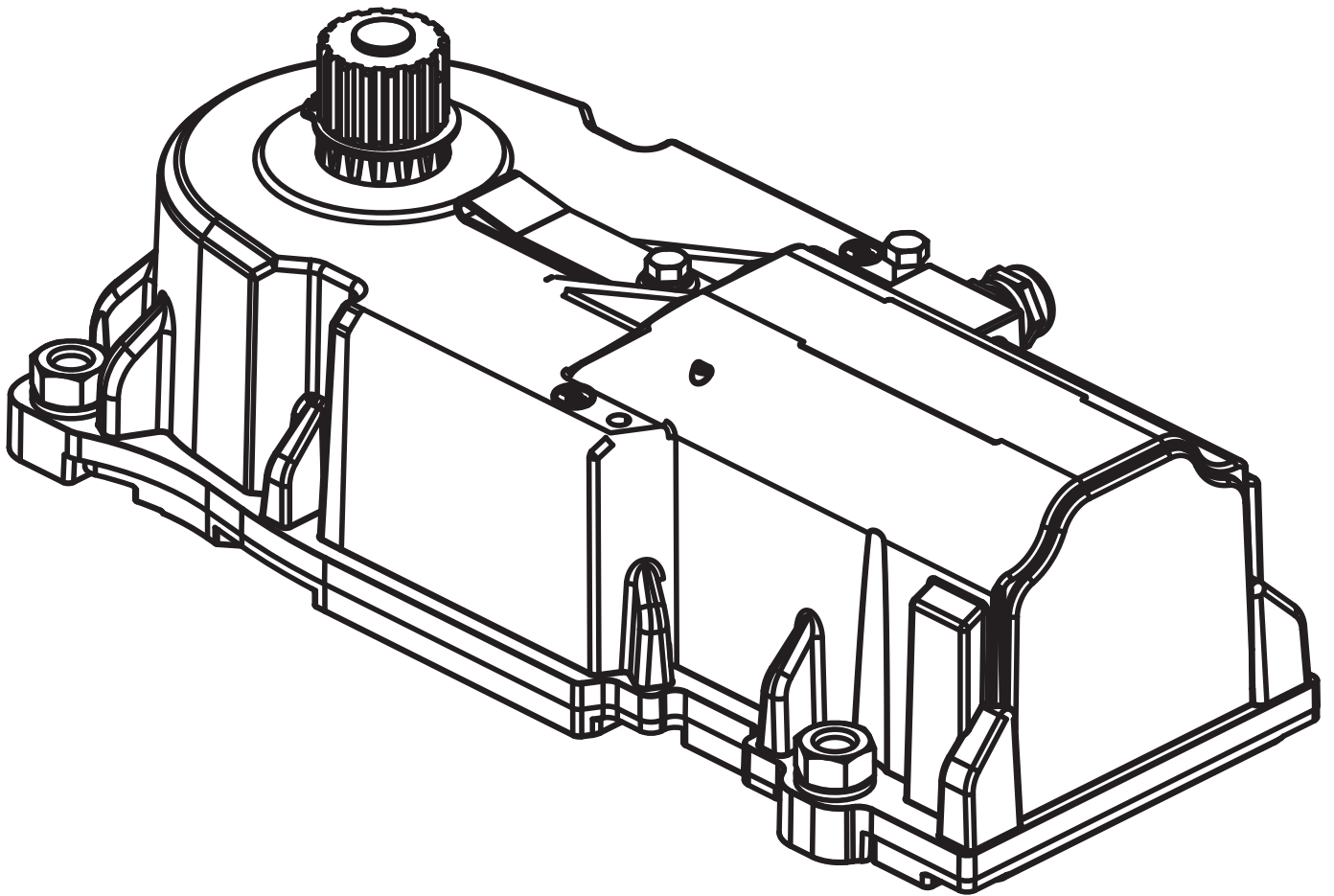


# 770 N



FAAC

## INDICE

1. NOTE IMPORTANTI PER L'INSTALLATORE.....	3
2. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI.....	3
3. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	3
4. INSTALLAZIONE .....	3
4.1 PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (IMPIANTO STANDARD).....	3
4.2 VERIFICHE PRELIMINARI.....	3
4.3 INSTALLAZIONE DELLA CASSETTA PORTANTE .....	3
4.4 INSTALLAZIONE DELL'ANTA .....	4
4.5 INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE .....	4
4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	4
5. MESSA IN FUNZIONE.....	4
6. FUNZIONAMENTO MANUALE.....	4
7. RIPRISTINO DEL NORMALE FUNZIONAMENTO .....	4
8. ACCESSORI DISPONIBILI.....	4
9. MANUTENZIONE.....	4
10. RIPARAZIONI .....	4
11. APPLICAZIONI PARTICOLARI .....	4

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

**Fabbricante:** FAAC S.p.A.  
**Indirizzo:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA  
**Dichiara che:** L'operatore mod. 770 N

è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 2006/42/CE;

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE:

2006/95/CE	Direttiva Bassa Tensione
2004/108/CE	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

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 2006/42/CEE e successive modifiche.

Bologna, 01 gennaio 2013

L'Amministratore Delegato  
A. Marcellan



## 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.

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto. FAAC S.p.A. è certa che da esso otterrete tutte le prestazioni necessarie al Vostro impiego. Tutti i nostri prodotti sono frutto di una pluriennale esperienza nel campo degli automatismi.

 Nel centro del manuale è stato realizzato un opuscolo staccabile con tutte le immagini per l'installazione.

### 1. NOTE IMPORTANTI PER L'INSTALLATORE

- Prima di iniziare l'installazione dell'operatore leggere completamente il presente manuale.
- Conservare il manuale per eventuali riferimenti futuri.
- Il corretto funzionamento e le caratteristiche tecniche dichiarate si ottengono solo rispettando le indicazioni riportate in questo manuale e con accessori e dispositivi di sicurezza FAAC S.p.A..
- La mancanza di un dispositivo di frizione meccanica richiede l'impiego di una centrale di comando con un dispositivo di frizione elettronica regolabile.
- L'automazione è stata progettata e costruita per controllare l'accesso veicolare. Evitare qualsiasi altro diverso utilizzo.
- L'operatore non può essere utilizzato per movimentare uscite di sicurezza o cancelli installati su percorsi d'emergenza (vie di fuga).
- Non transitare con il cancello in movimento.
- Se nell'anta da motorizzare vi è incorporata una porta per il passaggio pedonale, è obbligatorio aggiungere un interruttore di sicurezza sulla porta in modo da inibire il funzionamento del cancello con la porta aperta.
- Tutto quello che non è espressamente indicato in questo manuale non è permesso.

### 2. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Con riferimento alla fig.1

Pos	Descrizione
①	Cassetta portante
②	Operatore
③	Staffa sostegno cancello
④	Leverismo di manovra 110°
⑤	Leverismo di manovra 140° (optional)
⑥	Dispositivo di sblocco
⑦	Coperchio
⑧	Foro di drenaggio
⑨	Fori passaggio cavi
⑩	Foro di lubrificazione

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE


Modello 770 N	230V	24V
Alimentazione impianto	230V~ 50Hz	
Alimentazione motore	230V~ 50Hz	24V=
Termoprotezione (°C)	140	/
Condensatore (µF)	12.5	/
Potenza assorbita (W)	380	70
Coppia Max. (Nm)	330	330
Coppia nominale (Nm)	220	200
Angolo di apertura (°)	110 (140 e 180 con kit)	
Velocità angolare (°/sec.)	6	6
Lunghezza massima anta (m)	3.5 (110°) - 3 (180°) - 2.5 (140°)	
Peso max. anta	Vedi fig.2	
Tipo e frequenza di utilizzo	S3 30%	100%
Grado di protezione	IP 67	
Rumorosità dB(A)	<70	
Temperatura di funzionamento (°C)	-20 ÷ +55	
Peso	operatore (kg)	12,5
	cassetta (kg)	15,3
Dimensioni dell'operatore (mm)	362 x 153 H 127	
Dimensioni cassetta portante (mm)	Vedi fig.3	

Modello 770 N	230V	24V
① Valori ricavati da prove di laboratorio.		

