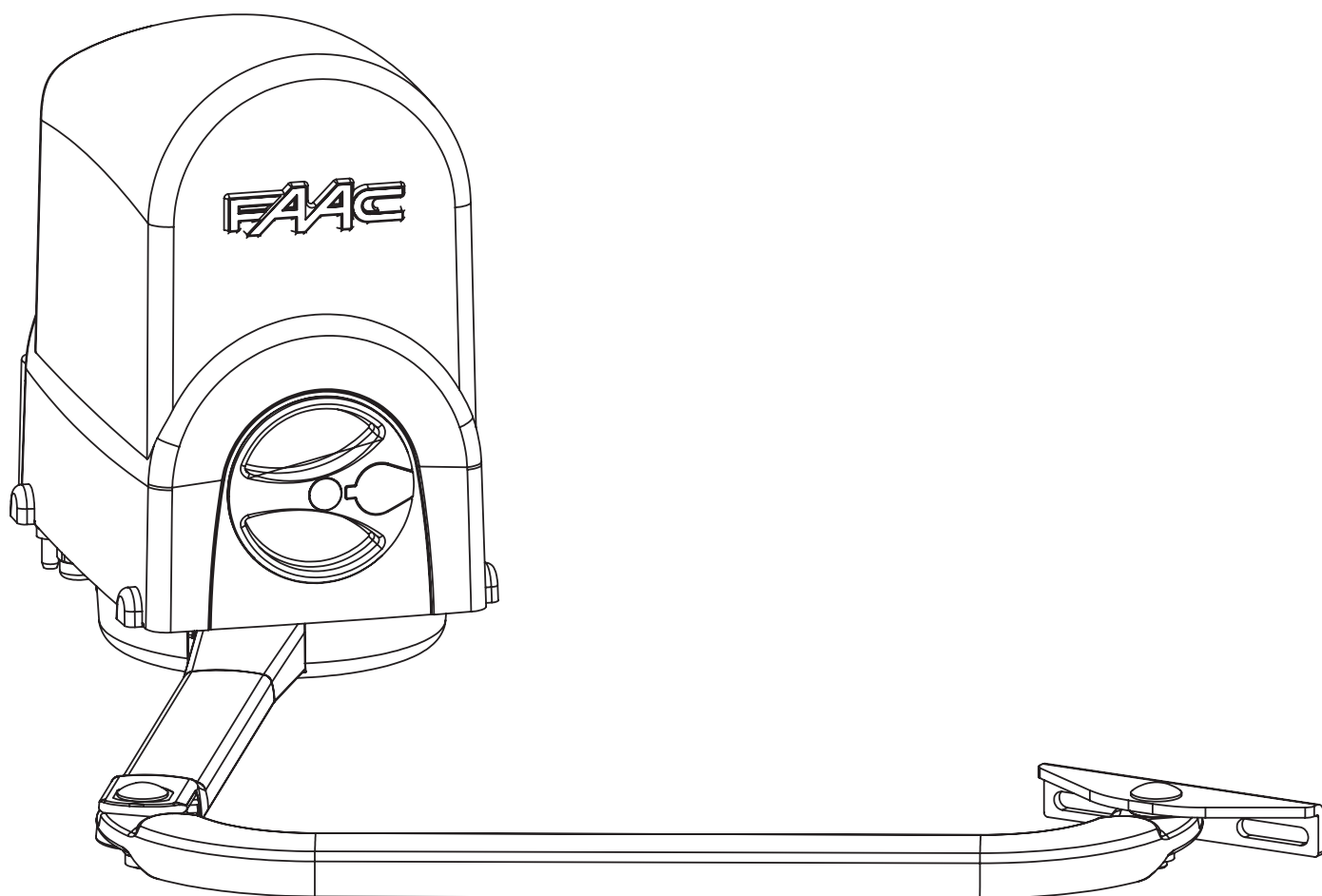


# 391 - 391 E



**FAAC**

# ITALIANO

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



**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.**

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
2. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
3. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
4. 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.
5. FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
6. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
7. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
8. 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. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
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. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da Rischi meccanici di movimento, come ad Es. schiacciamento, convolgimento, cesoiamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. 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.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. 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.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. L'applicazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche, mentali, sensoriali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
24. Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
25. Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
26. 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.
27. Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.

