

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE (DIRETTIVA 89/392/CEE, ALLEGATO II, PARTE B)

**Fabbricante:** FAAC S.p.A.

**Indirizzo:** Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

**Dichiara che:** L'operatore mod. **541 3ph**

- è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 89/392/CEE, e successive modifiche 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE;
- 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

e 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 89/392/CEE e successive modifiche trasposta nella legislazione nazionale dal DPR n° 459 del 24 luglio 1996.

Bologna, 01.gennaio,2004

L'Amministratore Delegato

A. Bassi



### AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

- 1) **ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
- 2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- 4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- 5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- 6) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- 7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.  
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 9) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- 10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445.  
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
- 12) Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- 13) Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- 14) Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
- 15) I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
- 16) Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es: FAACLIGHT) nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "15".
- 17) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
- 18) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
- 19) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
- 20) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- 21) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 22) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- 23) Il transito sotto la porta deve avvenire solo ad automazione ferma.
- 24) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 25) Manutenzione: effettuare almeno semestralmente la verifica funzionale dell'impianto, con particolare attenzione all'efficienza dei dispositivi di sicurezza (compresa, ove previsto, la forza di spinta dell'operatore) e di sblocco.
- 26) **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.**

# AUTOMAZIONE 541 3ph

Le presenti istruzioni sono valide per i seguenti modelli:

## FAAC 541 3ph

Le automazioni 541 3ph consentono di automatizzare porte sezionali industriali bilanciate.

Sono costituite da un operatore elettromeccanico, con scheda d'interconnessione (541D) a bordo, per apparecchiatura di comando remota (844T). L'installazione può essere effettuata direttamente sull'albero dei tamburi avvolgifuni o tramite rinvio a catena (opzionale) con riduzione 1:1,5 oppure 1:2.

Il sistema irreversibile garantisce il blocco meccanico della porta quando il motore non è in funzione e quindi non occorre installare alcuna serratura; lo sblocco manuale ed il sistema di apertura manuale (nei modelli in cui è previsto) rendono manovrabile la porta in caso di mancanza di alimentazione elettrica o disservizio.

**Le automazioni 541 3ph sono state progettate e costruite per uso interno ed esterno.**

## 1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione (Vac 50-60Hz)	400 (+6 -10%)
Motore elettrico	asincrono trifase 1450rpm
Potenza massima assorbita (W)	420
Corrente assorbita (A)	1,1
Termoprotezione avvolgimento (°C)	140
Frequenza di utilizzo (S3)	60%
Numero max cicli consecutivi	6
Preso di moto	albero cavo passante diam. 25,4mm (1")
Velocità di rotazione preso di moto (giri/min.)	23
Coppia nominale alla preso di moto(Nm)	70
Giri max preso di moto	24
Grado di protezione	IP54
Temperatura ambiente (°C)	-20 / +55
Peso max del motoririduttore (Kg)	14
Tipo olio	FAAC XD220
Quantità olio (l)	0,9

*Nota: fare riferimento alla Tabella 1 per le applicazioni con rinvio a catena*

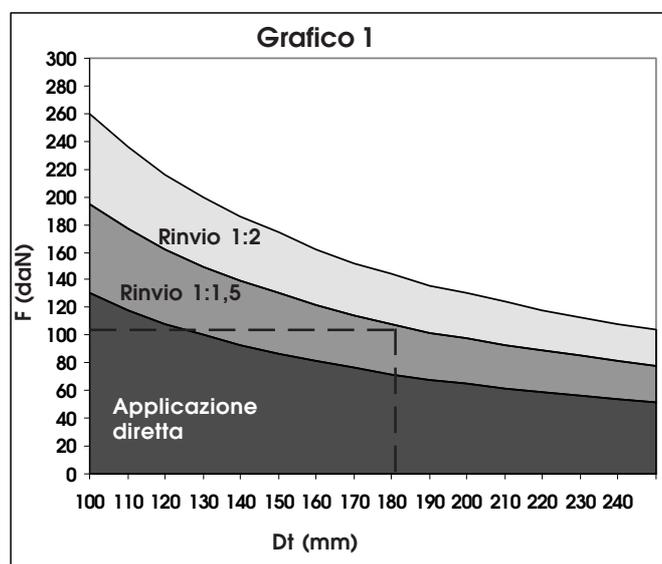
**Tabella 1**

Tipo applicazione	Coppia nominale (Nm)	Velocità albero funi (giri/min.)	N° max giri albero funi
Diretta	70	23	24
Riduzione 1:1,5	105	17,2	18
Riduzione 1:2	140	11,5	12

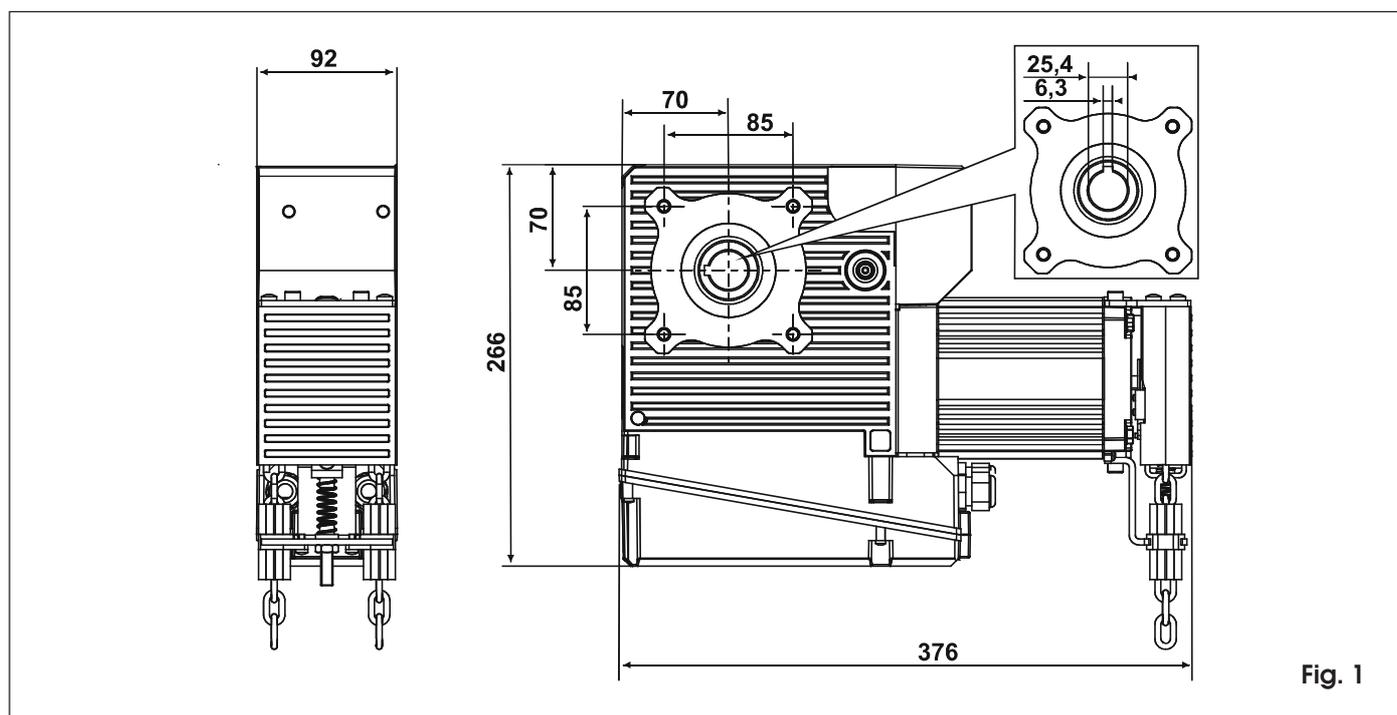
Il grafico 1 indica con quale tipo di applicazione si può installare il 541 3ph considerando la forza massima necessaria per muovere manualmente la porta F, espressa in daN (1daN = forza necessaria per sollevare 1,02 kg), ed il diametro del tamburo avvolgifuni Dt, espresso in millimetri.

