

1. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	pag.2
3. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (impianto standard)	pag.2
2. DIMENSIONI	pag.2
4. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE	pag.3
4.1. VERIFICHE PRELIMINARI	pag.3
4.2. POSIZIONAMENTO BRACCI TELESCOPICI	pag.3
4.3. POSIZIONAMENTO OPERATORE/LONGHERONE	pag.3
4.4. SEQUENZA DI MONTAGGIO	pag.3
4.5. REGOLAZIONE DEI CONTRAPPESI	pag.4
5. MONTAGGIO GRUPPO MOTORIDUTTORE	pag.4
6. MESSA IN FUNZIONE	pag.4
6.1. COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA	pag.4
7. PROVA DELL'AUTOMAZIONE	pag.5
8. FUNZIONAMENTO MANUALE	pag.5
9. RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE	pag.5
10. MANUTENZIONE	pag.5
11. RIPARAZIONI	pag.5

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE (DIRETTIVA 98/37/CE)

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Benini, 1 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Dichiara che: L'operatore mod. **550 - 550 I**

- è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 98/37/CE;
- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE:
73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE.
89/336/CEE e successiva modifica 92/31/CEE e 93/68/CEE

inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 98/37/CE.

Bologna, 01-08-2006

L'amministratore delegato
A. Bossi



Note per la lettura dell'istruzione

Leggere completamente questo manuale di installazione prima di iniziare l'installazione del prodotto.

Il simbolo  evidenzia note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.

Il simbolo  richiama l'attenzione su note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

AUTOMAZIONE 550

L'automazione 550 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 antisciacchiamento è garantita da un dispositivo elettronico regolabile.

L'automazione 550 consente anche l'applicazione di due operatori (550 I + 550) sulla stessa porta.

L'automazione 550 è stata progettata e costruita per controllare l'accesso veicolare. Evitare qualsiasi altro diverso utilizzo.

TAB. 1 CARATTERISTICHE TECNICHE MOTORIDUTTORI

MODELLO	550	
	230V lento	230V
Alimentazione	230V~ 50Hz	
Potenza assorbita	280 W	350 W
Corrente assorbita	1.2 A	1.5 A
Coppia max	250 Nm	300 Nm
Condensatore di spunto	8 μ F 400V	10 μ F 400V
Termoprotezione	140 °C	
Numero di giri del motore	900 g/min	1400 g/min
Rapporto di riduzione	1:700	
Velocità angolare	8 °/sec	12 °/sec
Frequenza di utilizzo S3	30%	
Cicli/ora	20 (senza finecorsa) 30 (con finecorsa)	
Temperatura ambiente	-20°C / +55°C	
Larghezza max porta (m)	1 operatore	3.3
	2 operatori	5
Altezza max porta (m)	3	
Peso max porta	10 Kg/m ²	
Peso operatore	7.5 Kg	
Grado di protezione	IP31 IP44 (senza apparecchiatura)	
Dimensioni operatore	Vedi Fig.2	

1. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

- 1 Carter
- 2 Pulsante (optional)
- 3 Apparecchiatura elettronica
- 4 Contenitore apparecchiatura
- 5 Longherone
- 6 Albero di rotazione
- 7 Sblocco
- 8 Gruppo motoriduttore
- 9 Chiave di sblocco
- 10 Encoder (optional)

