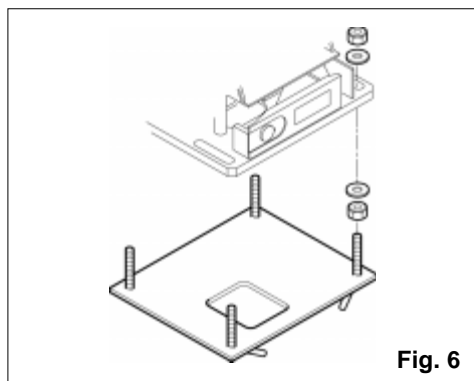
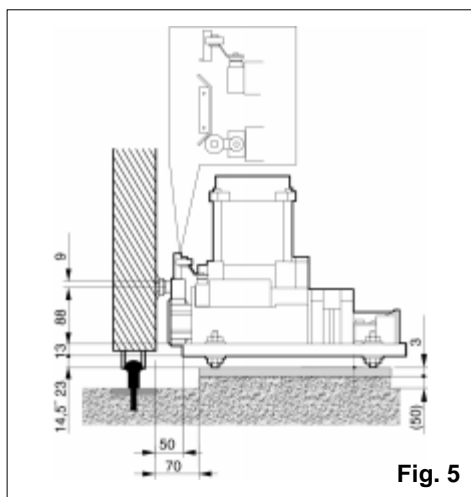
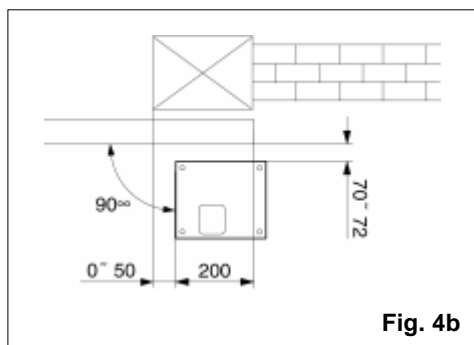
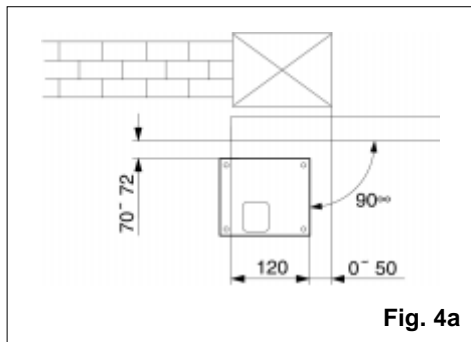
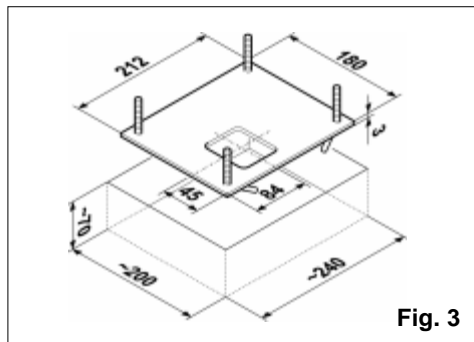
2.2 Installazione del motoriduttore

- 1) Eseguire uno scavo per la piastra di fondazione come da fig. 3.
La piastra di fondazione deve essere posizionata come da fig. 4a (chiusura destra) o fig. 4b (chiusura sinistra) per garantire il corretto ingranamento tra il pignone e la cremagliera.
- Nota bene:** È consigliabile collocare la piastra su un basamento di cemento a circa 50 mm dal suolo (fig. 5).
- 2) Mettere in opera i tubi flessibili necessari per il passaggio dei cavi di collegamento tra il motoriduttore, gli accessori e l'alimentazione elettrica. I tubi flessibili devono uscire circa 3 cm dal foro presente sulla piastra (fig. 3).
 - 3) Murare perfettamente in piano la piastra.
 - 4) Attendere che il cemento abbia fatto presa nello scavo.
 - 5) Predisporre i cavi elettrici per il collegamento con gli accessori e l'alimentazione elettrica (paragrafo 2). Per effettuare agevolmente i collegamenti elettrici sull'apparecchiatura elettronica fare fuoriuscire i cavi elettrici di circa 20 cm dal foro della piastra di fondazione.
 - 6) Fissare l'operatore sulla piastra di fondazione utilizzando le viti e rondelle in dotazione come da fig. 6. Il posizionamento dell'operatore è indicato nella fig. 5. Durante tale operazione fare passare i cavi elettrici attraverso l'apposito foro (fig.1-rif.5) presente sulla base del corpo del motoriduttore.
 - 7) Per le versioni con apparecchiatura a bordo, fare passare i cavi elettrici di collegamento attraverso l'apposito foro presente sulla base del supporto dell'apparecchiatura (fig.1-rif.3) utilizzando il pressacavo in dotazione. Per la versione senza apparecchiatura è presente una morsettieria
 - 8) Eseguire i collegamenti elettrici all'apparecchiatura elettronica di comando come da istruzioni dell'apparecchiatura

Importante:

- 1) Collegare il cavo di terra dell'impianto sulla posizione di fig.1-rif.12.
- 2) L'operatore viene fornito per un'installazione che prevede, vista dall'interno, la chiusura del cancello a destra dell'operatore.

Nel caso di chiusura a sinistra è necessario invertire il collegamento dei cavi collegati sui morsetti sia del **Motore** che del **Finecorsa**



Nota bene: le quote indicate nelle figure sono espresse in mm.

2.3 Montaggio della cremagliera

- 1) Predisporre la cremagliera (fornibile a richiesta), con le viti TE 8x25 e i distanziali a saldare in dotazione, come da fig.7.

Per evitare di saldare sul cancello sono disponibili dei distanziali passanti zincati con viti di fissaggio TE 8x50.

Nota bene: È consigliabile serrare le viti di fissaggio della cremagliera nella parte superiore dell'asola. Tale posizione consente di alzare la cremagliera quando nel tempo, il cancello tenderà ad abbassarsi.

- 2) Sbloccare l'operatore (vedi paragrafo 6).
- 3) Portare manualmente l'anta in posizione d'apertura.
- 4) Appoggiare sul pignone il primo elemento di cremagliera in corrispondenza del primo distanziale (fig. 8).
- 5) Fissare l'elemento di cremagliera all'anta con un morsetto (fig. 8).

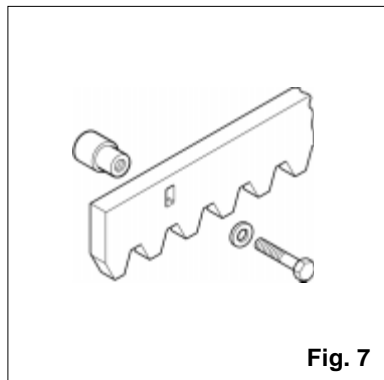


Fig. 7

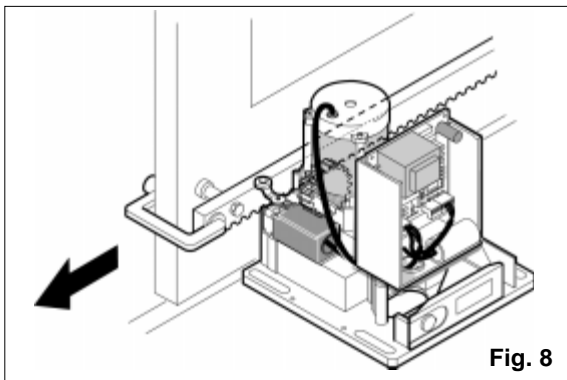


Fig. 8

- 6) Fare scorrere manualmente l'anta verso la chiusura fino ad arrivare in corrispondenza del terzo distanziale della cremagliera, e fissarlo con un punto di saldatura.
- 7) Saldare definitivamente i tre distanziali sul cancello.