Se ad esempio si ha una porta che può essere movimentata con una forza di 108 daN ed il tamburo ha un diametro di 180 mm, occorre installare il 541 3ph con rinvio a catena 1:1,5.

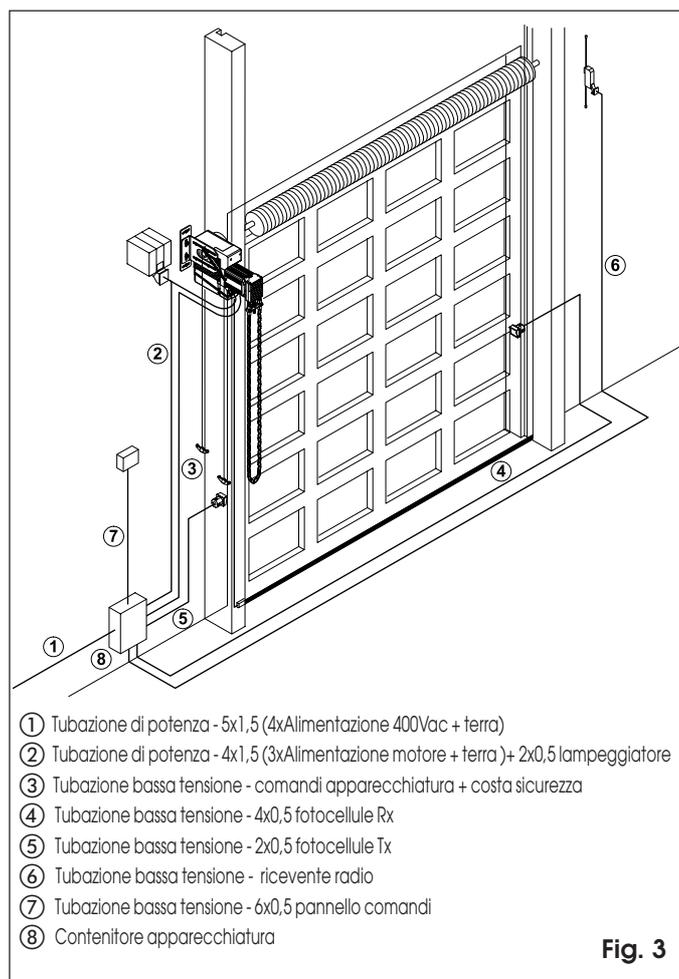
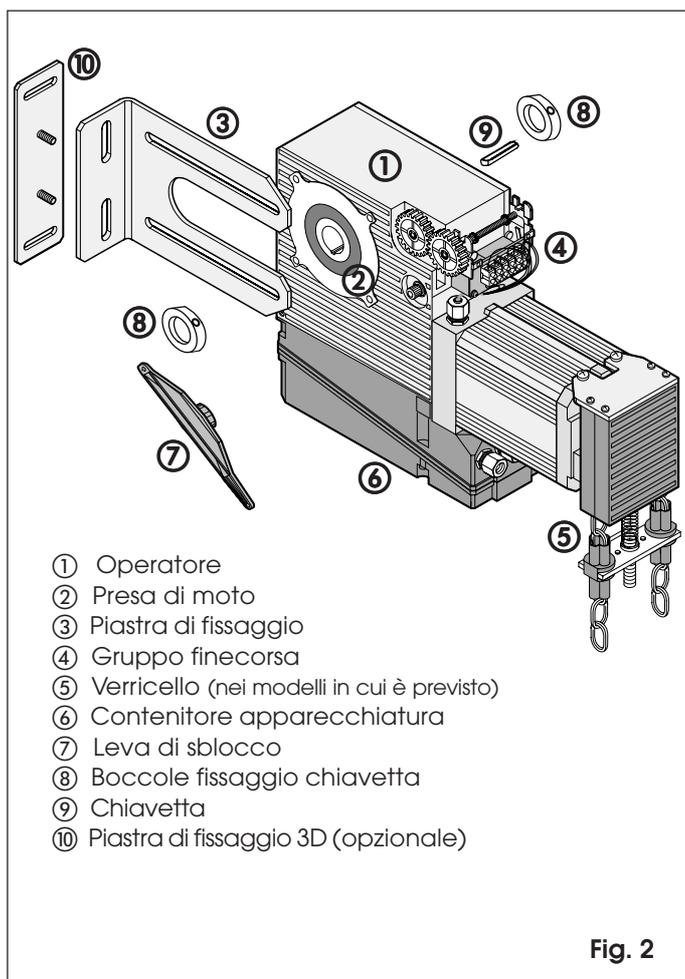
N.B. La forza F può essere misurata con un dinamometro. Essa non ha una relazione diretta con il peso della porta, bensì con il suo bilanciamento.