### 4. INSTALLAZIONE

#### Curva massimo utilizzo

La curva, fig.4, consente di individuare il tempo massimo di lavoro (T) in funzione della frequenza di utilizzo (F) per i motori a 230V~. Per garantire il buon funzionamento è necessario operare nel campo al di sotto della curva.

 La curva è ottenuta ad una temperatura di 20°C. L'esposizione all'irraggiamento solare diretto può determinare diminuzioni della frequenza d'utilizzo fino al 20%.

#### CALCOLO DELLA FREQUENZA D'UTILIZZO

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

Ta = Tempo di apertura

Tc = Tempo di chiusura


Tp = Tempo di pausa

Ti = Tempo di pausa tra un ciclo completo e l'altro

#### 4.1 PREDISPOSIZIONE ELETTRICHE (IMPIANTO STANDARD)

Con riferimento alla figura 5:

Pos	Descrizione	N° e Sez. cavi	
①	Motoriduttore	230 V~	4x1.5mm <sup>2</sup>
		24 V=	2 x Vedi tabella
②	Centrale di comando (alimentazione impianto)	3x1.5mm <sup>2</sup>	
③	TX Fotocellule	2x0.5mm <sup>2</sup>	
④	RX Fotocellule	4x0.5mm <sup>2</sup>	2x0.5mm <sup>2</sup> (BUS)
		2x0.5mm <sup>2</sup>	
⑤	Selettore a chiave	2x0.5mm <sup>2</sup>	
⑥	Lampeggiante	2x1.5mm <sup>2</sup>	

 Per la messa in opera dei cavi utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.


 Separare i cavi di alimentazione a 230V~ da quelli a bassa tensione.


#### SEZIONE CAVI MOTORE 24V

Sezione conduttori	Distanza operatore - scheda		
	Fino a 15 m	Da 15 m a 25 m	Da 25 m a 35m
	2.5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>

#### 4.2 VERIFICHE PRELIMINARI


1. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
2. Struttura delle ante idonea per l'automazione.
3. Distanza minima tra il bordo inferiore dell'anta ed il pavimento come da fig.6.
4. Presenza degli arresti meccanici per le ante.
5. Verificare la presenza della sola cerniera superiore.

 **Lo stato della struttura influenza direttamente l'affidabilità e la sicurezza dell'automazione.**

 Prima dell'installazione dell'automazione effettuare gli eventuali interventi fabbrili sul cancello

#### 4.3 INSTALLAZIONE DELLA CASSETTA PORTANTE

1. Definire l'orientamento della cassetta in base alle dimensioni riportate nelle fig.7 e 8.
2. Eseguire uno scavo per il posizionamento della cassetta portante, fig.9.
 

 Modificare le dimensioni dello scavo in base alla tipologia di terreno (le dimensioni in fig.9 si riferiscono alle dimensioni minime dello scavo).
3. Posizionare la cassetta come indicato nelle fig.10.
4. Posizionare un tubo rigido o una guaina flessibile per il passaggio dei

- cavi di alimentazione, fig.11 rif.①.
5. Posizionare un tubo per drenaggio dell'acqua piovana, fig.11 rif. ②.
6. Murare la cassetta in piano.

#### 4.4 INSTALLAZIONE DELL'ANTA

1. Realizzare una staffa di contenimento dell'anta come indicato nelle fig.12.
2. Determinare la posizione dell'anta in base all'asse di rotazione.
3. Chiudere la staffa di contenimento come indicato nelle fig.13 e 14.
4. Saldare la staffa di contenimento dell'anta alla staffa di sostegno dell'anta, fig.15.
5. Assemblare il tutto come in fig.16.
6. Lubrificare accuratamente con del grasso il perno di rotazione e la sfera.


#### Non ingrassare il dispositivo di sblocco.



7. Posizionare l'anta e fissare la cerniera superiore.
8. Movimentare manualmente l'anta per verificare il corretto posizionamento.
9. Fissare l'anta alla staffa di contenimento con una vite passante, fig.17.

#### Non saldare l'anta alla staffa di contenimento.

#### 4.5 INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE

1. Posizionare il motoriduttore all'interno della cassetta come indicato in fig.18, utilizzando per la movimentazione l'apposita maniglia rif.①.


 Per il corretto posizionamento del motoriduttore fare riferimento alla figura 19. In ogni caso l'albero di trasmissione del motoriduttore si deve trovare dalla parte opposta all'apertura del cancello.


2. Fissare il motoriduttore con i dadi e le rondelle in dotazione.
  3. Montare le leve di trasmissione come indicato in fig.20.
-  Ingrassare i perni delle leve.
-  Gli ingranaggi della piastra 180° (optional) non richiedono lubrificazione.

4. Montare gli eventuali accessori Opzionali, vedi paragrafo "Accessori".

#### 4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

1. Inserire il cavo di alimentazione del motore all'interno del tubo predisposto.
2. Eseguire i collegamenti con la centrale elettrica seguendo quanto riportato nelle istruzioni della centrale stessa.

 Se il cavo motore deve essere allungato prevedere delle cassette di derivazione, con grado di protezione IP 67 o superiore, all'interno della cassetta portante.

 Utilizzare del cavo idoneo per una posa fissa all'esterno e di sezione idonea, secondo quanto riportato nel paragrafo "Predisposizioni elettriche".

3. Posizionare il tappo di copertura, fig.21 rif. ②.
4. Chiudere il coperchio della cassetta portante, fig.21 rif. ①.
5. Avvitare il coperchio con le due viti in dotazione.

#### 5. MESSA IN FUNZIONE

1. Programmare l'apparecchiatura di comando secondo le proprie esigenze.
2. Verificare il corretto funzionamento dell'automazione.
3. Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
4. Compilare il fascicolo per la manutenzione, nel centro di questo manuale, e consegnarlo all'utilizzatore finale.
5. Istruire l'utilizzatore finale sul corretto funzionamento dell'automazione.
6. Consegnare all'utilizzatore finale il manuale "Guida per l'utente" che si trova nel centro del manuale.

#### 6. FUNZIONAMENTO MANUALE

1. Agire sull'interruttore differenziale a monte dell'impianto per togliere tensione.
2. Aprire il tappo di copertura della serratura, fig.22 rif. ①.
3. Inserire la chiave e girarla sino al suo arresto, fig.22 rif. ②.
4. Aprire la leva di sblocco, fig.22 rif. ③.
5. Muovere manualmente l'anta, fig.22 rif.④.
6. Riportare in posizione la leva di sblocco.

#### 7. RIPRISTINO DEL NORMALE FUNZIONAMENTO

1. Agire sull'interruttore differenziale a monte dell'impianto per togliere tensione.
2. Muovere manualmente l'anta sino all'innesto del dispositivo di sblocco, fig.23 rif. ①.
3. Portare la leva di sblocco nella posizione di riposo fig.23 rif. ②.


4. Ruotare la chiave sino al suo arresto, fig.23 rif. ③.
5. Chiudere il cappuccio di protezione, fig.23 rif.④.
6. Assicurarsi che l'anta non possa muoversi manualmente.
7. Alimentare il sistema ed eseguire alcuni cicli per verificare il corretto funzionamento dell'automazione.

#### 8. ACCESSORI DISPONIBILI

##### Arresti meccanici


Gli arresti meccanici sono stati progettati per sostituire le battute meccaniche dell'anta (fig.24).

Per il montaggio degli arresti fare riferimento alle relative istruzioni.

 Gli arresti meccanici non possono essere utilizzati con il kit per l'apertura a 180°.

##### Kit 180°


Con questo kit è possibile ottenere una rotazione dell'anta sino a 180° (fig.25).