# ENGLISH

## IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER GENERAL SAFETY REGULATIONS



**ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.**

1. Carefully read the instructions before beginning to install the product.
2. Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
3. Store these instructions for future reference.
4. This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
5. FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
6. Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
7. The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
8. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
9. FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
10. The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
11. Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
12. The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
13. Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
14. Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
15. The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting

of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.

16. The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.
17. Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18. FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
19. For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
20. Do not in any way modify the components of the automated system.
21. The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
22. Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
23. The application cannot be used by children, by people with reduced physical, mental, sensorial capacity, or by people without experience or the necessary training.
24. Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
25. Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
26. The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.
27. Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.

# FRANÇAIS

## CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR RÈGLES DE SÉCURITÉ



**ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**

1. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
2. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
3. Conserver les instructions pour les références futures.
4. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
5. FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage improprie ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
6. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
7. Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
8. Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
9. FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
11. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
12. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
13. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
14. Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
15. L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
16. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les Risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
17. On recommande que toute installation soit dotée au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18. FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
20. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
21. L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
22. Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23. Ne pas permettre aux enfants, aux personnes ayant des capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation nécessaires d'utiliser l'application en question.
24. Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
25. Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
26. L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

# ESPAÑOL

## ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD



**ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**

1. Leer detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
2. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
3. Guardar las instrucciones para futuras consultas.



## INDICE

<b>NOTE IMPORTANTI PER L'INSTALLATORE</b>	<b>pag.2</b>
<b>1. COMPONENTI (Fig. 1)</b>	<b>pag.2</b>
<b>2. CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>pag.2</b>
<b>3. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (Fig. 4)</b>	<b>pag.2</b>
<b>4. INSTALLAZIONE</b>	<b>pag.2</b>
<b>4.1. VERIFICHE PRELIMINARI</b>	<b>pag.2</b>
<b>4.2. QUOTE D'INSTALLAZIONE</b>	<b>pag.2</b>
<b>4.3. INSTALLAZIONE DELL'OPERATORE</b>	<b>pag.3</b>
<b>4.4. CABLAGGIO DELL'OPERATORE</b>	<b>pag.3</b>
<b>4.5. POSIZIONAMENTO DEGLI ARRESTI MECCANICI</b>	<b>pag.3</b>
<b>5. PROVA DELL'AUTOMAZIONE</b>	<b>pag.3</b>
<b>6. FUNZIONAMENTO MANUALE</b>	<b>pag.4</b>
<b>7. APPLICAZIONI PARTICOLARI</b>	<b>pag.4</b>
<b>8. MANUTENZIONE</b>	<b>pag.4</b>
<b>9. RIPARAZIONI</b>	<b>pag.4</b>
<b>10. ACCESSORI</b>	<b>pag.4</b>

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

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

**Indirizzo:** Via Calari, 10 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

**Dichiara che:** L'operatore mod. **391 - 391 E** con alimentazione 230V~

- 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.

• 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, 30 Dicembre 2009

L'Amministratore Delegato

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.



Guida per l'installatore

ITALIANO

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto. FAAC 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.

L'automazione 391 è costituita da un operatore elettromeccanico irreversibile disponibile in due versioni:

- 391 E, con centrale di comando incorporata
- 391, senza centrale di comando

L'operatore è stato studiato per automatizzare l'apertura di cancelli ad una o due ante con una lunghezza massima di 2.5m.

Un comodo e sicuro sistema di sblocco, con chiave personalizzata, permette la movimentazione dell'anta un caso di mancanza di alimentazione o di disservizio.

I due bracci snodati sono studiati per movimentare cancelli con pilastri di grandi dimensioni con la distanza tra cerniera ed il punto di fissaggio del motoriduttore sino a 220 mm. Grazie alla particolare geometria dei due bracci è stato eliminato ogni possibile punto di cesoimento.

**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.
- La mancanza di un dispositivo di frizione meccanica richiede, per garantire un adeguato grado di sicurezza dell'automazione, 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 l'asta in movimento.
- Tutto quello che non è espressamente indicato in questo manuale non è permesso.