## 2. DIMENSIONI E DESCRIZIONE



**Fig. 1**



### 3. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE

In figura 3 è riportato lo schema delle predisposizioni elettriche per l'installazione dell'operatore 541 3ph con apparecchiatura 844T remota.

### 4. VERIFICHE PRELIMINARI

La struttura della porta deve risultare idonea per essere automatizzata e conforme alle norme EN12604 e EN12605. L'albero avvolgifiuni deve essere provvisto di sede per chiavetta. Esso deve sporgere lateralmente di una larghezza sufficiente per l'installazione dell'operatore e dei collari di blocco della chiavetta (montaggio diretto dell'operatore sull'albero) o per il fissaggio della corona (montaggio con rinvio a catena - opzionale). Alcuni produttori di porte forniscono appositi giunti con albero i quali permettono di motorizzare le porte che sono state prodotte senza la predisposizione.

Controllare l'efficienza dei cuscinetti, delle rotelle, del sistema paracadute, delle guide e dei giunti della porta, che i cavi di trazione siano perfettamente inseriti nelle apposite scanalature dei tamburi, non entrino in contatto con organi meccanici o parti fisse della struttura e siano sottoposti alla medesima tensione.

Verificare che la porta sia priva di attriti: lo scorrimento deve essere fluido e regolare sia in apertura sia in chiusura.

Controllare che la porta sia ben bilanciata: se arrestata in qualsiasi posizione, essa deve rimanere ferma.

Si consideri che le normative europee EN12604 ed EN12453 pongono come limite massimo della forza applicata alle apposite maniglie, necessaria alla manovra manuale a 260N per porte a movimentazione manuale ed a 390N per porte motorizzate. Consultare la documentazione tecnica della porta per verificare la coppia all'albero necessaria per la movimentazione ed il numero di giri necessari per l'apertura completa.

Controllare sulla tabella 1 quale tipo di installazione (diretta sull'albero o rinvio a catena con riduzione) risponde alle specifiche dichiarate.

L'efficienza e la sicurezza dell'automazione sono strettamente legate a quanto sopra esposto; è perciò importante prendere contatto con il costruttore o l'installatore della porta nel caso in cui si riscontrino problemi. Rimuovere le chiusure meccaniche della porta affinché sia l'automatismo a bloccarla in chiusura. Rimuovere, se presente, il dispositivo di azionamento manuale. Verificare l'esistenza di un efficiente impianto di messa a terra per il collegamento elettrico dell'operatore.

### 5. INSTALLAZIONE DELL'OPERATORE

Al fine di lavorare in sicurezza si consiglia di effettuare l'installazione dell'operatore tenendo la porta completamente chiusa e di leggere completamente questo capitolo prima di iniziare l'installazione.

L'operatore 541 3ph è dotato di presa di moto da 25,4mm (1"). Nel caso si abbia un albero di traino di dimensioni diverse, occorre installare il rinvio a catena (opzionale).

I dispositivi di azionamento manuale (sblocco e trazione a catena) sono previsti per installazioni fino a 4 metri di altezza. Per installazioni ad altezze superiori occorre utilizzare i kit prolunga (opzionali).

L'operatore è dotato di quattro microinterruttori che hanno le seguenti funzioni:

- Finecorsa di apertura
- Finecorsa di chiusura
- Interruttore di sicurezza del verricello (solo modelli dotati di sistema di manovra manuale)
- Interruttore di sicurezza del comando di sblocco

La piastra di supporto in dotazione permette di fissare l'operatore ad una distanza massima di 125mm tra il punto di ancoraggio (parete o struttura metallica) e l'asse della presa di moto. Prima di effettuare l'installazione è consigliabile determinare il senso di rotazione della presa di moto (vedi paragrafi 5.2).

Per tutto ciò che riguarda l'impianto elettrico fare riferimento al capitolo "Avvertenze per l'installatore" ed ai capitoli 3 e 6 delle presenti istruzioni.

La maniglia in cordura fornita a corredo può essere montata utilizzando i punti di fissaggio della piastra sull'operatore per agevolare le operazioni di spostamento nelle fasi preliminari dell'installazione.

### 5.1 POSIZIONE DI LAVORO DELL'OPERATORE

L'operatore dotato di dispositivo di movimentazione manuale a catena deve essere installato nella posizione di figura 4. In assenza del verricello l'operatore può essere installato in qualsiasi posizione.

Se si intende montare il comando di sblocco remoto controllare preventivamente che la leva di sblocco non interferisca con parti esterne all'operatore.

La piastra di fissaggio può essere montata indifferentemente sui due lati dell'operatore.

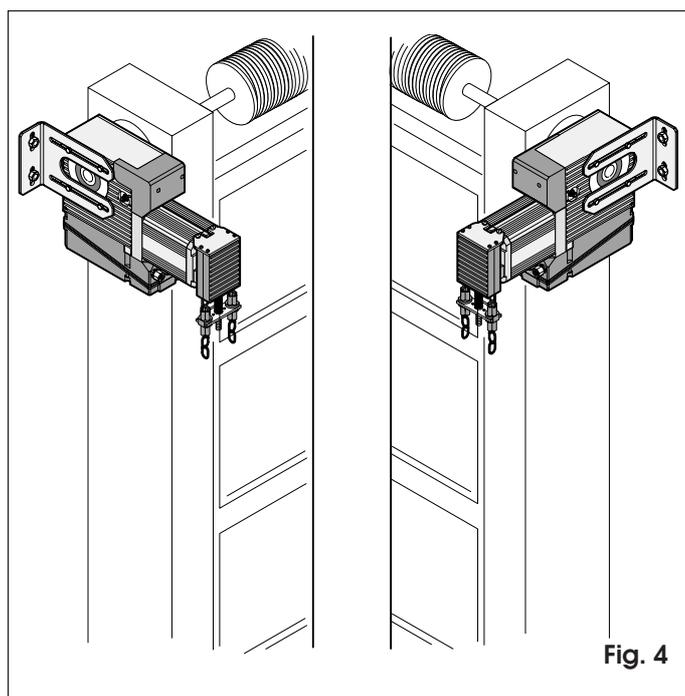


Fig. 4

### 5.2 INDIVIDUAZIONE DEL SENSO DI ROTAZIONE (operatore con apparecchiatura 844T)

Rimuovere il coperchio del gruppo finecorsa.