 Con l'utilizzo di questo kit non è possibile utilizzare gli arresti meccanici all'interno della cassetta.

Per il montaggio del kit fare riferimento alle relative istruzioni.

##### Kit 140°

Con questo kit è possibile ottenere una rotazione dell'anta sino a 140° (fig.26)

 Con l'utilizzo degli arresti meccanici all'interno della cassetta di fondazione la rotazione dell'anta è limitata a ~120°.

Per il montaggio del kit fare riferimento alle relative istruzioni.


##### Encoder


L'encoder viene utilizzato per la rilevazione di eventuali ostacoli che impediscono il normale funzionamento dell'automazione (fig.27 esempio di installazione abbinata al kit 180°).

Per il montaggio dell'encoder fare riferimento alle relative istruzioni.

##### Finecorsa magnetico

Con l'utilizzo di questo kit, fig.28, è possibile definire il punto di arresto delle ante o l'inizio del tratto rallentato, in base alle caratteristiche della scheda di comando abbinata.

 L'utilizzo del kit finecorsa magnetico richiede l'utilizzo di una centrale di comando in grado di gestire i finecorsa.

 Il finecorsa magnetico non può essere installato in abbinamento al kit 180° e all'encoder.

Per il montaggio del kit fare riferimento alle relative istruzioni.

#### 9. MANUTENZIONE

Controllare con cadenza **semestrale** l'impianto, come prescritto dalle vigenti norme di sicurezza.

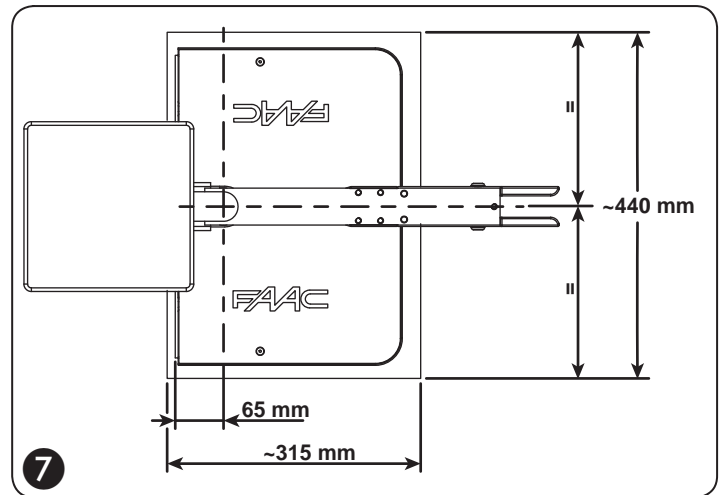
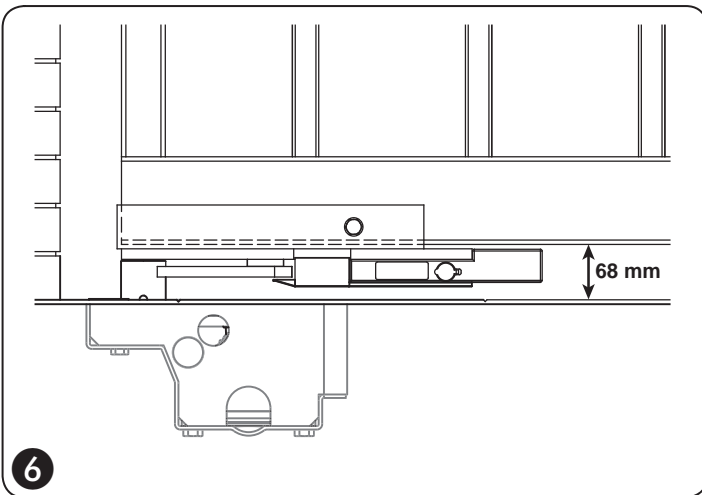
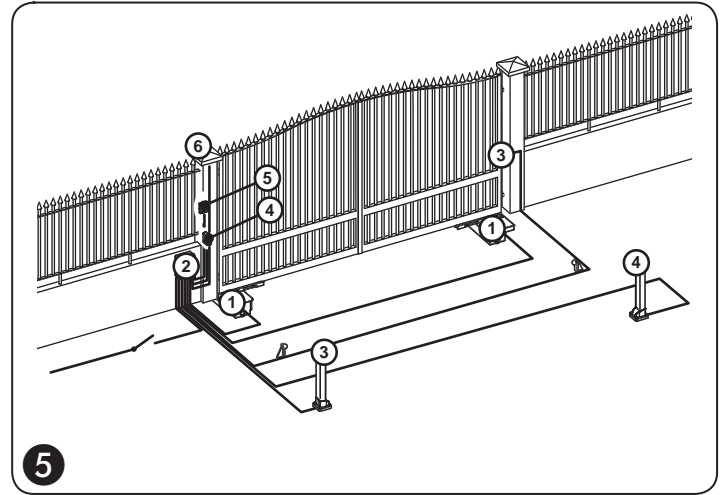
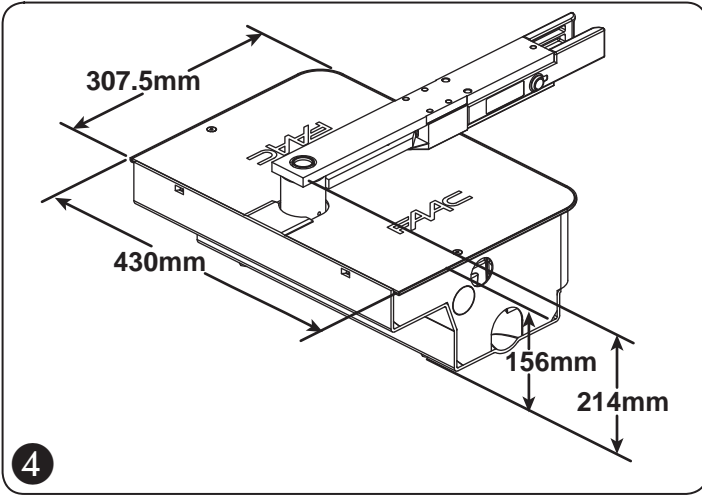
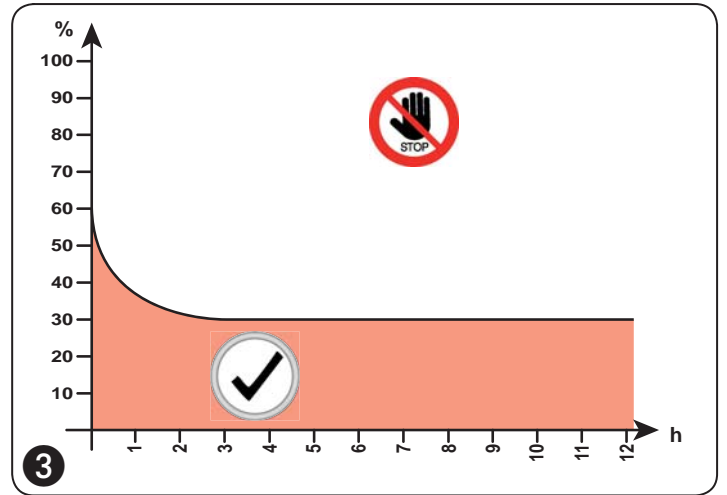
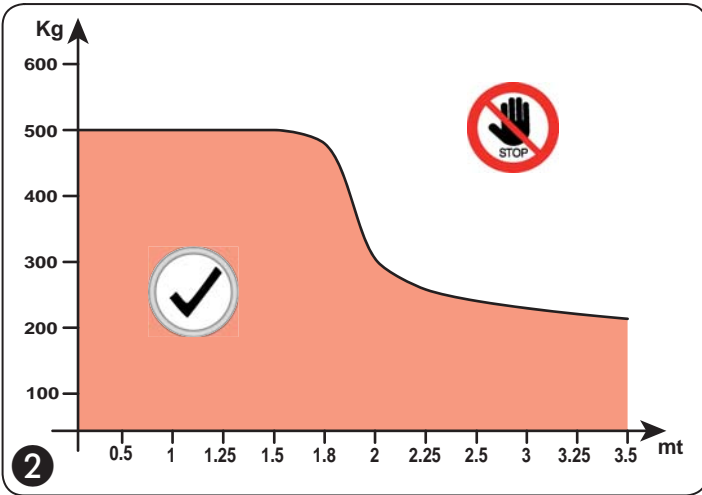
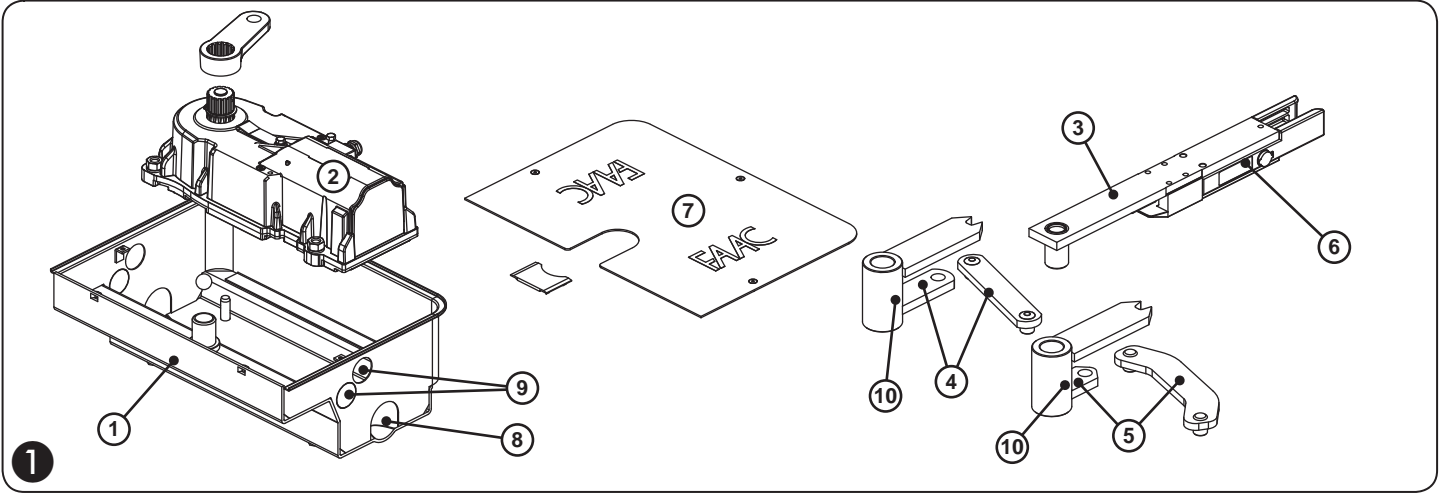
All'interno del fascicolo "Guida per l'utente" è stato predisposto un modulo per la registrazione degli interventi.