**1. COMPONENTI (Fig. 1)**

Pos.	Descrizione
①	Motoriduttore
②	Trasformatore
③	Centrale di comando (solo motore master)
④	Dispositivo di sblocco
⑤	Modulo ricevitore (optional)
⑥	Arresti meccanici
⑦	Braccio di trasmissione
⑧	Carter di copertura
⑨	Staffa posteriore
⑩	Carter inferiore

**2. CARATTERISTICHE TECNICHE**

Modello	391 E	391
Alimentazione	230 V~	/
Motore elettrico	24 V=	
Potenza assorbita	120 W	40 W
Coppia max.	250 N/m	
Coppia nominale	165 N/m	
Velocità angolare max.	13 °/sec	
Anta max. ②②	2.5 m	
Peso anta max. ②	Vedi grafico fig. 2	
Frequenza d'utilizzo a 20°C	80 cicli/giorno	
Cicli consecutivi a 20°C	30	
Tempo massimo di funzionamento continuo	O.T. 17 min.	
Grado di protezione	IP44	
Temperatura ambiente	↓ -20°C ↑ +55°C	

Modello	391 E	391
Rumorosità	<70 dB (A)	
Peso operatore	8.7 Kg	7 Kg
Dimensioni	Vedi fig. 3	
① Per ante di lunghezza L>2m è richiesto il montaggio di un'elettroserratura per garantire il blocco dell'anta		
② Il peso P dell'anta è funzione alla lunghezza L. Verificare che la propria anta rientri nella zona evidenziata sul grafico di fig. 2		

**3. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (Fig. 4)**

Pos.	Descrizione	Sezione cavi
①	Motoriduttore 391 E	3x2.5 mm <sup>2</sup>
②	Motoriduttore 391 ①	2x2.5 mm <sup>2</sup>
③	Lampeggiante	2x1.5 mm <sup>2</sup>
④	Selettore a chiave	2x0.5 mm <sup>2</sup>
⑤	Trasmettitore fotocellule	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Ricevitore fotocellule	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Elettroserratura ②	2x1 mm <sup>2</sup>
① Solo in applicazioni a due ante.		
② Obbligatoria per ante con L>2m.		

Lo schema sotto-riportato si riferisce ad un'installazione a due motori con tutti i dispositivi di sicurezza e segnalazione collegati.

Nelle applicazioni a due motori per il collegamento tra l'operatore MASTER e l'operatore SLAVE utilizzare un cavo tipo H05RN-F.

**4. INSTALLAZIONE**

**4.1. VERIFICHE PRELIMINARI**

Per un corretto funzionamento dell'automazione la struttura del cancello da movimentare deve presentare i seguenti requisiti:

- gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalla Norme EN12604 e EN12605
- lunghezza dell'anta conforme con le caratteristiche dell'operatore (vedi paragrafo 2)
- struttura dell'anta robusta e rigida, idonea per l'automazione
- movimento regolare ed uniforme dell'anta, privo di attriti ed impuntamenti lungo tutta l'apertura
- cerniere adeguatamente robuste ed in buono stato
- presenza di un'efficiente presa di terra per il collegamento dell'operatore

Si raccomanda di eseguire gli eventuali interventi fabbrili prima di installare l'automazione.

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

Nel caso nell'anta da motorizzare ci sia incorporata una porta per il passaggio pedonale è obbligatorio aggiungere un interruttore di sicurezza sulla porta, collegato sull'ingresso di stop, in modo da inibire il funzionamento dell'automazione con porta aperta.

Il motoriduttore non può essere utilizzato per la movimentazione di uscite di sicurezza o di cancelli installati sui percorsi d'emergenza (vie di fuga).

**4.2 QUOTE D'INSTALLAZIONE**

Per determinare la posizione di fissaggio dell'operatore procedere come segue, aiutandosi con la Fig. 5:


- misurare la quota "A" del cancello e tracciare sul grafico una linea orizzontale, in corrispondenza del valore rilevato, che attraversi tutto il grafico.
- in base alla quota "A" dal grafico si ricava l'apertura angolare massima consentita.
- scegliere il campo di apertura desiderato
- scegliere la quota "B" in modo che intersechi la linea orizzontale (quota "A") all'interno del campo di apertura desiderato.