Nella vista di figura 5 sono segnalati i sensi di rotazione Dir1 e Dir2. Il moto nel senso Dir1 è arrestato da FC1 e quello nel senso Dir2 da FC2. Si ottiene di conseguenza che se, ad esempio, Dir2 è il senso di rotazione che provoca la chiusura della porta, FC2 determina il punto di arresto in chiusura e FC1 determina il punto di arresto in apertura.

Il comando OPEN è normalmente associato al movimento Dir1; consultare le istruzioni dell'apparecchiatura nel caso sia necessario invertire i sensi di rotazione.

La molla di ritengo delle ghiera di azionamento dei finecorsa è mantenuta sollevata dall'apposita squadretta; quest'ultima deve essere rimossa solo al momento della regolazione dei punti di arresto della porta.

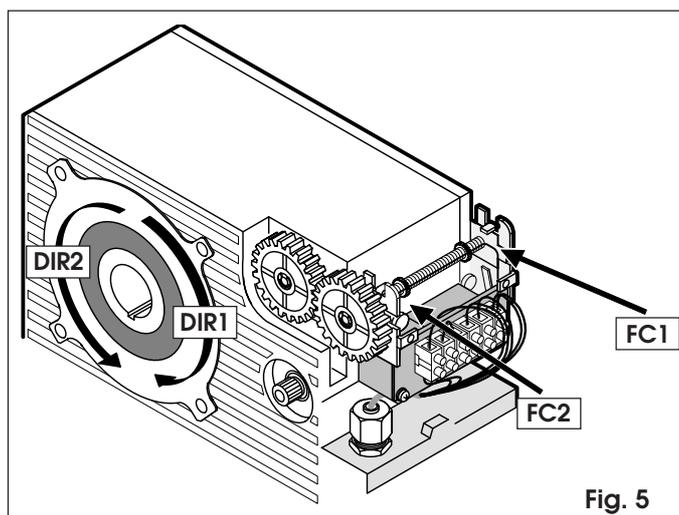


Fig. 5

### 5.3 MONTAGGIO DELL'OPERATORE

- Sbloccare l'operatore utilizzando l'apposita leva.
- Montare la piastra di fissaggio sull'operatore senza stringere le viti.
- Innestare la presa di moto sull'albero di traino.
- Posizionare l'operatore (vedi paragrafo 5.1) ed appoggiare la piastra al supporto (parete o struttura metallica) su cui si è deciso di fissarla (vedi figura 6).
- Stringere, senza forzare, le viti mantenendo l'appoggio tra la piastra ed il supporto.
- Tracciare la posizione dei fori di montaggio.
- Rimuovere l'operatore.
- Effettuare il lavoro di preparazione del fissaggio.
- Infilare nell'albero la prima boccola di fissaggio della chiavetta e la chiavetta stessa (vedi fig. 2 rif. 8 e 9).
- Reinstallare l'operatore con la piastra non bloccata.
- Fissare la piastra al supporto, serrare le viti di bloccaggio sull'operatore con una coppia di massima di 18Nm ed infilare la seconda boccola di fissaggio della chiavetta.
- Fissare le due boccole dopo averle posizionate a contatto della presa di moto dell'operatore.
- Bloccare l'operatore.

Se si desidera saldare la piastra di fissaggio al supporto, la saldatura deve essere effettuata senza operatore montato e proteggendo l'albero di traino nella zona di innesto con la presa di moto. Ove non sia possibile rimuovere l'operatore è necessario proteggerlo.

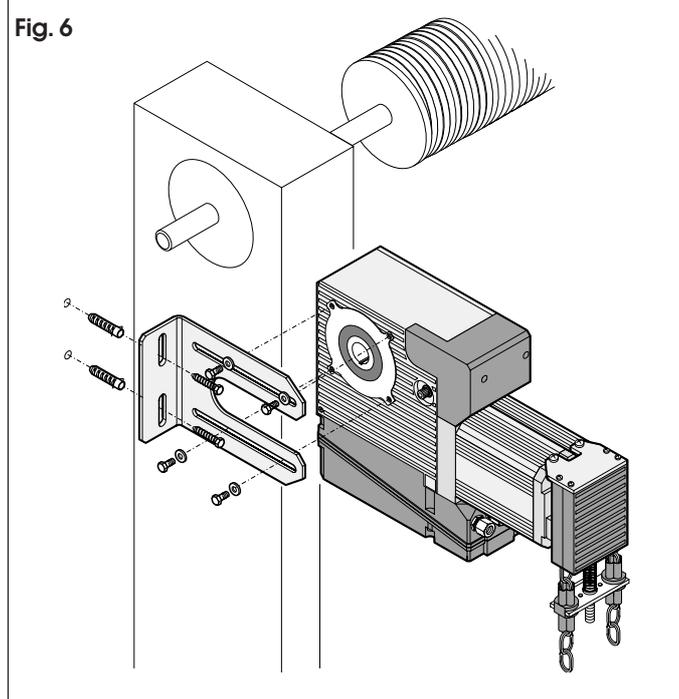


Fig. 6

### 5.4 REGOLAZIONE DEL VERRICELLO

Svolgere completamente la catena in dotazione ed unirne un'estremità a quella già inserita nel verricello, senza tagliare la fascetta di servizio, utilizzando una delle maglie di giunzione in dotazione, scegliendo tra quelle in acciaio (vedi figura 7 rif. A) o tra quelle in plastica (vedi figura 7 rif. B).

Le maglie in plastica vanno assemblate. Le maglie in acciaio vanno strette con precisione, per consentire alla catena di scorrere perfettamente, all'interno del verricello.

Tagliare la catena a misura, evitando, che la parte inferiore dell'anello da essa formato tocchi terra, e che sia arrotolata su se stessa, (vedi figura 8).

Assemblare l'altra estremità della catena, nello stesso modo di figura 7.

Solamente a catena montata tagliare la fascetta di servizio. Regolare la vite della molla di bilanciamento (vedi figura 9) affinché il supporto del verricello scompaia totalmente all'interno del contenitore plastico (vedi figura 10).

Verificare che la trazione di uno solo dei rami della catena provochi l'innesto del verricello ed al rilascio questo ritorni in posizione folle.

Bloccare il dado di fissaggio e controllare che l'azionamento dell'operatore non sia inibito od interrotto dall'intervento del microinterruttore di sicurezza del verricello.

Si consiglia di predisporre un punto di ancoraggio per la parte inferiore della catena affinché questa non possa costituire intralcio al passaggio di persone o mezzi operativi ed applicare in modo ben visibile l'adesivo riportante i versi di apertura e chiusura.