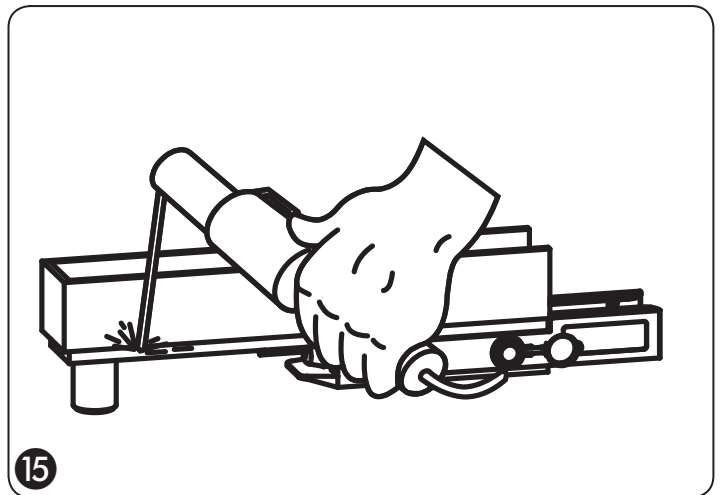
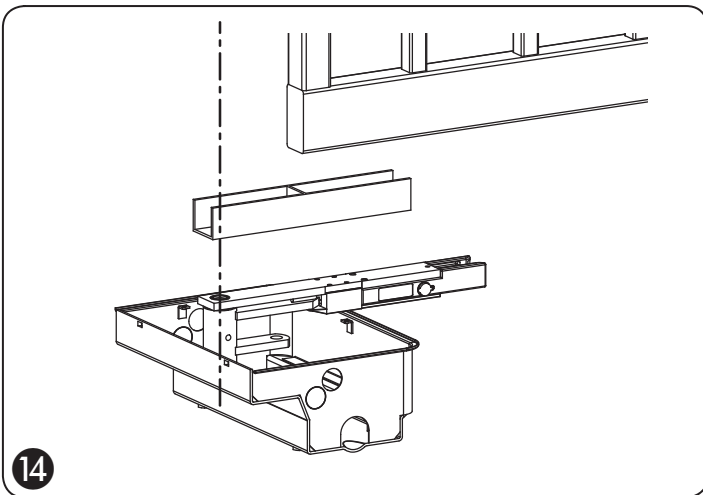
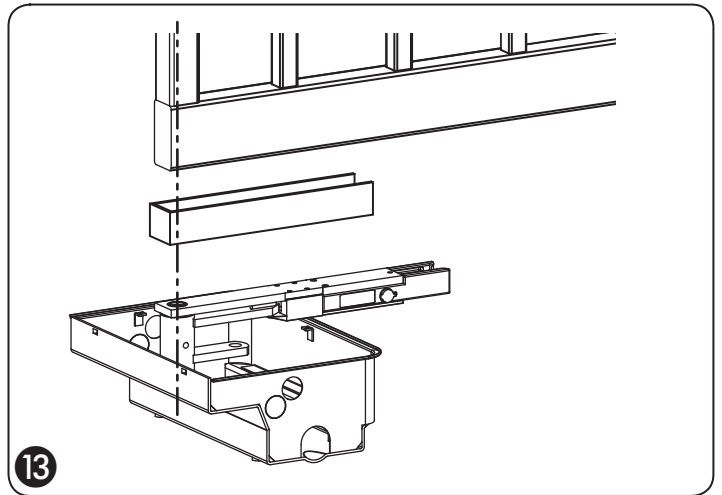
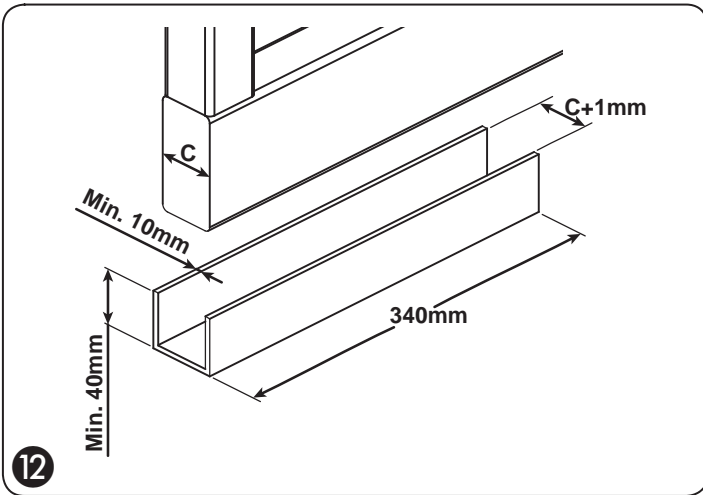
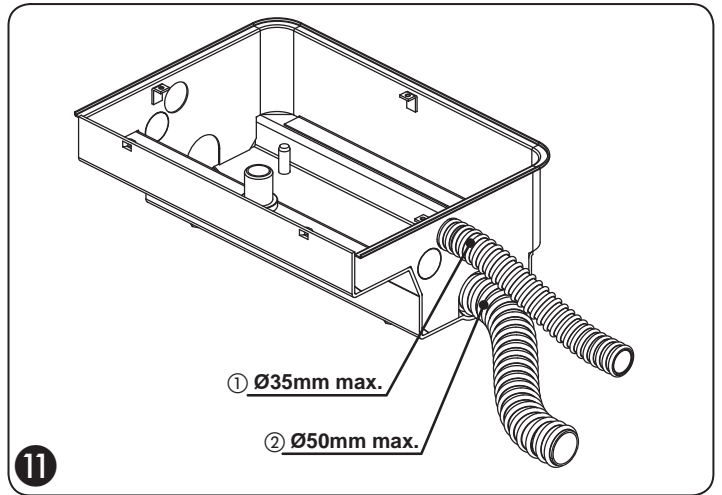
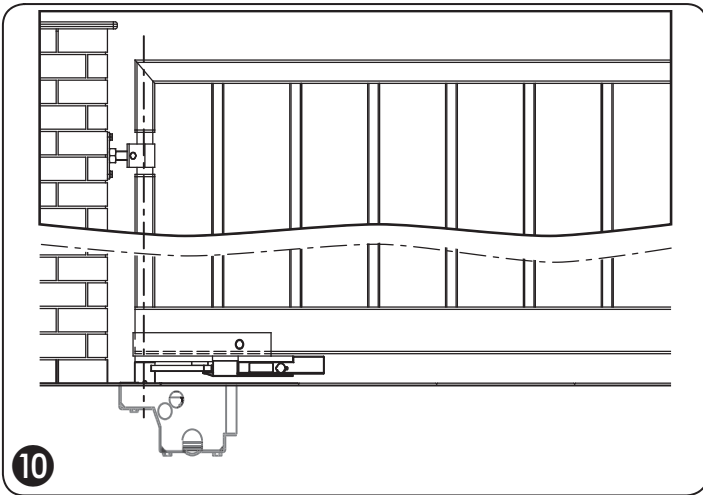
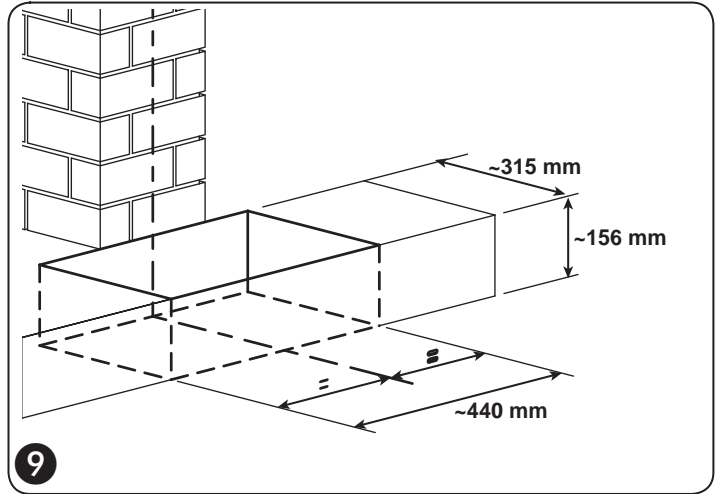
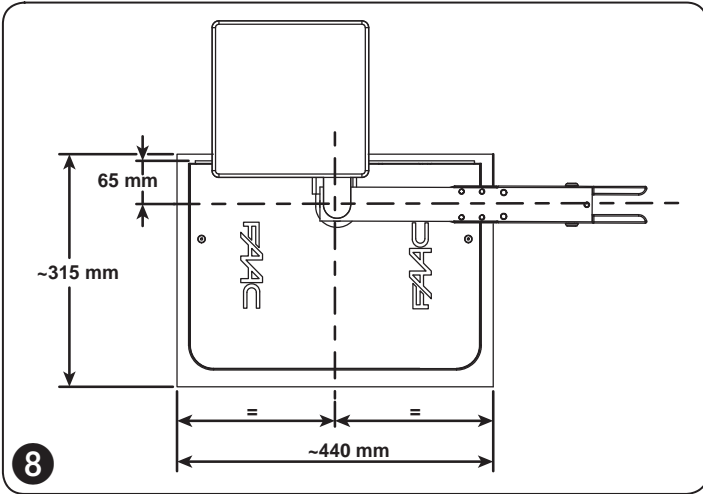
#### 10. RIPARAZIONI