Per fissare correttamente gli altri elementi di cremagliera necessari per arrivare in posizione di chiusura agire come segue:

- 8) Accostare un altro elemento di cremagliera all'ultimo fissato utilizzando un pezzo di cremagliera di circa 150 mm per mettere in fase la dentatura dei due elementi (fig. 9).
- 9) Fare scorrere manualmente l'anta verso la chiusura fino ad arrivare in corrispondenza del pignone con il terzo distanziale dell'elemento da fissare (fig. 9).

Nota bene: Verificare che tutti gli elementi di cremagliera lavorino sul centro dei denti del pignone. In caso contrario adattare la posizione del motoriduttore.

- 10) Saldare i tre distanziali dell'elemento (fig. 9).

Attenzione:

- a) Non saldare assolutamente gli elementi di cremagliera nè ai distanziali, nè tra di loro.
 - b) Non utilizzare assolutamente grasso o altri prodotti lubrificanti tra pignone e cremagliera.
- 11) Per ottenere il corretto gioco tra il pignone e la cremagliera abbassare il motoriduttore di 1,5 mm agendo sui dadi di supporto della piastra di fondazione (fig.10).
Al termine di tale regolazione serrare opportunamente i dadi di fissaggio dell'operatore.

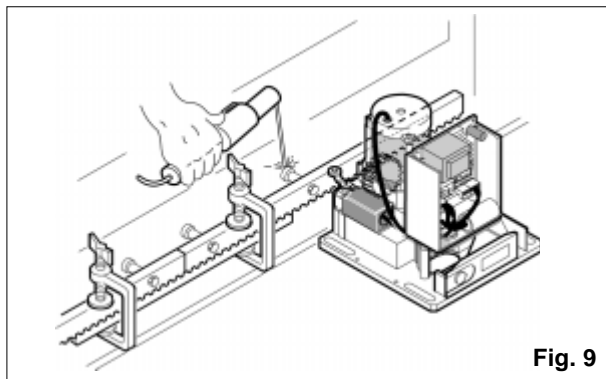


Fig. 9

Attenzione:

Nel caso di cancello di nuova costruzione verificare tale gioco (fig.11) dopo alcuni mesi dall'installazione.

- 12) Verificare manualmente che il cancello sia libero di aprirsi completamente e che il movimento dell'anta sia regolare e privo di attriti.

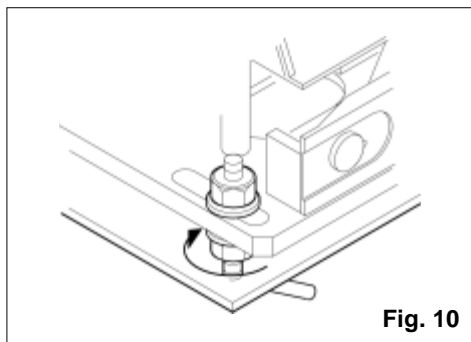


Fig. 10

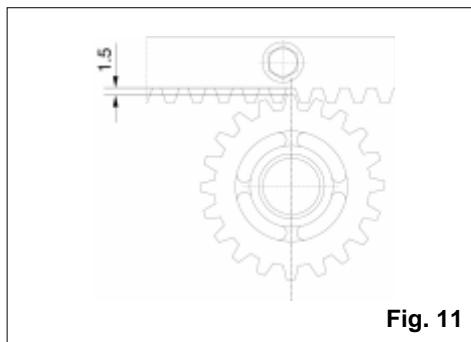


Fig. 11

2.4 Posizionamento dei lamierini sagomati di finecorsa

L'operatore è dotato di un finecorsa meccanico a levetta con rullino, che comanda l'arresto del moto del cancello nel momento in cui un lamierino sagomato, fissato sulla parte superiore della cremagliera, aziona la levetta fino all'intervento del microinterruttore (fig.12).

Per posizionare correttamente i due lamierini di finecorsa in dotazione, agire come segue:

- 1) Alimentare il sistema.
- 2) Portare manualmente il cancello in posizione d'apertura lasciando 2 cm dall'arresto meccanico di finecorsa.
- 3) Fare scorrere il lamierino sulla cremagliera nel senso d'apertura (fig.13).

Appena il led del finecorsa di apertura presente sull'apparecchiatura elettronica si spegne, fare avanzare il lamierino di circa 30 mm e fissarlo provvisoriamente sulla cremagliera tramite due punti di saldatura (fig.13)

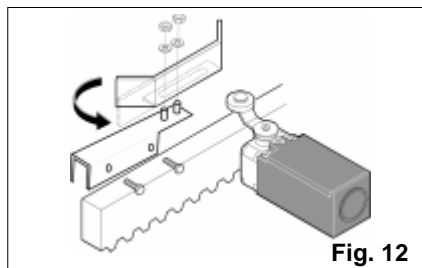


Fig. 12

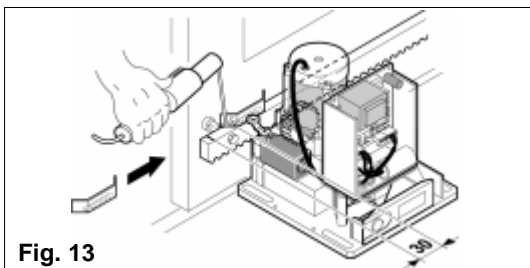


Fig. 13

- 4) Portare manualmente il cancello in posizione di chiusura lasciando 2 cm dall'arresto meccanico di finecorsa.

- 5) Fare scorrere il lamierino sulla cremagliera nel senso di chiusura.

Appena il led del finecorsa di chiusura presente sull'apparecchiatura elettronica si spegne, fare avanzare il lamierino di circa 30 mm e fissarlo provvisoriamente sulla cremagliera tramite due punti di saldatura.

Nota bene: I lamierini sono predisposti per un eventuale fissaggio tramite un supporto ad U e viti (fig.12). Calzare e fissare il supporto ad U sulla cremagliera. Montare e fissare il lamierino sul supporto con dadi e rondelle in dotazione.

L'asola di fissaggio permette eventuali perfezionamenti della posizione di finecorsa.

Importante:

- a) Il lamierino deve attivare il finecorsa sulla parte sagomata come da fig.12.
 - b) Per evitare che il lamierino possa superare il finecorsa (frenata lunga) è consigliabile raddrizzare la parte sagomata finale come da fig.12.
- 6) Ribloccare il sistema (vedi paragrafo 6).

Importante:

Prima di inviare un'impulso assicurarsi che il cancello non si possa muovere manualmente.

- 7) Comandare un ciclo completo del cancello per verificare il corretto intervento del finecorsa.

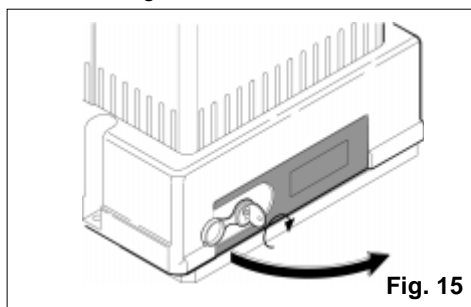
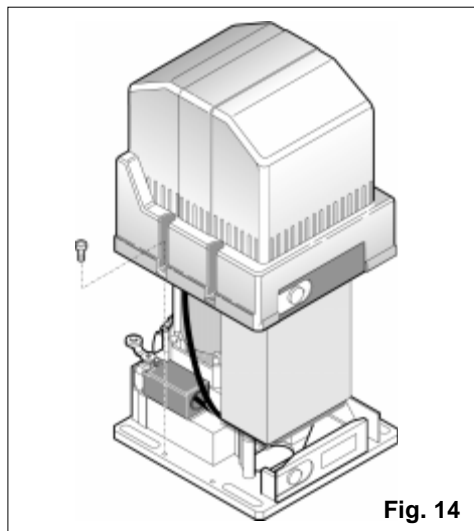
Attenzione:

Per evitare danneggiamenti dell'operatore e/o interruzioni del funzionamento dell'automazione è necessario lasciare circa 2 cm dagli arresti meccanici di finecorsa.