Se si utilizza il kit di prolunga della catena occorre sostituire la molla di bilanciamento (fig. 9 rif. 3) con quella contenuta nel kit stesso. Se si usano i giunti in plastica si consiglia di incollarli tra di loro, durante l'assemblaggio (vedi fig. 7 rif. B).

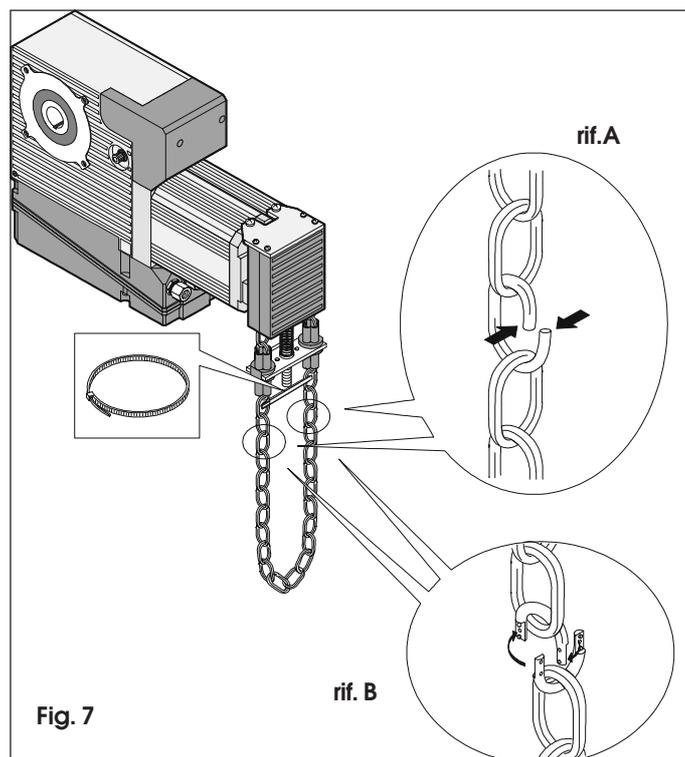


Fig. 7

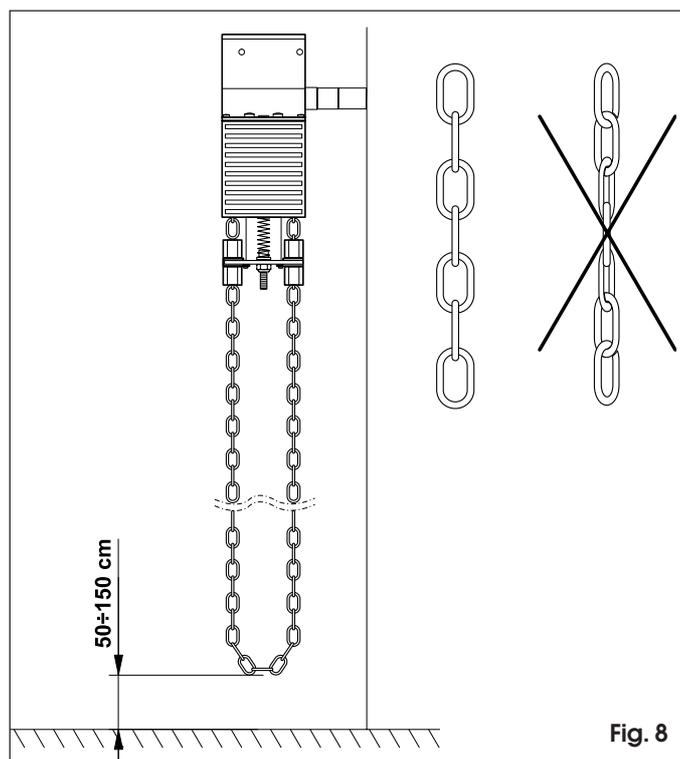
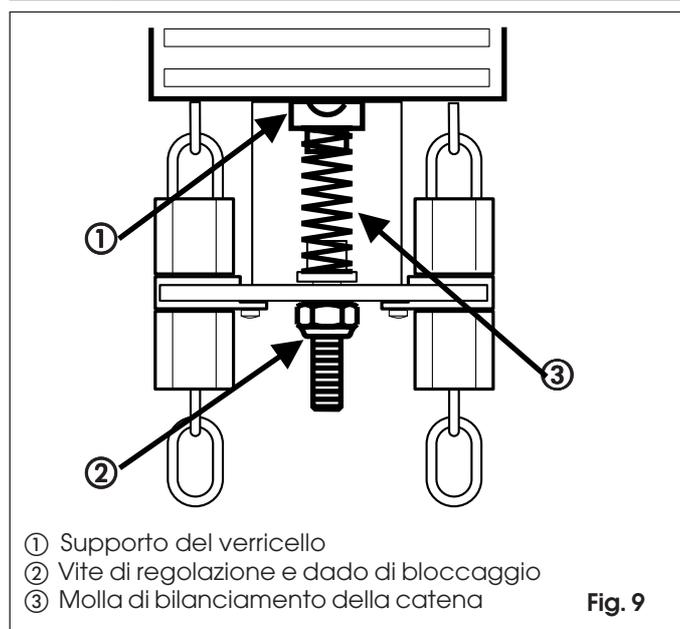


Fig. 8



- ① Supporto del verricello
- ② Vite di regolazione e dado di bloccaggio
- ③ Molla di bilanciamento della catena

Fig. 9

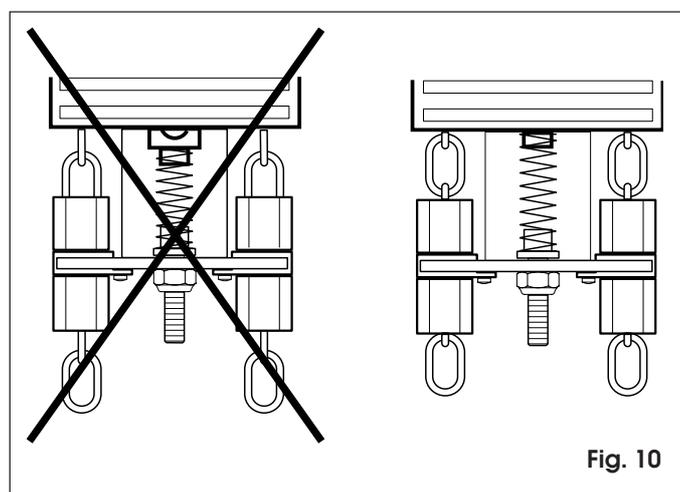


Fig. 10

### 5.5 MONTAGGIO DELLA LEVA DI SBLOCCO REMOTO

Eseguire le operazioni a porta chiusa.