Nel caso che la quota "A" permetta aperture superiori a quella scelta, il valore della quota "B" può traslare sino al valore




corrispondente all'apertura massima consentita.

 Verificare che sia rispettata la quota minima di 450 mm riportata nella Fig. 5.

 Una volta installato l'operatore verificare che la quota "X" di Fig. 5 sia minimo 500mm. Se la quota "X" è inferiore ai 500 mm è necessario eseguire una prova d'impatto nel punto evidenziato in Fig. 5, come descritto nella norma UNI EN12445 e verificare che i valori rilevati siano conformi con quanto stabilito dalla norma UNI EN 12453.


 Se i valori di spinta non dovessero rientrare nei valori specificati dalla norma UNI EN12453 è **OBBLIGATORIO** proteggere la zona evidenziata in figura 5 con un dispositivo di protezione conforme alla norma UNI EN12978


 L'operatore è stato studiato e realizzato per essere fissato in verticale (Fig. 6). Non è possibile installare l'operatore in altre posizioni.

#### 4.3. INSTALLAZIONE DELL'OPERATORE


Una volta determinate le due quote "A" e "B" si può procedere all'installazione dell'operatore nel seguente modo:

1. Allentare di circa 1/2 giro le quattro viti di bloccaggio del carter superiore (Fig. 7 rif. ①) e sfilare il carter. Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 6.
2. Determinare l'altezza dell'operatore tenendo presente che:
  - la staffa di fissaggio del braccio curvo si deve trovare in una zona dove sia possibile fissarla all'anta del cancello (Fig. 8)
  - l'altezza minima da terra dell'operatore deve essere tale da consentire il fissaggio del braccio curvo ed il posizionamento del carter inferiore (almeno 85 mm, vedi fig. 8)
  - il bordo inferiore della staffa posteriore deve essere allineato con il bordo superiore della staffa anteriore, (Fig. 9).
3. Fissare la staffa posteriore nella posizione determinata precedentemente utilizzando quattro viti da M8. Durante il fissaggio rispettare l'orientamento di Fig. 10 e controllare l'orizzontalità della stessa con una livella.

 Per migliorare la tenuta all'acqua il carter esterno copre completamente la staffa di fissaggio, questo non permette di saldare direttamente la staffa al pilastro.

 La staffa posteriore deve essere fissata su di una superficie il più liscia possibile. Nel caso di pilastri in muratura è disponibile, come accessorio, una contropiastra da murare.


4. Posizionare l'operatore sulla staffa appena fissata con le due viti M8x100 ed i relativi dadi in dotazione (Fig. 11).
5. Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 6.
6. Montare il braccio dritto (Fig. 12) con l'apposita vite in dotazione.
7. Assemblare il resto del braccio come illustrato in Fig. 13.

 Per un corretto funzionamento è necessario serrare le due viti di fissaggio (Fig. 13 rif. ①) e successivamente allentarle di circa 1/2 giro per permettere la rotazione senza attriti dei bracci.

8. Allineare i bracci appena assemblati spingendo nella zona centrale sino al loro arresto, vedi Fig. 14 rif. ①.

 Per facilitare l'operazione d'allineamento sul braccio curvo sono stati realizzati due arresti.

9. Appoggiare la staffa anteriore all'anta, Fig. 14 rif. ②.
10. Arretrare di circa 20 mm la staffa anteriore e segnare i fori di fissaggio, Fig. 14 rif. ③.
11. Fissare la staffa nella posizione determinata utilizzando due viti M8.

 È consigliabile fissare la staffa utilizzando delle viti e non saldandola all'anta per non precludere la possibilità di future regolazioni.


12. Muovere manualmente l'anta e verificare che con l'anta in posizione di chiusura i due bracci non urtino tra di loro, come indicato in Fig. 14 rif. ②.
13. Riportare l'operatore nella posizione di lavoro, vedi paragrafo 6.

#### 4.4. CABLAGGIO DELL'OPERATORE


Una volta terminato il fissaggio dell'operatore si procede al cablaggio. Nella parte inferiore dell'operatore si trovano tre fori per il posizionamento dei pressacavi per il passaggio dei cavi d'alimentazione, il collegamento degli accessori ed eventualmente del secondo motore.