- 8) Apportare le opportune modifiche alla posizione dei lamierini di finecorsa e saldarli definitivamente sulla cremagliera.

3 Messa in funzione

- 1) Programmare l'apparecchiatura elettronica secondo le proprie esigenze come da istruzioni relative.
- 2) Alimentare il sistema e verificare lo stato dei leds come dalla tabella riportata nelle istruzioni dell'apparecchiatura elettronica.
- 3) Dopo aver eseguito la prova dell'automazione (par. 5), fissare il carter di protezione sull'operatore utilizzando le viti in dotazione come da fig. 14.



4 Funzionamento manuale

Nel caso sia necessario azionare manualmente il cancello a causa di mancanza di corrente o disservizio dell'automazione, è necessario agire sul dispositivo di sblocco (fig.1-rif.6) come segue:

- togliere il tappo di protezione ed inserire l'apposita chiave in dotazione nella serratura (fig.15);
- ruotare la chiave in senso orario ed aprire lo sportello del dispositivo di sblocco come da (fig.15).

Per ribloccare il sistema riportare lo sportello nella posizione originale.

Nota bene : al ripristino della tensione di alimentazione comandare un ciclo di apertura completo.

Importante : Prima di inviare un'impulso assicurarsi che il cancello non si possa muovere manualmente.

5 Manutenzione

Eseguire controlli periodici della struttura del cancello ed in particolare verificare la perfetta funzionalità delle guide.

Verificare periodicamente la corretta regolazione della sicurezza elettronica antischiacciamento e l'efficienza del sistema di sblocco che permette il funzionamento manuale (vedi paragrafi relativi).

I dispositivi di sicurezza installati sull'impianto devono essere verificati ogni sei mesi.



ENGLISH

MS6/MS10

**Geared motors
for sliding gates**

USER'S MANUAL

Index

Chapter 1	Introduction	15
1.1	Product description	15
1.2	Technical specification	15
1.3	Motor description	16
1.4	Standard installation layout	17
Chapter 2	Installation	18
2.1	Preliminary checks	18
2.2	Installing the operator	18
2.3	Assembling the rack	20
2.4	Potitioning the bent travel stop plates	22
Chapter 3	Start-up	23
Chapter 4	Manual operation	24
Chapter 5	Maintenance	24

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 MS6 - MS10 automation system for sliding residential gates is an electromechanical operator that transmits the leaf movement by means of a pinion coupled to a rack fixed to the gate.

The irreversible system locks mechanically when the motor is not running, so it is not necessary to install a lock. A convenient release mechanism with a personalised key allows the gate to be operated even in the event of a power failure or malfunction.

These operators are not fitted with a mechanical clutch, so they require a control unit with electronic clutch.

1.2 Technical specification

	MS6	MS10
• Power supply	230V~ ±10% 50Hz	230V~ ±10% 50Hz
• Absorbed power	350W	500W
• Current drawn	1,5A	2,2A
• Electric motor (rpm)	1400	1400
• Surge capacitor	10µF /400V	12,5µF /400V
• Reduction ratio	1:25	1:25
• Pinion	Z16	Z14
• Rack	modulo 4	modulo 4
• Max torque	15Nm	20Nm
• Max thrust	45daN	65daN
• Termal cutout on winding	140°C	140°C
• Duty cycle	30%	40%
• Temperature range	-20°C +55°C	-20°C +55°C
• Weight of motor	10Kg	11Kg
• Housing protection	IP44	IP44
• Max gate weight	500Kg	1000Kg
• Gate speed	12m/min	10m/min
• Max gate length	15m	15m

1.3 Motor description

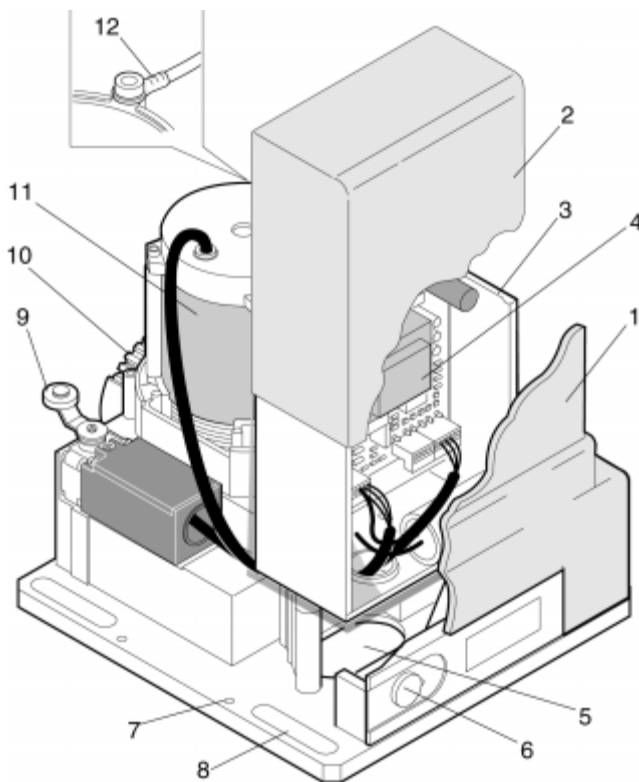


Fig. 1

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1) Cover | 7) Bores for fastening cover (4) |
| 2) Lid for support | 8) Slots for fastening operator |
| 3) Support for el. control unit | 9) Mechanical travel stop |
| 4) El. control unit | 10) Pinion |
| 5) Opening for cables | 11) Electric motor |
| 6) Releasing device with key | 12) Earth connection of operator |

1.4 Standard installation layout

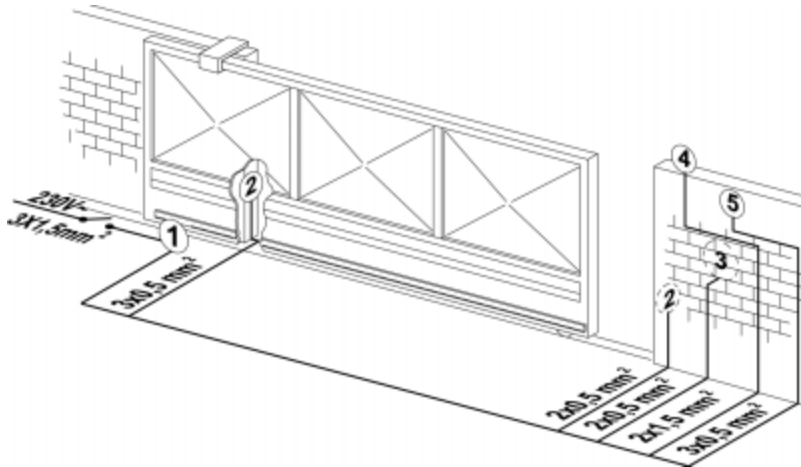


Fig. 2

- | | | |
|----|--------------------|--|
| 1) | MS6 or MS10 | Operator with built-in electronic control unit
(a base plate is required) |
| 2) | FX55 | Photocells |
| 3) | SC1 | Key-operated pushbutton |
| 4) | PULSAR | Stroboscopic flasher |
| 5) | BIRD | Receiver |

Notes: 1) Use suitable rigid/flexible pipes for laying power cables.

2) Always keep low voltage accessory cables separate from 230 V~ power cables. To avoid interference, use separate sheaths.

2 Installation

2.1 Preliminary checks

To ensure trouble-free operation, make sure that the gate (whether existing or not yet installed) has the following specifications:

- Weight of gate no greater than 500 kg for MS6 model and 1000 kg for MS10 model.
- Strong and rigid leaf frame.
- Flat leaf face, with no protruding parts and no vertical members.
- Smooth and even movement of the gate over its entire travel.
- No sideways oscillation of the leaf.
- Upper and lower sliding system in perfect condition. The use of floor tracking with a rounded channel is preferable to reduce friction in the sliding movement.
- Only two slide wheels.
- Mechanical safety stops to avoid risk of derailment. These stops must be firmly fixed to the ground or to the floor track, about 2 cm beyond the travel limit.
- No mechanical locks.