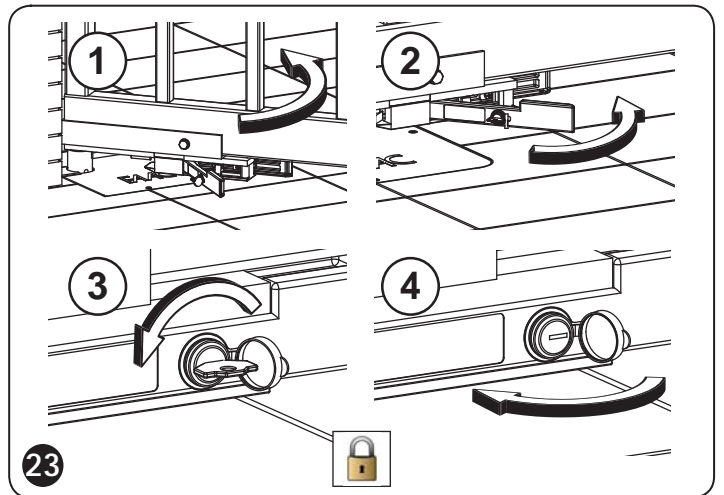
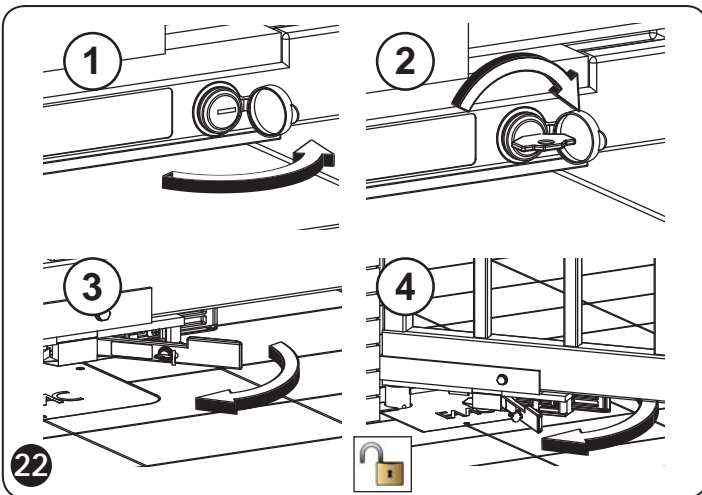
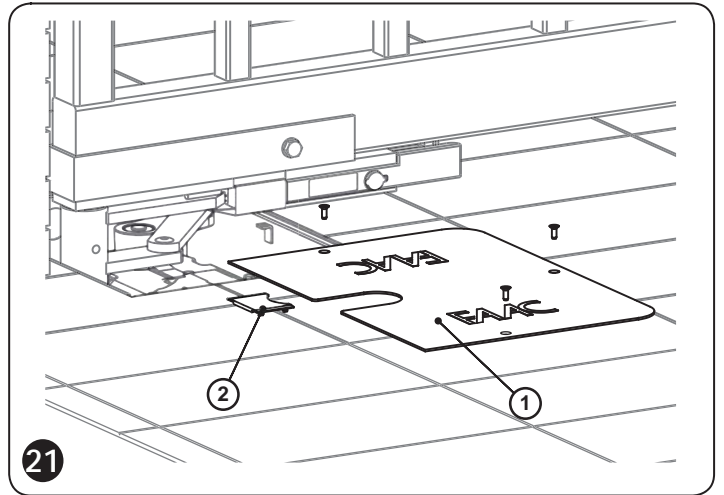
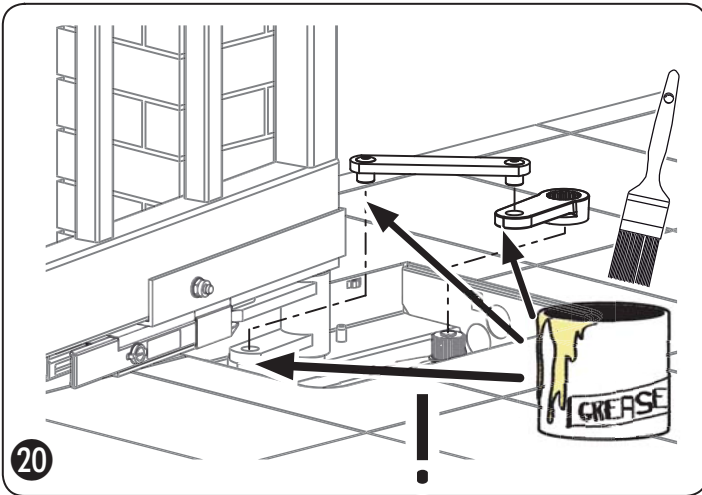
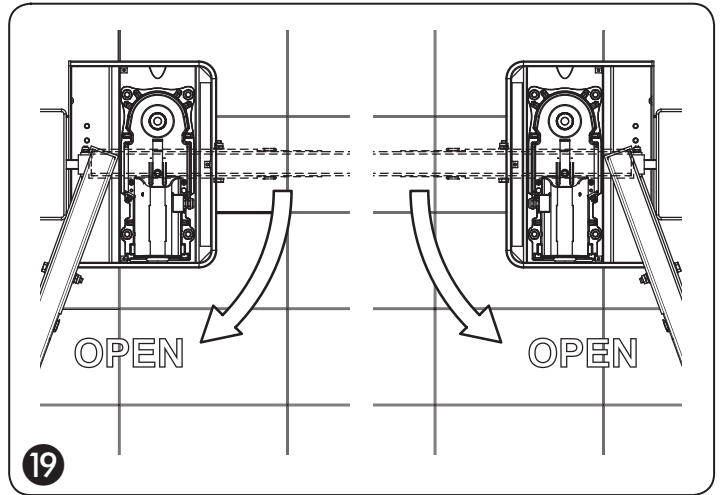
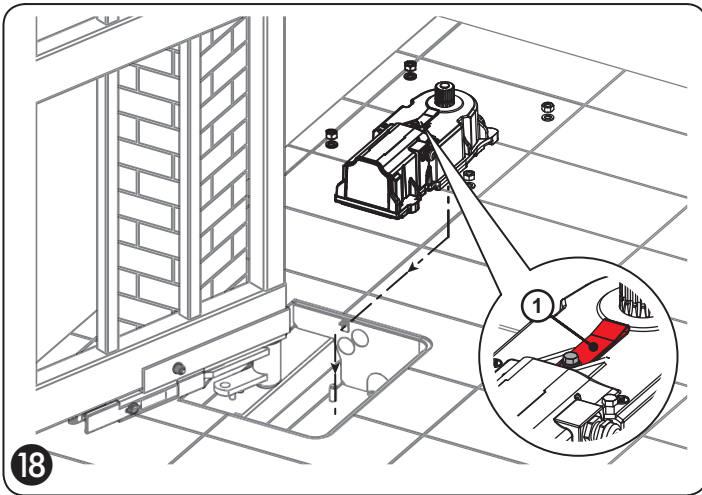
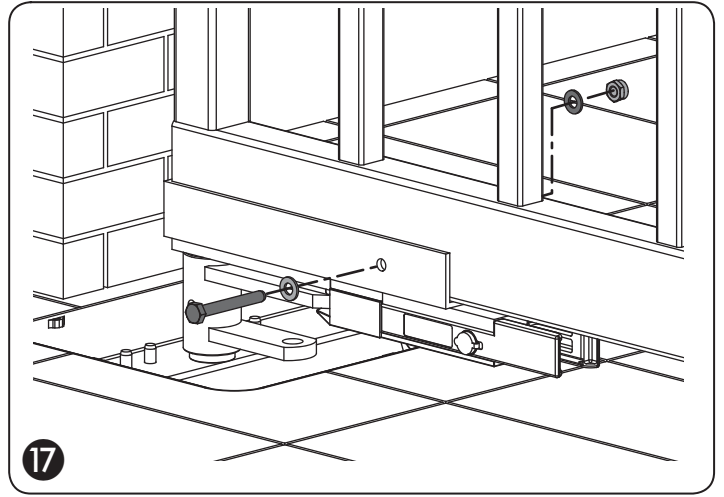
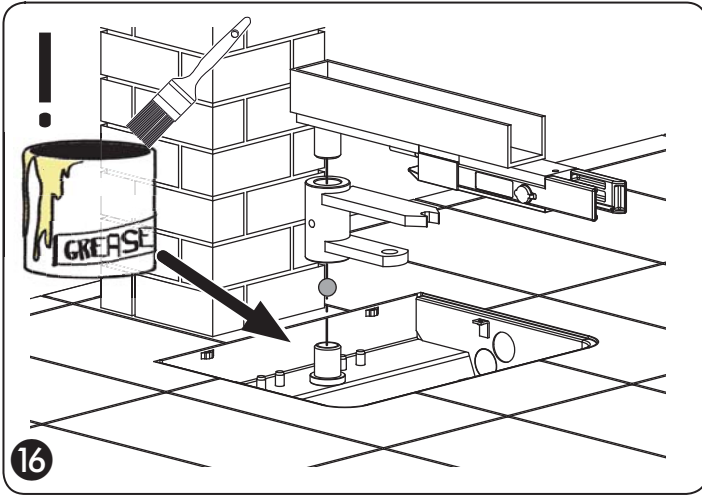
Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e rivolgersi a personale qualificato o a centri di assistenza FAAC S.p.A..