1. Montare tutti e tre i pressacavi in dotazione con gli appositi dadi di fissaggio (Fig. 15).

 Il pressacavo più grande (Fig. 15 rif. ①) deve essere sempre utilizzato.

 Se non vengono utilizzati gli altri due pressacavi devono essere chiusi utilizzando gli appositi tappi in dotazione (Fig. 15 rif. ②). Inserire il tappo in plastica nel foro di passaggio del cavo e chiudere il pressacavo sino al suo bloccaggio.

2. Collegare il cavo di alimentazione, come indicato in Fig. 16. È necessario collegare anche il filo di massa a terra. Assicurarsi il corretto inserimento dei fili del cavo d'alimentazione nell'apposito "pettine" per il loro bloccaggio Fig. 16.

 Nel caso sia necessario sostituire il fusibile di protezione utilizzare un fusibile con le seguenti caratteristiche: 5x20 2A 450V

3. Procedere con il cablaggio di tutti gli accessori ed i dispositivi di sicurezza collegati seguendo le relative istruzioni.

#### 4.5. POSIZIONAMENTO DEGLI ARRESTI MECCANICI

L'operatore 391 viene fornito di serie con gli arresti meccanici in apertura ed in chiusura, questo per facilitare le operazioni di installazione in quanto evita di dover realizzare le battute meccaniche. Gli arresti meccanici vengono fissati nella parte inferiore dell'operatore, accoppiati ad un settore dentato. Per montare correttamente gli arresti è necessario procedere come di seguito:

##### ARRESTO MECCANICO IN APERTURA

1. Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 6.
2. Portare manualmente l'anta in posizione di apertura.
3. Avvicinare il più possibile l'arresto meccanico al braccio dritto ed avvitare le due viti di fissaggio.

 Verificare che il settore dentato sia accoppiato in modo corretto.

##### ARRESTO MECCANICO IN CHIUSURA

 L'arresto meccanico in chiusura è da utilizzarsi solo qualora manchi un arresto meccanico dell'anta in chiusura.

 L'arresto meccanico in chiusura non garantisce il blocco dell'anta in caso di effrazione

1. Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 6.
2. Portare manualmente l'anta in posizione di chiusura.
3. Avvicinare il più possibile l'arresto meccanico al braccio dritto ed avvitare le due viti di fissaggio.

 Verificare che il settore dentato sia accoppiato in modo corretto.

#### 5. PROVA DELL'AUTOMAZIONE

- Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici necessari, alimentare il sistema e programmare la centrale in base alle proprie esigenze.
- Procedere con la prova dell'automazione e di tutti gli accessori collegati prestando particolare attenzione alla verifica dei dispositivi di sicurezza.
- Riposizionare il carter di copertura superiore, serrare le viti di fissaggio e posizionare i quattro tappi di copertura fig. 18 rif. ①.
- Posizionare il carter inferiore come illustrato in fig. 18 rif. ②.
- Consegnare al Cliente il fascicolo "Guida per l'Utente" ed illustrarne il corretto funzionamento ed utilizzo.

 Segnalare all'utilizzatore finale gli eventuali rischi residui presenti sull'installazione.




## 6. FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso sia necessario azionare manualmente l'operatore per mancanza d'alimentazione o disservizio dello stesso agire come di seguito:

1. Togliere l'alimentazione al sistema agendo sull'interruttore differenziale.
2. Sollevare il tappo di protezione della serratura, fig. 19 rif. ①.
3. Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario sino al suo arresto, fig. 19 rif. ②.
4. Ruotare la manopola di sblocco in senso orario sino al suo arresto, fig. 19 rif. ③.
5. Muovere manualmente l'anta.

### **PER RIPRISTINARE IL FUNZIONAMENTO NORMALE AGIRE COME DI SEGUITO:**

1. Assicurarsi che il sistema non sia alimentato
2. Posizionare l'anta in posizione di chiusura.
3. Ruotare la manopola di sblocco in senso antiorario sino al suo arresto, ruotare la chiave in senso orario sino al suo arresto ed estrarla.
4. Verificare che il dispositivo di sblocco si sia reinnestato correttamente cercando di muovere manualmente l'anta. L'anta deve essere bloccata e non deve essere possibile muoverla manualmente.
5. Riposizionare il tappo di copertura della serratura.
6. Ripristinare l'alimentazione del sistema e comandare un ciclo di apertura.