If any welding or brazing is required on the gate, it should be done before installing the automation system.

The condition of the structure directly affects the reliability and safety of the automation system.

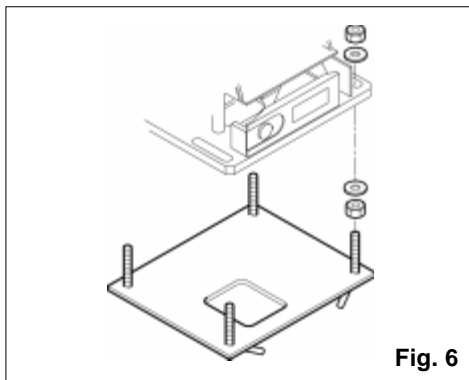
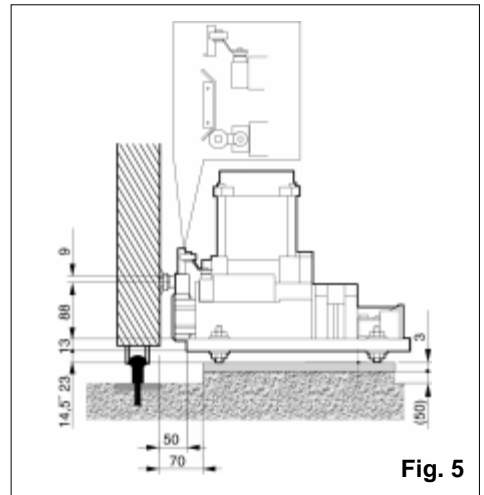
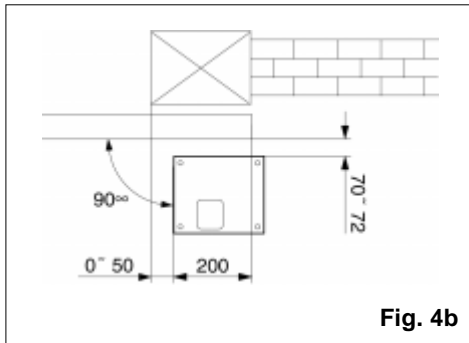
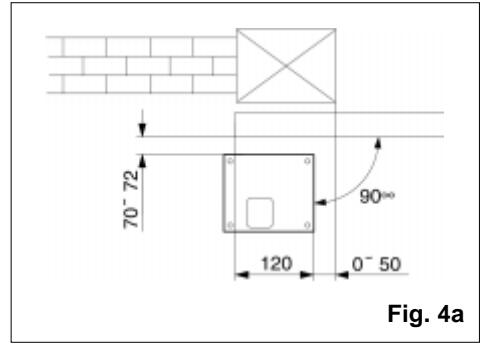
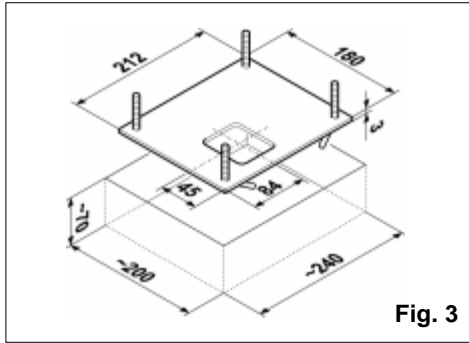
2.2 Installing the operator

- 1) Dig out a hole for the base plate as shown in fig. 3.
In order to ensure that the pinion and rack engage correctly, the base plate must be placed in the position shown in fig. 4a (right closing) or 4b (left closing).
- N.B.:** It is advisable to place the base plate on a concrete foundation at about 50 mm from the ground (fig. 5).
- 2) Lay the flexible pipes for connection cables between gear motor, accessories, and power supply. The flexible pipes must protrude by approximately 3 cm from the opening on the plate (fig 3).
 - 3) Cement in the plate, ensuring that it is perfectly level.
 - 4) Wait for the concrete to set in the hole.
 - 5) Lay the cables for connection with accessories and power supply (paragraph 2). To facilitate the electrical wiring on the electronic unit, about 20 cm of cable should come out of the opening on the base plate.
 - 6) Fasten the operator to the base plate by means of the screws and washers supplied, as shown in fig. 6. The positioning of the operator is shown in fig. 5. Pass the electrical cables through the relevant opening (5, fig. 1) on the base of the operator.
 - 7) For versions with control unit, pass the electrical connection cables through the relevant opening on the base of the electronic control unit support (3, fig. 1), using the cable clamp supplied.
On the version without control unit, there is a terminal strip.
 - 8) Connect up the cables to the electronic control unit according to the instructions provided with the control unit.

Important:

- 1) Connect up the earth cable of the system to the position shown in 12, fig. 1.
- 2) The operator connections envisage gate closing to the right of the operator (viewed from inside).

If gate closing to the left is required, invert the cable connections on terminals of both **motor** and **limit switch**.



N.B.: Values are expressed in mm.

2.3 Assembling the rack

- 1) Fit the rack (supplied on request) by means of the TE 8 x 25 screws and the spacers provided (for welding), as shown in figure 7.

If you want to avoid welding the gate, galvanized passing spacers with TE 8 x 50 screws are available.

N.B.: It is advisable to tighten the rack fixing screws at the top of the slot. This allows the rack to be raised if the gate tends to drop over time.

- 2) Release the operator (see paragraph 6).
- 3) Slide the gate leaf open by hand.
- 4) Place the first section of the rack on the pinion, aligning the latter with the first spacer (fig. 8).
- 5) Fix the rack section to the leaf by means of a clamp (fig. 8).

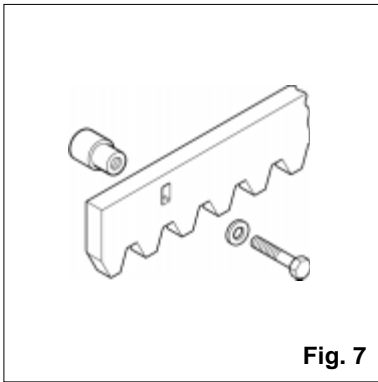


Fig. 7

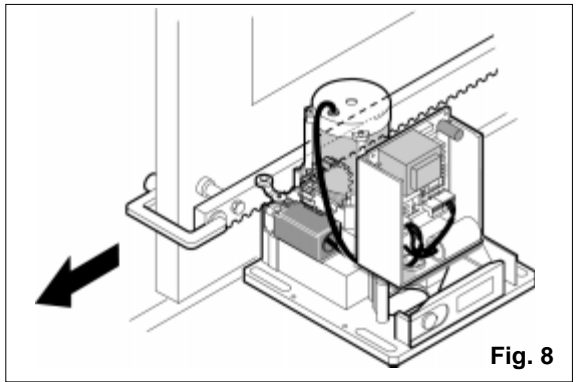


Fig. 8

- 6) Slide the gate leaf by hand towards its closed position, until it is in line with the third spacer on the rack, and spot weld the spacer in position.
- 7) Completely weld the three spacers to the gate.