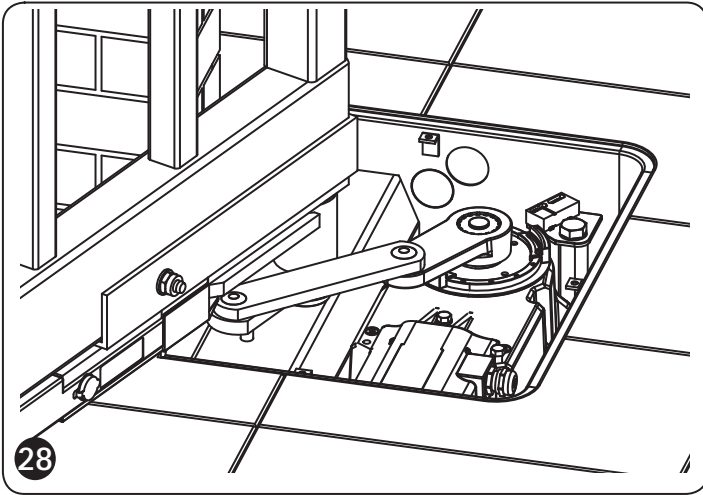
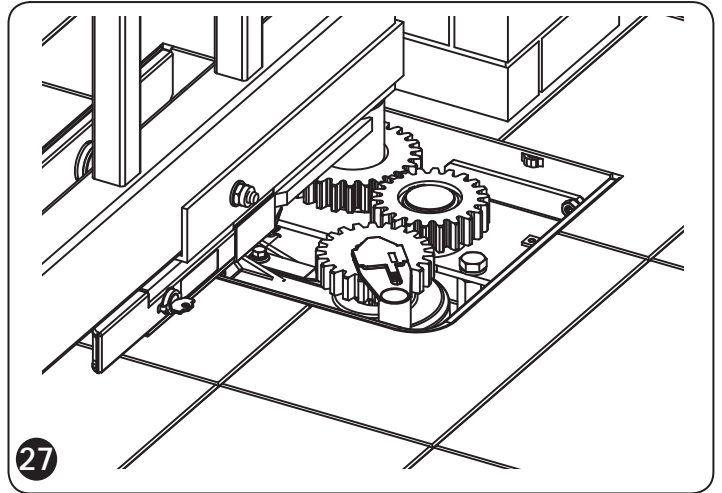
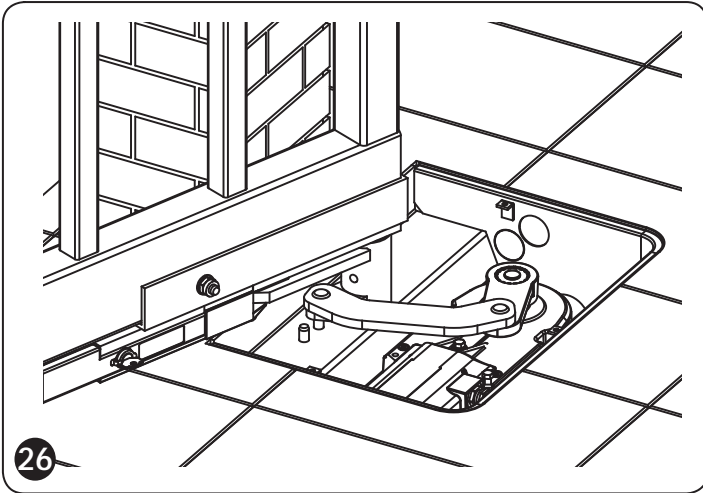
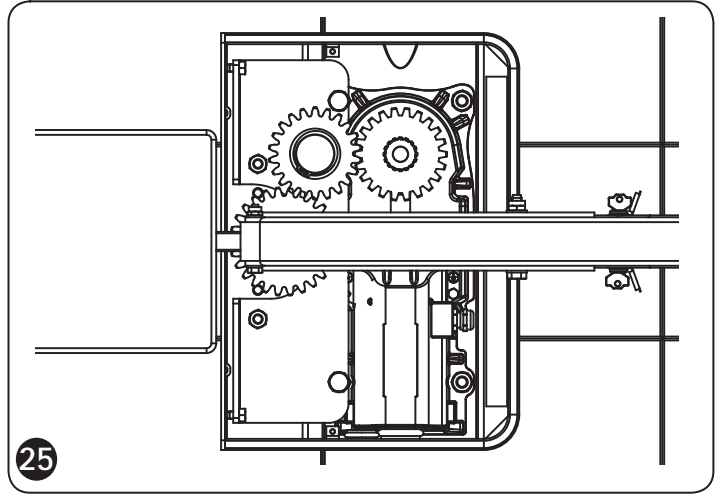
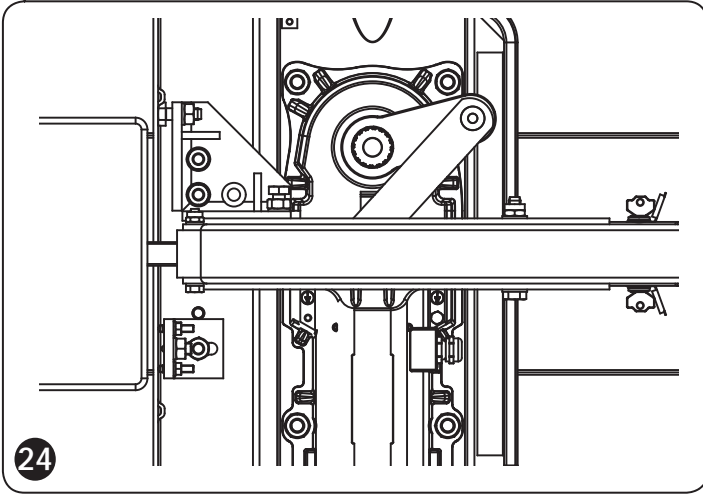
#### 11. APPLICAZIONI PARTICOLARI