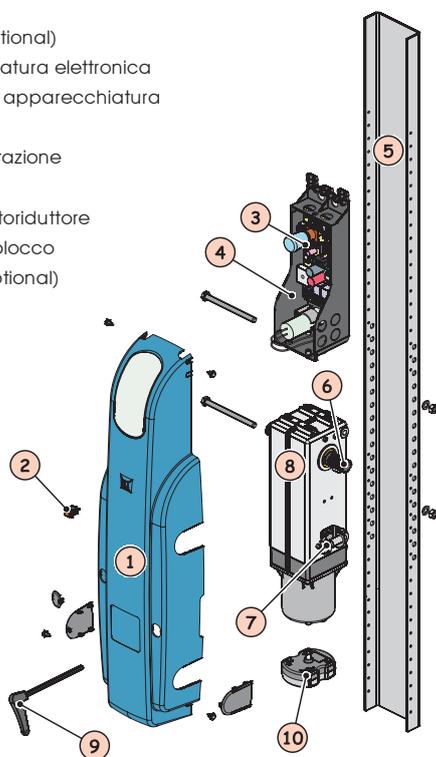
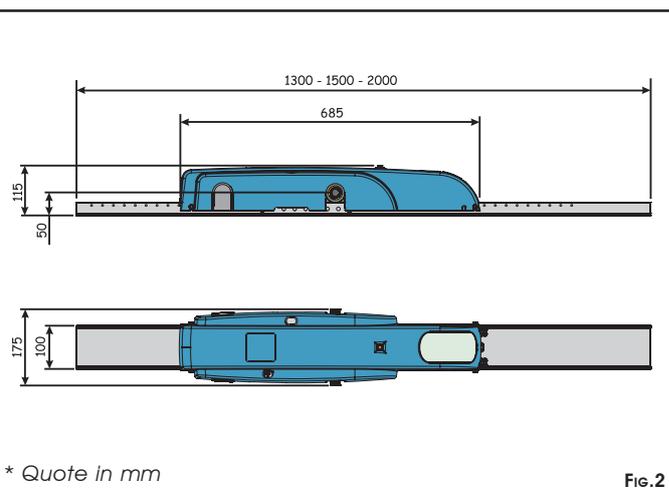


Fig.1

2. DIMENSIONI



* Quote in mm

Fig.2

3. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (impianto standard)

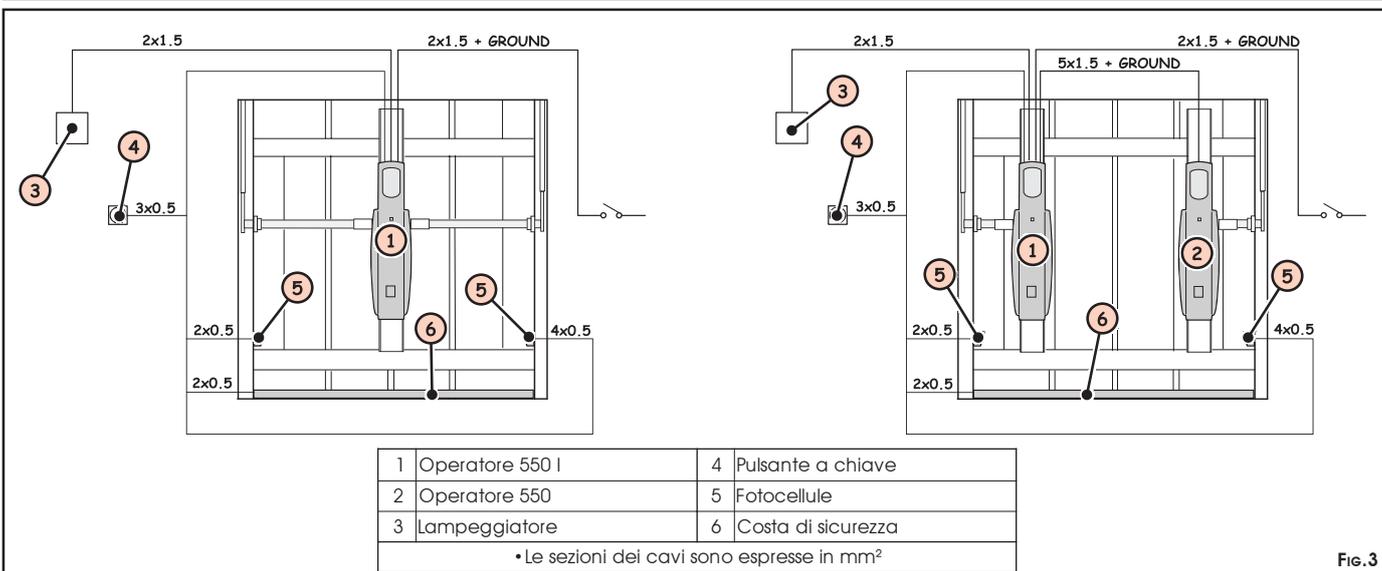


Fig.3

4. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

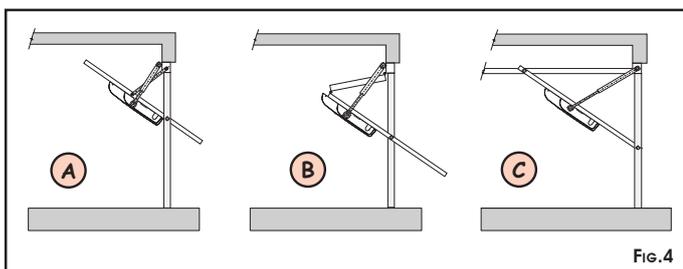
4.1. VERIFICHE PRELIMINARI

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 550 automatizza porte basculanti a contrappesi di diverse tipologie. In fig. 4 sono rappresentate le più diffuse:

a) a telo unico debordante



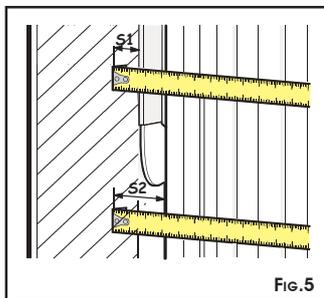
b) a telo snodato debordante

c) a telo unico non debordante con guide orizzontali

4.2. 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).



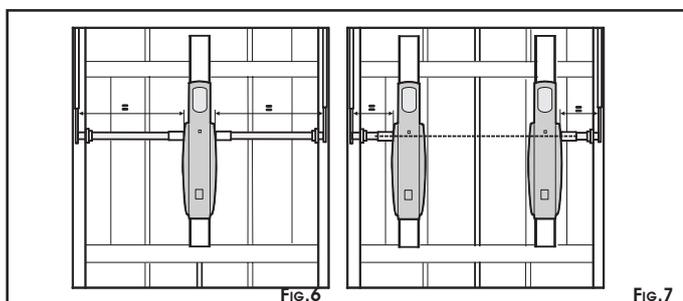
4.3. POSIZIONAMENTO

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 5).

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.



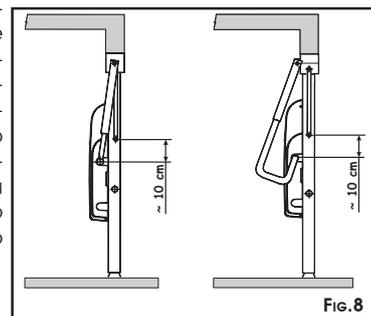
4.4. SEQUENZA DI MONTAGGIO

L'installazione inizia a basculante chiusa e operatore sbloccato (vedi capitolo 8).

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

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

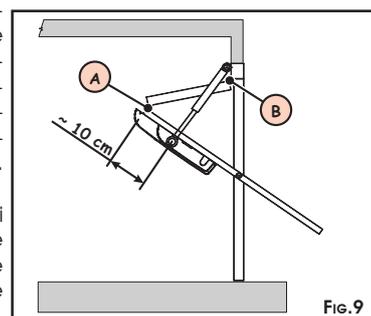
L'asse di rotazione dell'albero dell'operatore deve essere, a basculante chiusa, circa 10 cm più in basso rispetto all'asse di rotazione della porta. Il punto di attacco dei bracci telescopici deve essere il più vicino possibile al punto di fissaggio del braccio della porta.



• **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).

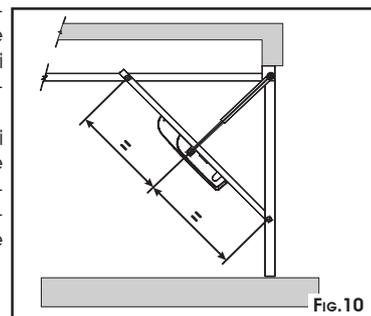
Il punto di attacco dei bracci telescopici deve essere il più vicino possibile al punto di fissaggio delle cerniere della porta (rif. B).



• **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.

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.