To fasten the other rack sections needed to reach the position of complete closing, proceed as follows:

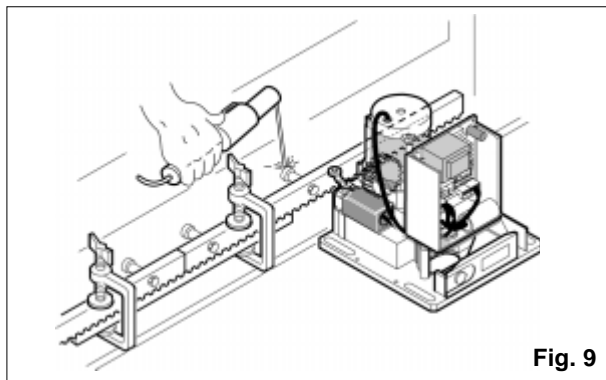
- 8) Position another rack section end to end with the last one fixed to the gate. Use a section of rack of about 150 mm to ensure that the teeth are correctly spaced (fig. 9).
- 9) Slide the gate by hand towards its closed position until the third spacer of the section to be fastened is aligned with the pinion (fig. 9).

N.B.: Ensure that all the rack sections are correctly centered on the pinion teeth. If not, adjust the position of the operator.

- 10) Weld the three spacers of the section (fig. 9).

Caution:

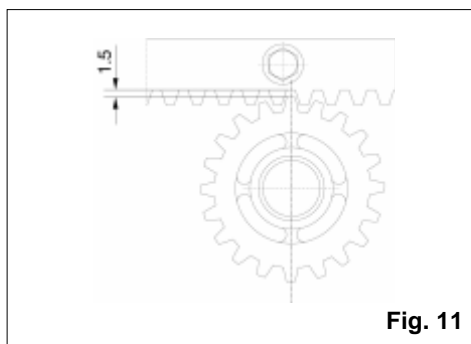
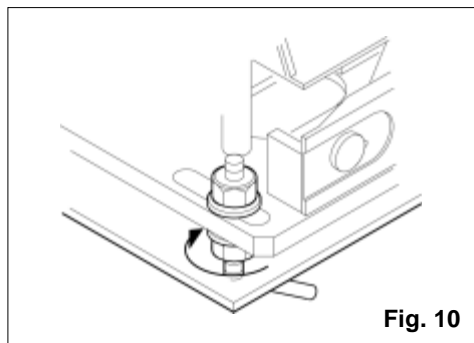
- a) do not weld the rack sections to the spacers or to each other;
 - b) do not use grease or other lubricants on the pinion and rack.
- 11) To obtain correct backlash between the pinion and rack, lower the operator by 1.5 mm by means of the support nuts of the base plate (fig. 10).
When this adjustment has been completed, tighten the nuts that fasten the operator.



Caution:

If the gate is new, check the backlash (fig. 11) after a few months.

- 12) Manually check that the gate can open completely and that the movement of the leaf is smooth and even over its entire travel.



2.4 Potitioning the bent travel stop plates

The operator is equipped with a mechanical travel stop with roller and trigger. The movement of the gate is stopped when a bent travel stop plate fixed to the top of the rack operates the trigger, tripping the microswitch (fig. 12).

To position the two travel stop plates provided, proceed as follows:

- 1) Switch on the power supply.
- 2) Move the gate by hand towards its open position, stopping 2 cm from the mechanical travel stop.
- 3) Slide the travel stop plate along the rack in the opening direction (fig. 13).
When the LED of the opening travel end limit switch on the electronic control unit goes out, advance the travel stop plate by 30 mm and fasten it temporarily in position with two spot welds (fig. 13).
- 4) Move the gate by hand towards its closed position, stopping 2 cm from the mechanical travel stop.

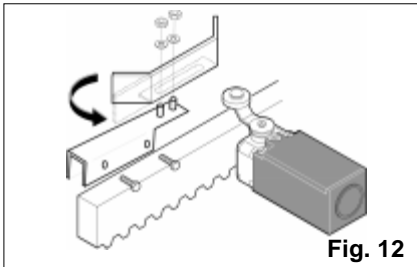


Fig. 12

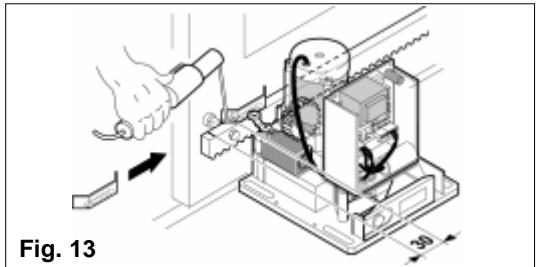


Fig. 13

- 5) Slide the travel stop plate along the rack in the closing direction.
When the LED of the closing travel end limit switch on the electronic control unit goes out, advance the travel stop plate by 30 mm and fasten it temporarily in position with two spot welds.

Note: The stop plates can also be fastened using a U support and screws (fig.12). Fasten the U support on the rack. Mount and fasten the stop plate using the nuts and washers provided.

The fastening slot makes it possible, if necessary, to adjust the travel stop position.

Important:

- a) The microswitch must be triggered by the initial bent part of the travel stop plate, as shown in fig. 12.
 - b) It is advisable to straighten the final bent part of the travel stop plate, as shown in fig. 12, in order to prevent the plate from passing the limit switch.
- 6) Lock the system (see paragraph 6).

Important:

Before giving a command, make sure that the gate cannot be moved by hand.

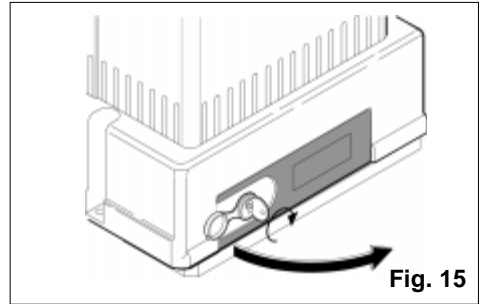
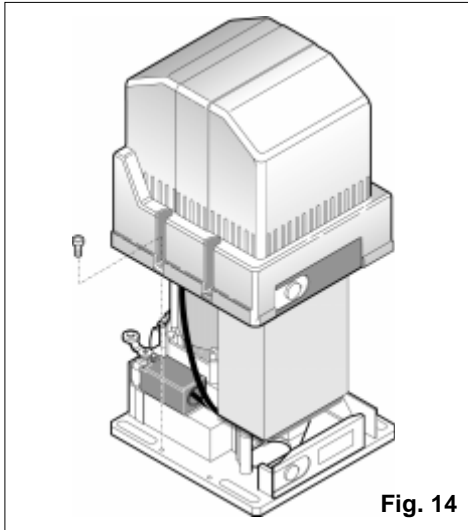
- 7) Run a complete cycle of the gate, to check whether the limit switch is tripped correctly.

Caution: To prevent damage to the operator and/or stoppage of operation, leave about 2 cm from the mechanical travel stops.

- 8) Adjust the position of the travel stop plates as needed, and weld them to the rack.

3 Start-up

- 1) Program the electronic control unit as needed, following the instructions provided.
- 2) Turn on the power supply and check the status of the LEDs according to the table given in the instructions for the electronic control unit.
- 3) After testing the automation system (paragraph 5), fit the cover using the screws provided as shown in fig. 14.



4 Manual operation

Should the need arise to operate the gate manually because of a power failure or malfunction, release it by means of the releasing device (6, fig. 1). Proceed as follows:

- open the lock cap and insert the key in the lock (fig. 15);
- turn the key clockwise and open the cover of the releasing device as shown in figure 15.

To re-lock the system, return the cover of the releasing device to its initial position.

N.B.: When the power supply is switched on again, run a complete opening cycle.

Important:

before giving a command, make sure that the gate cannot be moved manually.

5 Maintenance

Periodically check the structure of the gate, and in particular verify whether the guides are in perfect working condition.

It is also necessary periodically to ensure that the anti-crushing safety device is correctly set and that the release system for manual operation is in working order (see the relevant paragraphs).

The safety devices installed on the system must be checked every 6 months.