Non sono previste applicazioni particolari, tutto quello che non è descritto in questo manuale non è permesso.



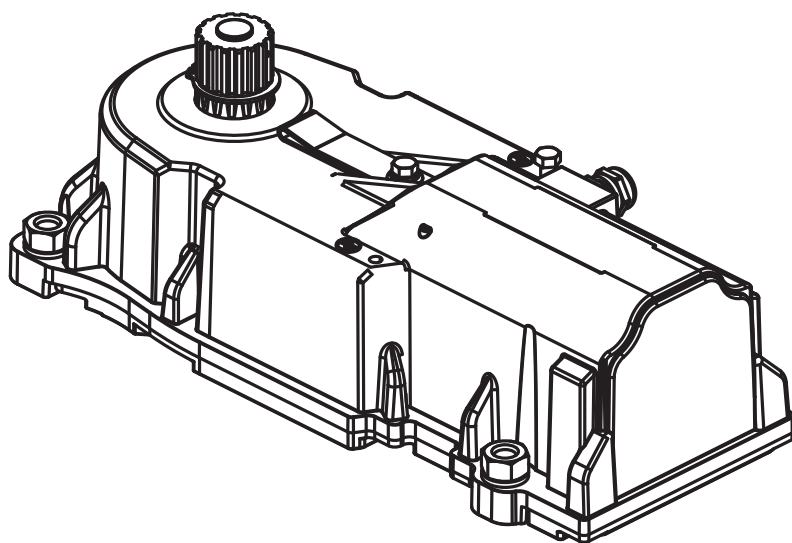








# 770 N



Guida Utente

**FAAC**

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto. FAAC S.p.A. è certa che da esso otterrete tutte le prestazioni necessarie al Vostro impiego. Tutti i nostri prodotti sono frutto di una pluriennale esperienza nel campo degli automatismi.

**⚠ Conservare le presenti istruzioni per riferimenti futuri.**

### NORME GENERALI DI SICUREZZA

1. Non transitare con le ante in movimento.
2. Non sostare nel raggio di azione delle ante.
3. Tenere i radiocomandi o altri datori d'impulso fuori dalla portata dei bambini.
4. Non permettere ai bambini di giocare con l'automazione.
5. L'automazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche o mentali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
6. Non contrastare volontariamente il movimento delle ante.
7. Assicurarsi che rami o arbusti non interferiscano con il movimento delle ante.
8. Mantenere efficienti e ben visibili i sistemi di segnalazione luminosa.
9. Movimentare manualmente le ante solo dopo averle sbloccate.
10. In caso di malfunzionamento sbloccare le ante per consentire il transito e richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.
11. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte dell'automazione.
12. Richiedere interventi di manutenzione con cadenza semestrale, come prescritto dalle vigenti normative di sicurezza.

### DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

L'automazione **770 N** è costituita da un motoriduttore elettromeccanico di tipo irreversibile alloggiato in una apposita cassetta portante. Il motoriduttore viene installato a scomparsa nella pavimentazione e quindi non modifica l'estetica del cancello.

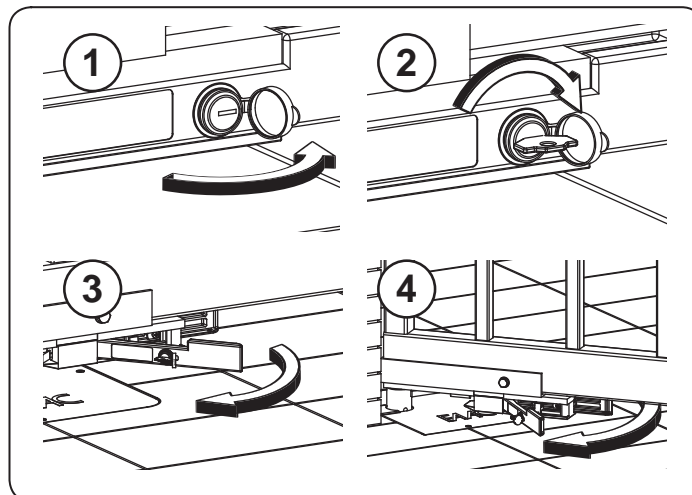
Nella condizione di riposo il cancello si trova con le ante chiuse. Quando viene inviato un impulso la centrale mette in funzionamento il motore che inizia ad aprire le ante sino alla completa apertura. Terminata la fase di apertura, se è stata selezionata una logica di funzionamento automatica, la centrale inizia il conteggio del tempo di pausa. Trascorso il tempo di pausa impostato la centrale comanda la chiusura del cancello.