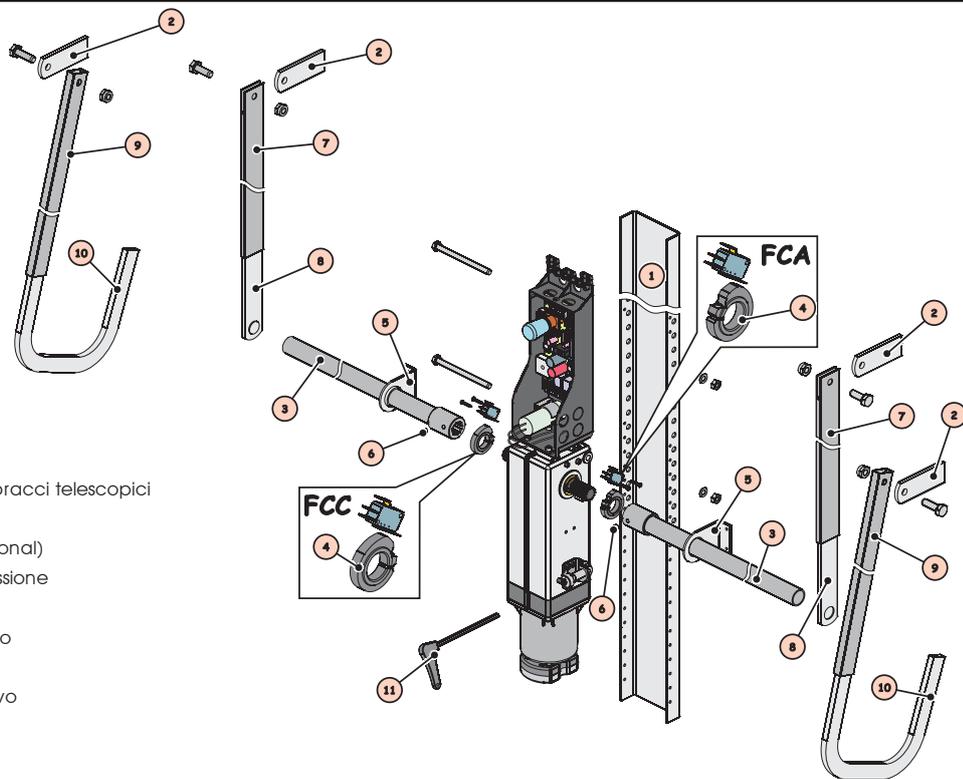


Fig.11

- 1 Longherone
- 2 Staffa di aggancio dei bracci telescopici
- 3 Tubo di trasmissione
- 4 Camma fine corsa (optional)
- 5 Staffa del tubo di trasmissione
- 6 Grano di serraggio
- 7 Guaina del braccio dritto
- 8 Braccio dritto
- 9 Guaina del braccio curvo
- 10 Braccio curvo
- 11 Chiave di sblocco

- 6) Inserire le staffe nei tubi di trasmissione e fissarle con viti sul telaio 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).

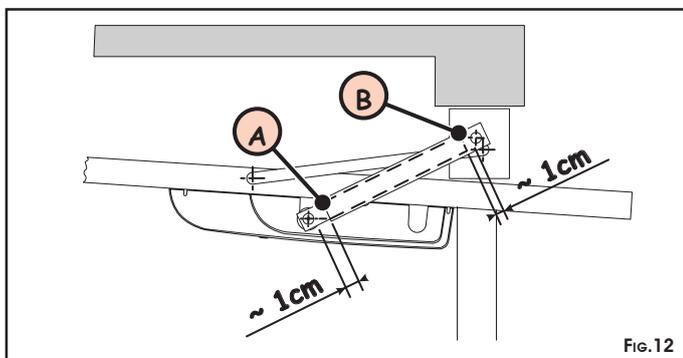


Fig.12

- **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.

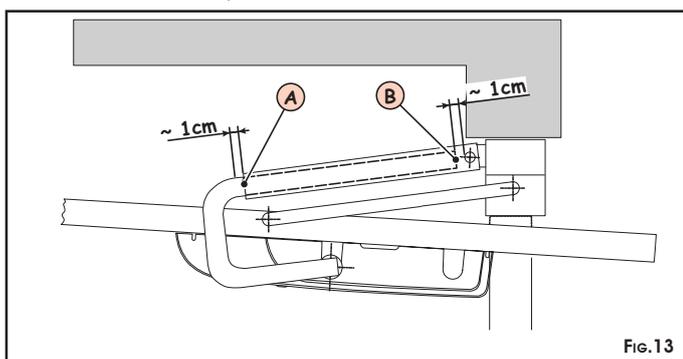


Fig.13

 **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.

4.5. 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.

5. 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.
Il fissaggio del motoriduttore in questo modo **permette** il successivo montaggio dell'encoder (optional).
- Con l'albero di rotazione in basso (fig. 15)
Il supporto scheda viene fissato alla calotta del motore elettrico mediante 4 viti.
Il fissaggio del motoriduttore in questo modo **non permette** il successivo montaggio dell'encoder (optional).
Il carter è predisposto per entrambe le applicazioni (da notare che lo sblocco viene a trovarsi in posizioni differenti).