MS6 / MS10

Moteur pour portails coulissants

FRANÇAIS

MANUEL POUR L'UTILISATEUR

Index

Chapter 1	Introduction	27
1.1	Description du produit	27
1.2	Caractéristiques techniques	27
1.3	Description du moteur	28
1.4	Précablage (installation standard)	29
Chapter 2	Installation	30
2.1	Verifications préliminaires	30
2.2	Installation du moteur	30
2.3	Montage de la cremaillere (version metallique)	32
2.4	Positionnement des plaquettes metalliques de fin de course	34
Chapter 3	Mise en service	35
Chapter 4	Fonctionnement manuel	36
Chapter 5	Entretien	36

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 tout les produits CIA.

1.1 Description du produit

L'automatisme MS6 - MS10 pour portail s coulissants est un moteur électromécanique qui transmet le mouvement au vantail par un pignon entraînant une crémaillère, solidaire du portail.

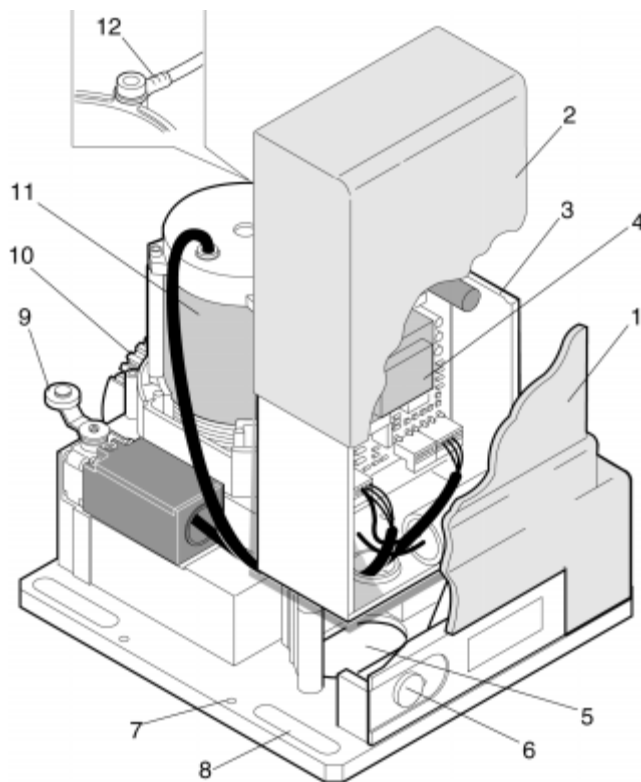
Le système irréversible garantit le verrouillage mécanique du portail lorsque le moteur est arrêté ne nécessitant pas l'installation d'une serrure. Une clé personnalisée permet de manoeuvrer le portail en cas de panne de courant ou de défaillance du système.

Ces moteurs doivent être équipé d'un dispositif de commande avec embrayage électronique, car ils ne disposent pas d'un embrayage mécanique.

1.2 Caractéristiques techniques

	MS6	MS10
• Alimentation	230V~ ±10% 50Hz	230V~ ±10% 50Hz
• Consommation	350W	500W
• Courant absorbé	1,5A	2,2A
• Tour/min du moteur	1400	1400
• Condensateur	10µF /400V	12,5µF /400V
• Rapport de réduction	1:25	1:25
• Pignon	Z16	Z14
• Crémaillère	modulo 4	modulo 4
• Couple maxi	15Nm	20Nm
• Force de poussée maxi	45daN	65daN
• Protection thermique du moteur	140°C	140°C
• Fréquence d'utilisation	30%	40%
• Température d'utilisation	-20°C +55°C	-20°C +55°C
• Poids	10Kg	11Kg
• Degré de protection	IP44	IP44
• Poids maxi portail	500Kg	1000Kg
• Vitesse linéaire	12m/min	10m/min
• Longueur maxi portail	15m	15m

1.3 Description du moteur



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) Carter protecteur | 7) Trous inférieurs de fixation carter (4) |
| 2) Couvercle pour support | 8) Boutonnières de fixation opérateur |
| 3) Support de circuit électronique | 9) Butée mécanique de fin de course |
| 4) Platine électronique | 10) Pignon |
| 5) Trou de passage câbles | 11) Moteur électrique |
| 6) Dispositif de déverrouillage à clé | 12) branchement a la prise de terre |

1.4 Précablage (installation standard)

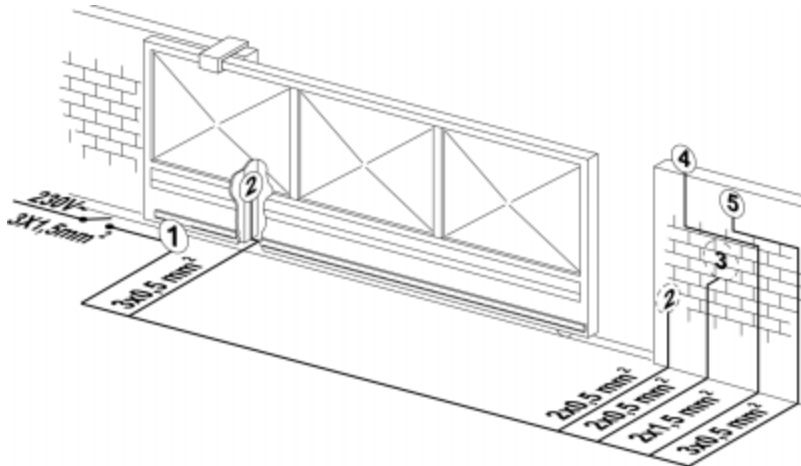


Fig. 2

- | | | |
|----|--------------------|---|
| 1) | MS6 ou MS10 | Moteur avec platine électronique incorporée |
| 2) | FX55 | Cellules photo-électriques |
| 3) | SC1 | Contacteur à clé |
| 4) | PULSAR | Feu clignotant |
| 5) | BIRD | Récepteur |

- N.B.:**
- 1) Pour la pose des câbles électriques, utiliser des fourreaux rigides et/ou souples 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 préliminaires

Pour un fonctionnement correct de l'automatisme, la structure du portail, existante ou à réaliser, doit présenter les caractéristiques suivantes :

- vantail jusqu'à un poids de 500 kg pour le modèle MS6 et jusqu'à 1 000 kg pour le modèle MS10;
- structure du vantail robuste et rigide;
- surface du vantail lisse (exempte de parties saillantes);
- mouvement de translation régulier et uniforme du vantail, exempt de frottements irréguliers pendant toute la course;
- absence d'oscillations latérales du vantail;
- bon état des guidages au sol et en partie supérieure. L'utilisation d'un rail rond de sol est recommandée (frottements réduits);
- présence de deux seuls roues de guidage au sol;
- présence de butées mécaniques de fin de course pour éviter tous risques de déraillement du portail; ces butoirs doivent être solidement ancrés au sol ou sur le guidage au sol 2 cm après le fin de course;
- absence de serrures mécaniques de fermeture.

Il est recommandé d'effectuer les éventuels ouvrages de serrurerie avant d'installer l'automatisme.

Il faut rappeler que l'état de la structure influe directement sur la fiabilité et la sécurité de l'automatisme.

2.2 Installation du moteur

- 1) Creuser une tranchée pour recevoir la plaque à sceller comme indiqué fig.3.
La plaque à sceller doit être impérativement positionnée comme indiqué fig.4a (fermeture vers la droite) ou fig.4b (fermeture vers la gauche) pour garantir le bon entraînement du pignon avec la crémaillère.