Tagliare a misura le funi di comando ed assemblarle con la leva e le manopole (vedi figura 11) considerando che quella verde deve agire sul braccio corto della leva.

La figura 12 rappresenta la posizione della leva ad operatore bloccato nelle due viste laterali e le corrispondenti posizioni delle funi di sblocco (con manopola rossa) e di blocco (con manopola verde).

Inserire la leva e controllare che essa arrivi a fine corsa nelle due direzioni con un'inclinazione di circa 45-50°.

Montare la vite di fissaggio della leva.

Controllare che la manovra remota avvenga regolarmente e che, in posizione di operatore bloccato, l'azionamento dell'operatore non sia inibito dal microinterruttore di sicurezza dello sblocco.

### 5.6 REGOLAZIONE DEL GRUPPO FINECORSA

Chiudere completamente la porta.

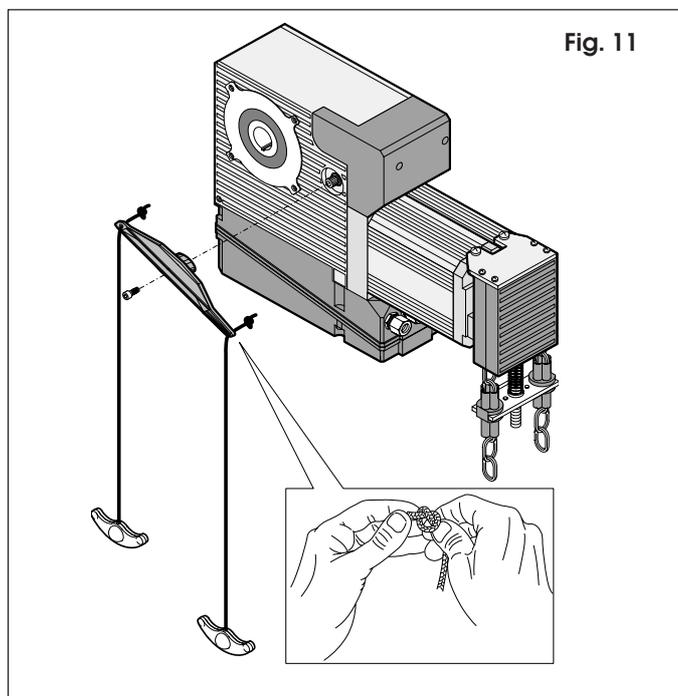
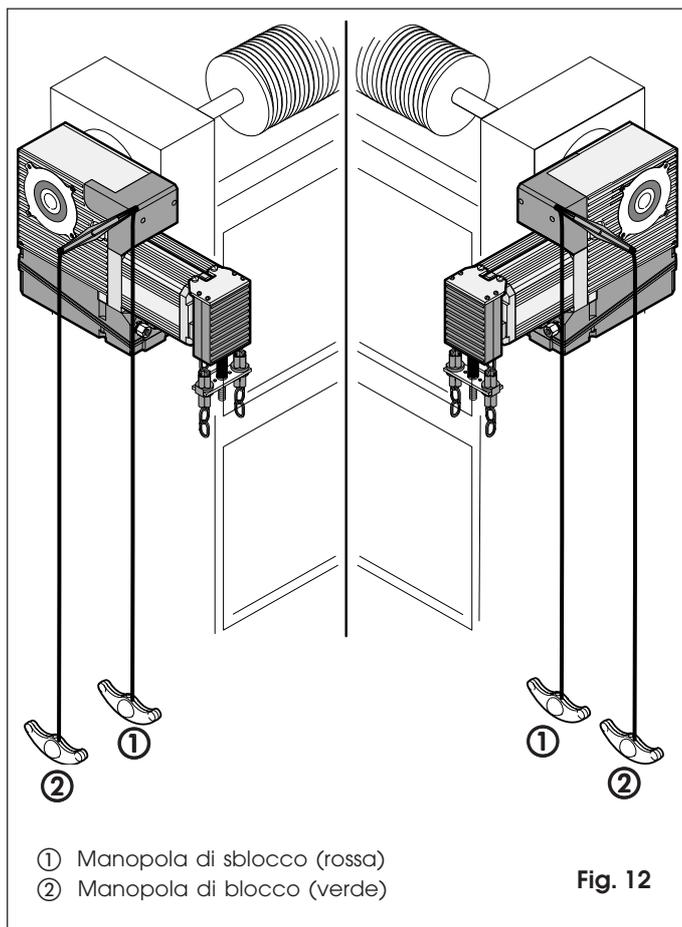
Asportare la squadretta posta sotto la molla di ritengo delle ghiera.

Tenere sollevata la molla (vedi figura 13) e ruotare la ghiera del finecorsa di chiusura fino all'azionamento di quest'ultimo. Ruotare l'altra ghiera fino a portarla in prossimità della prima e riposizionare la molla di ritengo sulle ghiera.

Spostare manualmente la porta in posizione di apertura fino a comprimere leggermente i respingenti meccanici.

Sollevarla la molla, ruotare la ghiera del finecorsa di apertura fino all'azionamento di quest'ultimo e riposizionare la molla.

Controllare che l'azionamento dell'operatore permetta di raggiungere effettivamente le posizioni volute; in caso contrario, correggere la posizione delle ghiera.



## 6. IMPIANTO ELETTRICO

**ATTENZIONE:** Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sulla scheda, (collegamenti, manutenzione, ecc.) togliere sempre l'alimentazione elettrica.

Le specifiche dell'impianto elettrico sono riportate nel capitolo "Avvertenze per l'installatore". Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando.

Per evitare qualsiasi disturbo elettrico, utilizzare guaine separate.

L'operatore 541 3ph è fornito con scheda di interconnessione 541D a bordo.

### 6.1 COLLEGAMENTI APPARECCHIATURA ELETTRONICA 844T

Predisporre le canalizzazioni seguendo le indicazioni di figura 4. Effettuare i collegamenti tra l'apparecchiatura 844T e la scheda di interconnessione 541D montata a bordo dell'operatore seguendo lo schema di figura 14.