6. MESSA IN FUNZIONE

6.1. 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.

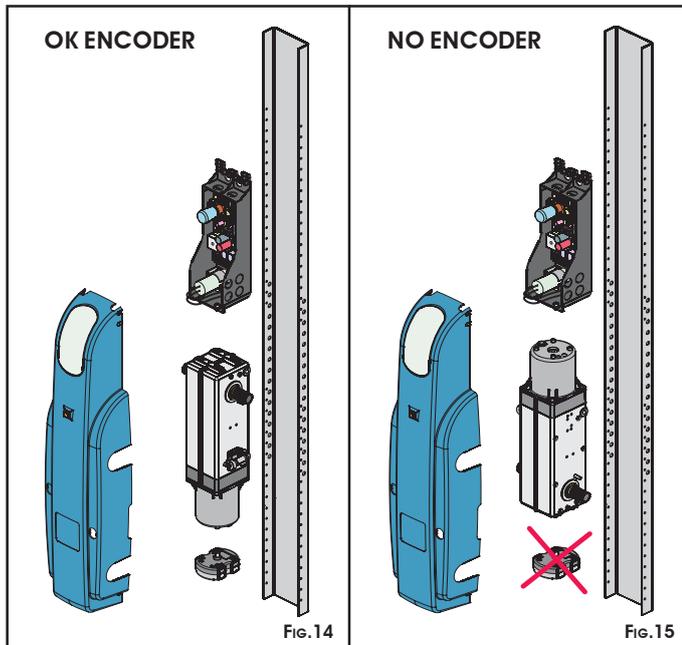
Seguire poi le istruzioni dell'apparecchiatura elettronica programmandola secondo le proprie esigenze.

6.2. VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE

- 1) Togliere alimentazione all'impianto.
- 2) Portare manualmente la porta a metà apertura.
- 3) Bloccare l'operatore (vedi capitolo 9)
- 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 sulla morsettiera della scheda le fasi del motore elettrico (cavi marro-ne 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.



6.3. 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.

6.4. 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.

7. PROVA DELL'AUTOMAZIONE

Procedere alla verifica funzionale accurata dell'automazione e di tutti gli accessori ad essa collegati.

Consegnare al Cliente la pagina "Guida per l'Utente" e illustrare il corretto funzionamento e utilizzo dell'automazione.

8. 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.

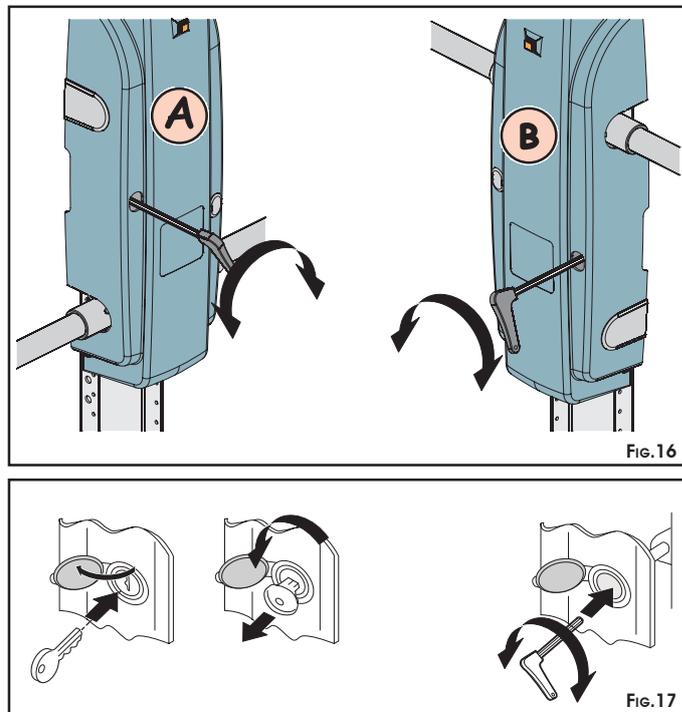
In base al tipo d'installazione, lo sblocco può trovarsi sul lato destro (A) o sinistro (B).

- 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.



9. 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.

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.

10. 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.

11. RIPARAZIONI

L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato FAAC o centri d'assistenza FAAC.