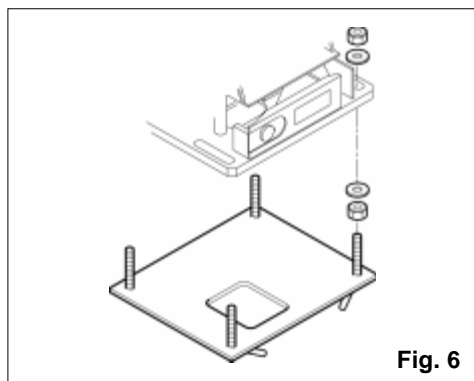
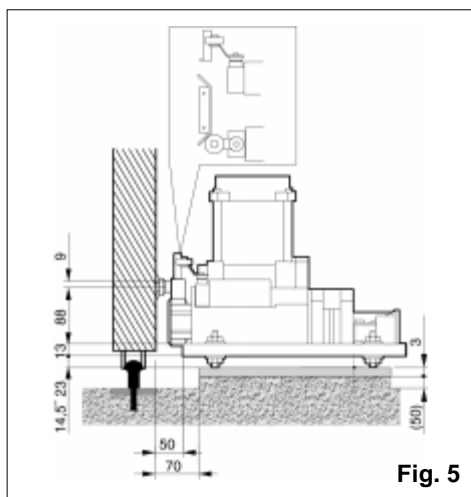
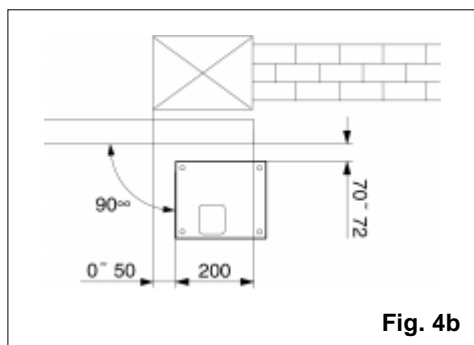
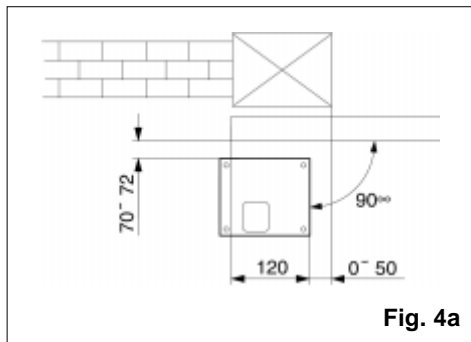
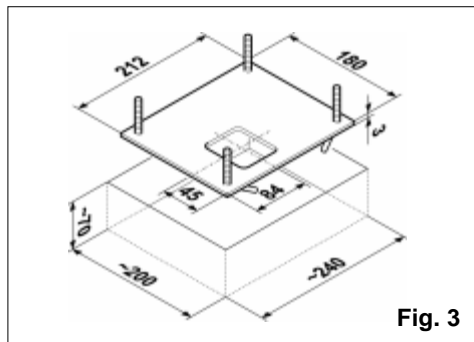
N.B.: Il est préférable de poser la plaque sur un socle béton à environ 50 mm du sol (fig.5).

- 2) Poser les fourreaux nécessaires pour le passage des câbles de connexion entre le motoréducteur, les accessoires et l'alimentation électrique. Les fourreaux doivent sortir d'environ 3 cm du trou percé sur la plaque (fig.3).
- 3) Sceller la plaque horizontalement.
- 4) Attendre que le ciment soit pris.
- 5) Poser les câbles électriques pour la connexion avec les accessoires et l'alimentation électrique (§ 2). Pour faciliter les branchements sur la platine, faire sortir les câbles d'environ 20 cm du trou de la plaque à sceller.
- 6) Poser l'opérateur sur la plaque au moyen des écrous et rondelles fournis comme indiqué fig.6. Le positionnement de l'opérateur est représenté en fig.5. Au cours de cette opération, faire passer les câbles électriques à travers le trou (fig.1-rep.5) percé sur la base du corps du motoréducteur.
- 7) Faire passer les câbles de branchement électrique à travers le trou percé sur la base du support de la platine électronique (fig.1-rep.3) en utilisant le presse-étoupe fourni.
- 8) Réaliser les branchements électriques sur la platine électronique.

Important:

- 1) Brancher le câble de terre de l'installation sur la position comme indiqué fig.1-rep.12.
- 2) L'opérateur est fourni pour une installation qui prévoit, vue de l'intérieur, la fermeture du portail à droite de l'opérateur.

Dans le cas de fermeture à gauche, il faut intervertir le branchement des câbles reliés aux bornes tant du **Moteur** que du **fin de course**.



N.B.: les cotes sont exprimées en mm.

2.3 Montage de la crémaillère (version métallique)

- 1) Préparer la crémaillère (fournie sur demande), avec les vis TH 8 x 25 et les entretoises à souder fournies comme indiqué fig. 7.

N.B.: Il est recommandé de serrer les vis de fixation de la crémaillère dans la partie supérieure de la boutonnière. Cette position permet de soulever la crémaillère lorsque le portail tendra à s'abaisser avec les années.

- 2) Débloquer l'opérateur (voir 6).
- 3) Placer manuellement le vantail en position d'ouverture.
- 4) Appuyer sur le pignon le premier élément de crémaillère en regard de la première entretoise (fig. 8).
- 5) Fixer l'élément de crémaillère sur le vantail au moyen d'un serre joint (fig. 8).

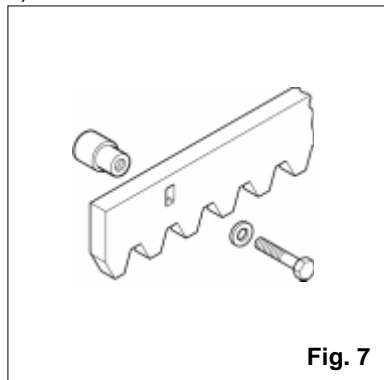


Fig. 7

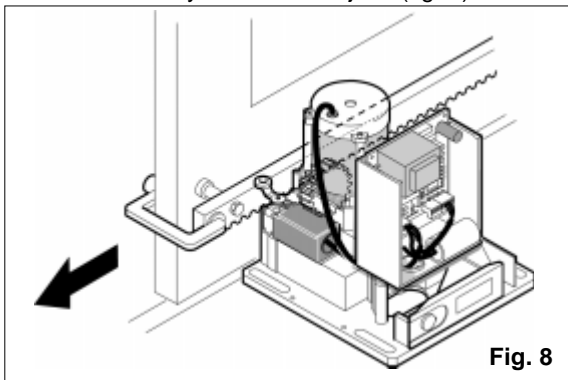


Fig. 8

- 6) Fermer manuellement le vantail jusqu'à arriver en regard de la troisième entretoise de la crémaillère, et la souder (1 point).
 - 7) Souder définitivement les trois entretoises sur le portail.
Pour fixer correctement les autres éléments de crémaillère nécessaires pour pouvoir arriver en position de fermeture, procéder comme suit:
 - 8) Placer à côté du dernier élément fixé un autre élément de crémaillère en utilisant une portion de crémaillère d'environ 150 mm comme indiqué fig.9, afin de respecter le pas.
 - 9) Fermer manuellement le vantail jusqu'à arriver en regard du pignon avec la troisième entretoise de l'élément à fixer (fig.9).
- N.B.:** Vérifier que tous les éléments de crémaillère travaillent bien sur le centre des dents du pignon. Si ce n'est pas le cas, ajuster la position du motoréducteur.
- 10) Souder les trois entretoises de l'élément (fig.9).

Attention:

- a) Ne jamais souder les éléments de crémaillère entre eux, ni aux entretoises.
 - b) Ne jamais utiliser de graisse ou d'autres lubrifiants entre pignon et crémaillère.
- 11) Pour obtenir le jeu nécessaire entre le pignon et la crémaillère, il faut abaisser le motoréducteur de 1,5 mm en agissant sur les écrous de support de la plaque à sceller (fig.10).
Après cet ajustement, il faut serrer au couple adéquat les écrous de fixation du moteur.