Un eventuale pulsante di STOP deve essere posto in serie al collegamento tra l'ingresso STOP della 844T e SAFETY della 541D INTERFACE.

**Per il cablaggio e la programmazione della 844T fare riferimento alle istruzioni dell'apparecchiatura.**

## 7. MESSA IN FUNZIONE

Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici, bloccato l'operatore e controllato che la porta non si possa muovere manualmente, alimentare il sistema.

Se l'operatore è dotato di verricello, applicare nelle immediate vicinanze della catena l'adesivo indicante i versi di trazione per le manovre manuali di apertura e chiusura.

### 7.1 541 3ph CON APPARECCHIATURA 844T

Programmare l'apparecchiatura, seguendo le istruzioni del-

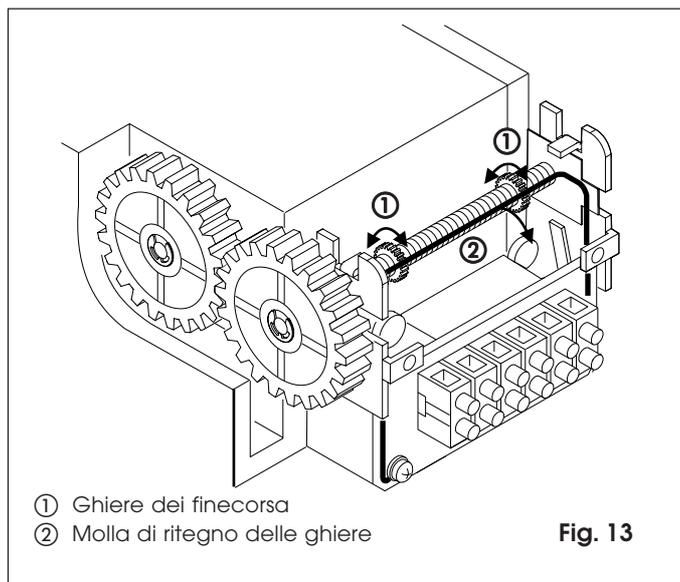


Fig. 13

l'apparecchiatura 844T.

## 8. MANUTENZIONE

Effettuare almeno semestralmente la verifica funzionale dell'impianto, con particolare attenzione all'efficienza dei dispositivi di sicurezza (compresa, ove previsto, la forza di spinta dell'operatore) e di sblocco.

## 9. RIPARAZIONI

Per eventuali riparazioni, rivolgersi ai Centri di Riparazione FAAC autorizzati.

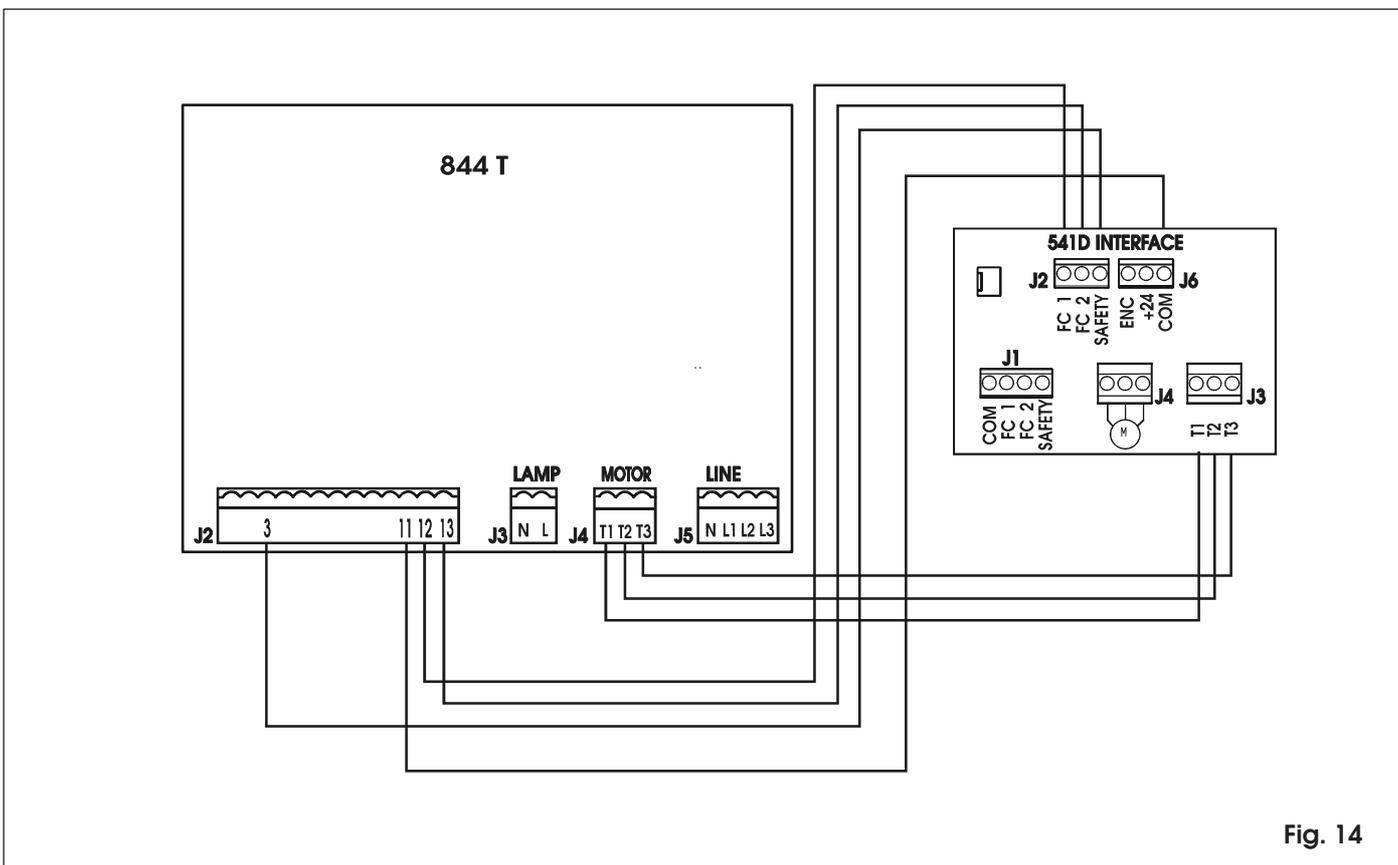


Fig. 14

## GUIDA PER L'UTENTE

### AUTOMAZIONI 541 3ph

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il prodotto e conservarle per eventuali necessità future.