Se invece è stata selezionata una logica di funzionamento semi-automatica, una volta terminata la fase di apertura delle ante è necessario inviare un impulso per far chiudere le ante.

Per conoscere nel dettaglio il funzionamento del cancello e di tutti gli accessori installati, fare riferimento al tecnico installatore.

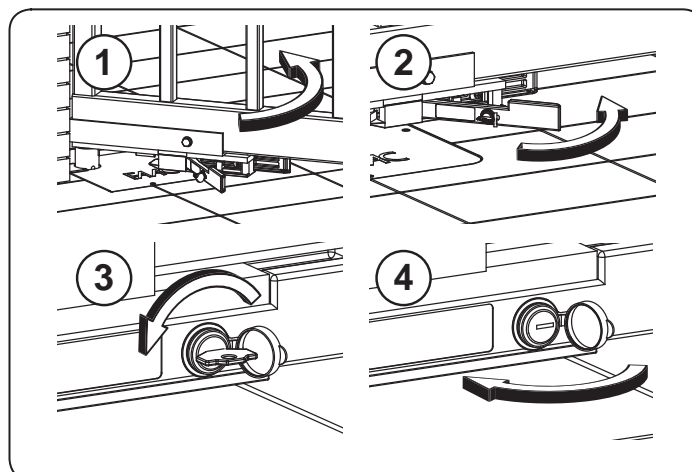
### FUNZIONAMENTO MANUALE

1. Agire sull'interruttore differenziale a monte dell'impianto per togliere tensione.
2. Aprire il tappo di copertura della serratura, rif. 1.
3. Inserire la chiave e girarla sino al suo arresto, rif. 2.
4. Aprire la leva di sblocco, rif. 3.
5. Muovere manualmente l'anta, rif. 4.
6. Riportare in posizione la leva di sblocco.



### RIPRISTINO DEL NORMALE FUNZIONAMENTO

1. Agire sull'interruttore differenziale a monte dell'impianto per togliere tensione.
- Muovere manualmente l'anta sino all'innesto del dispositivo di sblocco, rif. ①.
2. Portare la leva di sblocco nella posizione di riposo rif. ②.
  3. Ruotare la chiave sino al suo arresto, rif. ③.
  4. Chiudere il cappuccio di protezione, rif. ④.
  5. Assicurarsi che l'anta non possa muoversi manualmente.
  6. Alimentare il sistema ed eseguire alcuni cicli per verificare il corretto funzionamento dell'automazione.



### MANUTENZIONE

Fare controllare con cadenza **semestrale** l'impianto, come prescritto dalle vigenti norme di sicurezza.

All'interno di questo fascicolo è stato predisposto un modulo per la registrazione degli interventi, assicurarsi che venga compilato in tutte le sue parti.

### RIPARAZIONI

Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e rivolgersi a personale qualificato o a centri di assistenza FAAC S.p.A..

### APPLICAZIONI PARTICOLARI

Non sono previste applicazioni particolari.

# REGISTRO DI MANUTENZIONE

Installatore \_\_\_\_\_  
 Cliente \_\_\_\_\_  
 Tipo di impianto \_\_\_\_\_  
 Matricola \_\_\_\_\_  
 Data di installazione \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Attivazione \_\_\_\_  
 Configurazione impianto \_\_\_\_\_

COMPONENTE	MODELLO	MATRICOLA
Attuatore	FAAC 770N	
Dispositivo di sicurezza 1		
Dispositivo di sicurezza 2		
Coppia fotocellule 1		
Coppia fotocellule 2		
Dispositivo di comando 1		
Dispositivo di comando 2		
Radiocomando		
Lampeggiatore		
Altro dispositivo		

Indicazione dei rischi residui e dell'uso improprio prevedibile

Data	Descrizione intervento	Firme
	_____	Tecnico
	_____	Cliente
	_____	Tecnico
	_____	Cliente
	_____	Tecnico
	_____	Cliente
	_____	Tecnico
	_____	Cliente
	_____	Tecnico
	_____	Cliente
	_____	Tecnico
	_____	Cliente

## SEDE - HEADQUARTERS

### FAAC S.p.A.

Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518  
www.faac.it - www.faacgroup.com

## ASSISTENZA IN ITALIA

### SEDE

tel. +39 051 6172501  
www.faac.it/ita/assistenza

### ROMA

tel +39 06 41206137  
filiale.roma@faacgroup.com

### MILANO

tel +39 02 66011163  
filiale.milano@faacgroup.com

### TORINO

tel +39 011 6813997  
filiale.torino@faacgroup.com

### PADOVA

tel +39 049 8700541  
filiale.padova@faacgroup.com

### FIRENZE

tel. +39 055 301194  
filiale.firenze@faacgroup.com

## SUBSIDIARIES

### AUSTRIA

FAAC GMBH  
Salzburg, Austria  
tel. +43 662 8533950  
www.faac.at  
FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 56796645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.at

### AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD  
Homebush – Sydney, Australia  
tel. +61 2 87565644  
www.faac.com.au

### CHINA

FAAC SHANGHAI  
Shanghai, China  
tel. +86 21 68182970  
www.faacgroup.cn

### UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.  
Basingstoke - Hampshire, UK  
tel. +44 1256 318100  
www.faac.co.uk

### FRANCE

FAAC FRANCE  
Saint Priest - Lyon, France  
tel. +33 4 72218700  
www.faac.fr  
FAAC FRANCE - AGENCE PARIS  
Massy - Paris, France  
tel. +33 1 69191620  
www.faac.fr  
FAAC FRANCE - DEPARTEMENT  
VOLETS  
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France  
tel. +33 5 57551890  
fax +33 5 57742970  
www.faac.fr

### GERMANY

FAAC GMBH  
Freilassing, Germany  
tel. +49 8654 49810  
www.faac.de  
FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 5679 6645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.de

### INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD  
Noida – Delhi, India  
tel. +91 120 3934100/4199  
www.faacindia.com

### NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB  
Perstorp, Sweden  
tel. +46 435 779500  
www.faac.se

### SPAIN

F.A.A.C. SA  
San Sebastián de los Reyes.  
Madrid, Spain  
tel. +34 91 6613112  
www.faac.es

### U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC  
Jacksonville, FL - U.S.A.  
tel. +1 904 4488952  
www.faacusa.com  
FAAC INTERNATIONAL INC  
Fullerton, California - U.S.A.  
tel. +1 714 446 9800  
www.faacusa.com

### BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA  
Brugge, Belgium  
tel. +32 50 320202  
www.faacbenelux.com  
FAAC TUBULAR MOTORS  
Schaapweg 30  
NL-6063 BA Vlodrop, Netherlands  
tel. +31 475 406014  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faacbenelux.com

### SWITZERLAND

FAAC AG  
Altdorf, Switzerland  
tel. +41 41 8713440  
www.faac.ch

### POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O  
Warszawa, Poland  
tel. +48 22 8141422  
www.faac.pl

### RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC  
Moscow, Russia  
tel. +7 495 646 24 29  
www.faac.ru

### MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST BRANCH  
Dubai Airport Free Zone - Dubai, UAE  
tel. +971 42146733  
www.faac.ae

### TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİŞ SİSTEMLERİ  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul (Turkey)  
tel.+90 (0)212 – 3431311

# FAAC