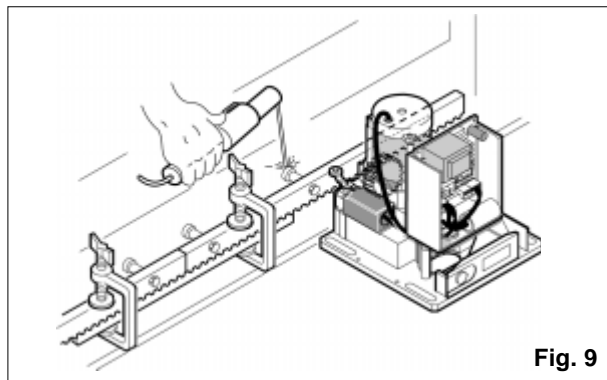


Fig. 9

Attention: Dans le cas de portail neuf, vérifier ce jeu (fig.11) quelques mois après son installation.

12) Vérifier manuellement que l'ouverture du portail n'est pas entravée par un obstacle de quelque nature et que le mouvement du vantail est régulier et exempt de frottements.

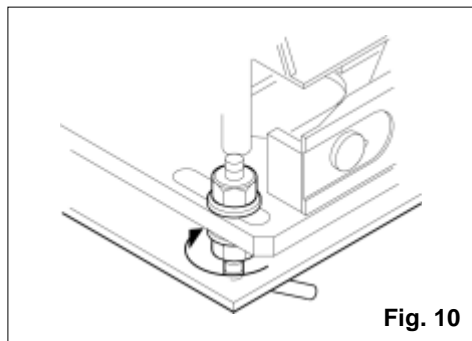


Fig. 10

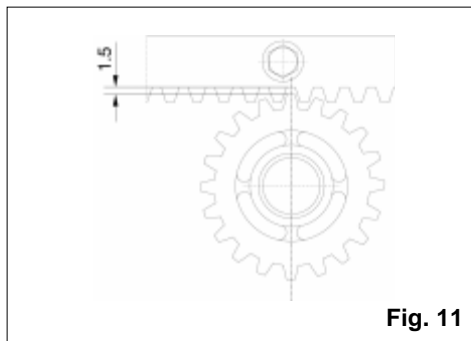


Fig. 11

2.4 Positionnement des plaquettes métalliques de fin de course

L'opérateur est équipé d'un fin de course mécanique à levier avec galet qui, après l'actionnement du levier par la plaquette métallique, commande l'arrêt du mouvement du portail (fig.12).

Pour positionner correctement les deux plaquettes métalliques de fin de course fournies, procéder comme suit:

- 1) Mettre sous tension le système.
- 2) Placer manuellement le portail en position d'ouverture à environ 2 cm de la butée mécanique de fin de course.
- 3) Faire glisser la plaquette métallique sur la crémaillère dans le sens d'ouverture (fig.13) Dès que la LED FCA de la platine électronique s'éteint, continuer de la faire glisser d'environ 30 mm et la souder provisoirement (2 points) sur la crémaillère (fig.13).

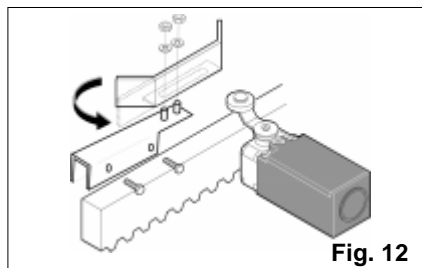


Fig. 12

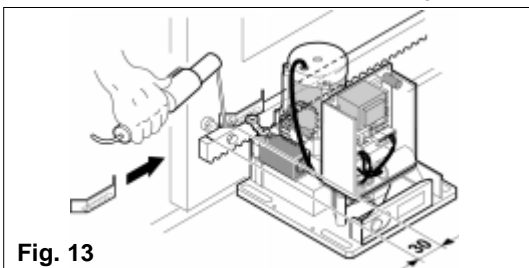


Fig. 13

- 4) Placer manuellement le portail en position de fermeture à environ 2 cm de la butée mécanique de fin de course.
- 5) Faire glisser la plaquette métallique sur la crémaillère dans le sens de fermeture. Dès que la LED FCC présente sur la platine électronique s'éteint, faire glisser la plaquette métallique d'environ 30 mm et la souder provisoirement (2 points) sur la crémaillère.

N.B.: Les plaquettes métalliques sont prévues pour une fixation éventuelle au moyen de vis (fig.12). Mettre en place et fixer le support en U sur la crémaillère. Monter et fixer la plaquette sur le support au moyen des écrous et rondelles fournis.

La boutonnière de fixation permet d'ajuster la position de fin de course.

Important:

- a) La plaquette doit activer le fin de course sur la partie profilée comme indiqué fig.12.
 - b) Pour éviter que la plaquette puisse dépasser le fin de course (freinage long), il est recommandé de redresser la partie d'extrémité profilée comme indiqué fig.12.
- 6) Rebloquer le système (voir §6.).

Important: Avant de délivrer une impulsion, il faut toujours s'assurer que le portail ne puisse pas se déplacer manuellement.

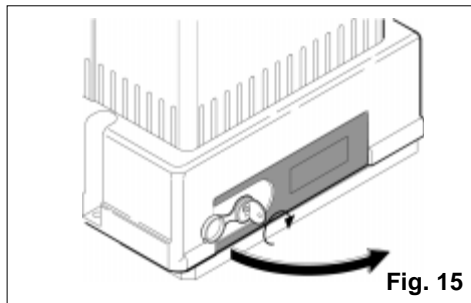
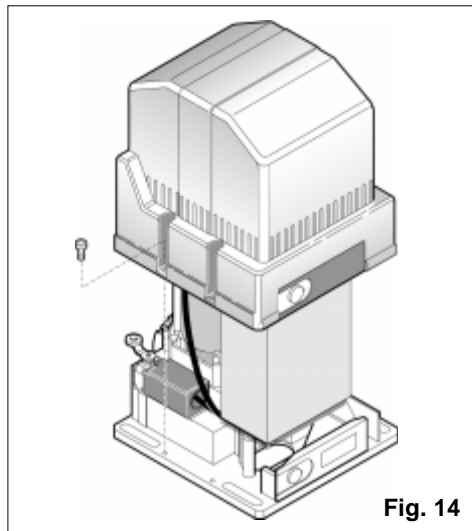
- 7) Commander un cycle complet du portail pour vérifier l'intervention correcte du fin de course.

Attention: Pour éviter d'endommager l'opérateur et/ou toute interruption de fonctionnement de l'automatisme, il faut laisser un espace d'environ 2 cm entre le bord du montant du portail et les butées mécaniques de fin de course.

- 8) Souder définitivement les plaquettes métalliques de fin de course sur la crémaillère.

3 Mise en service

- 1) Programmer la platine électronique selon les exigences.
- 2) Mettre sous tension le système et vérifier l'état des LED de signalisation selon les indications du tableau figurant dans la notice de la platine électronique.
- 3) Après avoir effectué l'essai de l'automatisme (§ 5), fixer le carter protecteur sur l'opérateur au moyen des vis fournies comme indiqué fig. 14.



4 Fonctionnement manuel

Dans le cas où le portail doit être actionné manuellement à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, il faut impérativement agir sur le dispositif de déverrouillage à levier comme indiqué (fig.1-rep.6):

- ôter le bouchon protecteur et insérer la clé fournie dans la serrure (fig.15);
- tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre et ouvrir le capot du dispositif de déverrouillage comme indiqué fig.15.

Pour rebloquer le système, ramener le levier de déverrouillage dans sa position d'origine.

N.B.: Au rétablissement de l'alimentation en énergie électrique, commander un cycle complet du portail.

Important: Avant de délivrer une impulsion, il faut toujours s'assurer que le portail ne puisse pas se déplacer manuellement.

5 Entretien

Procéder à des contrôles périodiques du portail, et notamment vérifier l'efficacité des guidages.

Vérifier d'autre part le réglage correct de la sécurité électronique anti-écrasement et l'efficacité du système de déverrouillage qui permet le fonctionnement manuel (voir paragraphe correspondant).

Enfin, tous les dispositifs de sécurité installés doivent être inspectés tous les 6 mois.