### NORME GENERALI DI SICUREZZA

Le automazioni 541 3ph, se correttamente installate ed utilizzate, garantiscono un elevato grado di sicurezza.

Alcune semplici norme di comportamento possono evitare inoltre inconvenienti accidentali:

- Non sostare assolutamente sotto alla porta sezionale.
- Non permettere a bambini, persone o cose di sostare nelle vicinanze delle automazioni, specialmente durante il funzionamento.
- Tenere fuori della portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso che possa azionare la porta.
- Non permettere a bambini di giocare con l'automazione.
- Non contrastare volontariamente il movimento della porta.
- Evitare che rami o arbusti possano interferire col movimento della porta.
- Mantenere efficienti e ben visibili i sistemi di segnalazione luminosa.
- Non tentare di azionare manualmente la porta se non dopo averla sbloccata.
- Assicurarsi che non vi siano persone, animali o cose nei pressi della porta prima di effettuare la manovra di sblocco.
- In caso di malfunzionamenti, azionare manualmente o sbloccare la porta per consentire l'accesso ed attendere l'intervento tecnico di personale qualificato.
- Una volta sbloccato l'operatore, prima di ripristinare il funzionamento motorizzato, controllare che l'impianto non sia alimentato.
- Non eseguire alcuna modifica ai componenti facenti parte il sistema di automazione.
- Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato FAAC.
- Far verificare almeno semestralmente l'efficienza dell'automazione, dei dispositivi di sicurezza e del collegamento di terra da personale qualificato.
- Far eseguire la verifica della porta da personale qualificato con la frequenza consigliata dal costruttore, con particolare cura per i sistemi di sicurezza ed il bilanciamento.
- Il transito sotto la porta deve avvenire solo ad automazione ferma.

### DESCRIZIONE

Le automazioni 541 3ph sono ideali per l'azionamento di porte sezionali industriali bilanciate.

Esse sono costituite da un operatore elettromeccanico ed un'apparecchiatura elettronica di comando remota. Il sistema irreversibile garantisce il blocco meccanico della porta quando il motore non è in funzione, quindi non occorre installare alcuna serratura. Lo sblocco dell'operatore ed un sistema di manovra manuale (quest'ultimo solo sui modelli in cui è previsto) rendono manovrabile la porta in caso di black-out o disservizio.

La porta normalmente si trova chiusa; quando viene comandata l'apertura, l'apparecchiatura aziona il motore elettrico che trascina il portone in posizione di apertura e consente l'accesso. Negli impianti a "uomo presente", il pulsante di comando deve essere mantenuto premuto per l'intera durata della manovra di apertura o di chiusura. Negli impianti a funzionamento automatico:

- Se è stata impostata la logica automatica, la porta si richiude dopo il tempo pausa.
- Se è stata impostata la logica semiautomatica, è necessario inviare un secondo impulso per ottenere la chiusura.
- Un impulso di stop (se previsto) arresta sempre il movimento.

Per il dettagliato comportamento dell'automazione nelle diverse logiche fare riferimento al Tecnico d'installazione.

Nelle automazioni possono essere presenti dispositivi di sicurezza (coste sensibili/fotocellule) che impediscono la chiusura e/o l'apertura della porta quando un ostacolo si trova nella zona da essi protetta. L'apertura manuale d'emergenza è possibile intervenendo sull'apposito sistema di sblocco.

Il comando manuale è possibile azionando il verricello a catena (nei modelli in cui è previsto).

Durante la manovra manuale o ad operatore sbloccato, il comando elettrico è disabilitato.

La segnalazione luminosa, ove prevista, indica il movimento in atto della porta.

### FUNZIONAMENTO MANUALE (541 3ph con verricello)

Nel caso sia necessario azionare la porta e l'automazione sia inattiva a causa di mancanza di alimentazione elettrica o disservizio, è possibile effettuare manualmente le manovre di apertura e chiusura della porta avvalendosi del verricello a catena. Controllare sul cartello indicatore quale ramo della catena occorre azionare per effettuare la manovra desiderata. Tirare verso il basso il solo ramo interessato.

Se non è presente alcun cartello indicatore, tirare uno dei due rami della catena senza forzare e controllare se la porta tende a muoversi nella direzione desiderata. In caso contrario azionare l'altro ramo.

Durante l'azionamento del verricello il comando elettrico dell'operatore è inibito.

### SBLOCCO DELL'OPERATORE E RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Gli operatori 541 3ph sono dotati di un sistema di emergenza azionabile dall'interno.

L'operazione di sblocco dell'operatore deve essere effettuata possibilmente a porta chiusa ed in ogni caso è assolutamente da evitare la presenza di persone, animali od oggetti nelle immediate vicinanze.

Nel caso sia necessario azionare manualmente la porta a causa di mancanza di alimentazione elettrica o disservizio dell'automazione è necessario togliere l'alimentazione elettrica all'impianto ed agire sul dispositivo di sblocco come segue. Sbloccare l'operatore tirando verso il basso la fune con la manopola rossa (vedi figura 1) fino a portare la leva a fine corsa. Per ripristinare il funzionamento automatico chiudere completamente la porta e tirare la fune con la manopola verde fino a riportare la leva nella posizione originaria.

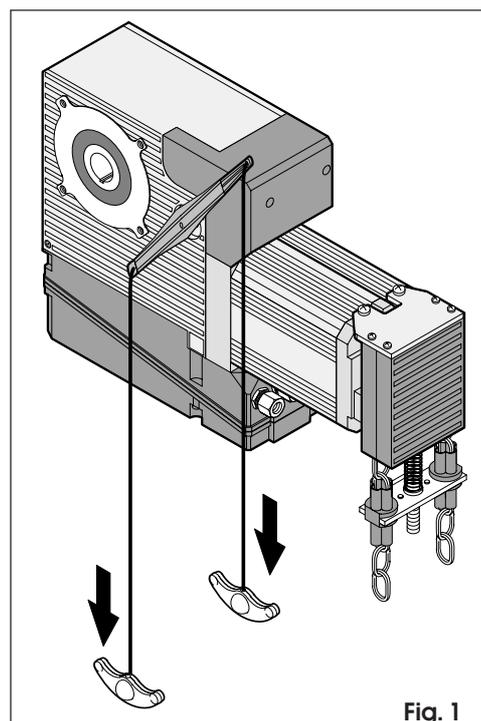


Fig. 1