 *L'operatore potrebbe non eseguire in modo corretto i rallentamenti al primo ciclo. Attendere comunque la fine del ciclo e ridare un comando d'apertura.*

## 7. APPLICAZIONI PARTICOLARI

Sono ESPRESSAMENTE VIETATE applicazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale

## 8. MANUTENZIONE

Al fine di assicurare nel tempo un corretto funzionamento ed un livello di sicurezza costante è opportuno eseguire, con cadenza semestrale, un controllo generale dell'impianto. Nel fascicolo "Guida per l'Utente" è stato predisposto un modulo per la registrazione degli interventi.

## 9. 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.

## 10. ACCESSORI

Per gli accessori disponibili vedi catalogo FAAC.



## INDEX

<b>IMPORTANT WARNINGS FOR THE INSTALLER</b>	<i>page.6</i>
<b>1. COMPONENTS (Fig. 1)</b>	<i>page.6</i>
<b>2. TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<i>page.6</i>
<b>3. ELECTRICAL CONNECTIONS (Fig. 4)</b>	<i>page.6</i>
<b>4. INSTALLATION</b>	<i>page.6</i>
<b>4.1. PRELIMINARY CHECKS</b>	<i>page.6</i>
<b>4.2. INSTALLATION DIMENSIONS</b>	<i>page.7</i>
<b>4.3. INSTALLING THE OPERATOR</b>	<i>page.7</i>
<b>4.4. WIRING THE OPERATOR</b>	<i>page.7</i>
<b>4.5. POSITIONING THE MECHANICAL STOPS</b>	<i>page.7</i>
<b>5. AUTOMATED SYSTEM TEST</b>	<i>page.7</i>
<b>6. MANUAL MODE OPERATION</b>	<i>page.8</i>
<b>7. SPECIAL APPLICATIONS</b>	<i>page.8</i>
<b>8. MAINTENANCE</b>	<i>page.8</i>
<b>9. REPAIRS</b>	<i>page.8</i>
<b>10. ACCESSORIES</b>	<i>page.8</i>

## CE DECLARATION OF CONFORMITY

**Manufacturer:** FAAC S.p.A.

**Address:** Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALY

**Declares that:** Operator mod. **391 - 391 E** powered on 230V~

- is built to be integrated into a machine or to be assembled with other machinery to create a machine under the provisions of Directive 2006/42/EEC;
- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:
  - 2006/95/EC Low Voltage directive.
  - 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility directive.

• and also declares that it is prohibited to put into service the machinery until the machine in which it will be integrated or of which it will become a component has been identified and declared as conforming to the conditions of Directive 2006/42/EEC and subsequent modifications.


Bologna, December 30, 2009


Managing Director  
A. Marcellan



Notes on reading the instruction

Read this installation manual to the full before you begin installing the product.

The symbol  indicates notes that are important for the safety of persons and for the good condition of the automated system.

The symbol  draws your attention to the notes on the characteristics and operation of the product.



Guide for the installer

Thank you for choosing our product. FAAC is sure that it will give you all the performances you are looking for. All our products are the result of a long experience in the field of the automated systems.

In the middle of the manual you will find a detachable booklet containing all the images for the installation.

The 391 automated system consists of a non-reversing electro-mechanical operator available in two versions:

- 391 E with built-in control unit
- 391 without control unit

The operator was designed for automating the opening of gates with one or two leaves, with maximum length of 2.5m.

A handy, safe releases system, with personalised key, moves the leaf in case of a power cut or fault.

The two articulated arms are designed for moving gates with very large pilasters. The distance between the hinge and the gear-motor securing point can be up to 220 mm. Thanks to the special geometry of the two arms, all possible shearing points have been eliminated.

**⚠ IMPORTANT WARNINGS FOR THE INSTALLER ⚠**

- Carefully read the whole manual before beginning to install the operator.
- Store the manual for future reference.
- The correct operation and the declared technical specifications are only valid if the instructions given in this manual are strictly observed and only FAAC accessories as well as safety device are used.
- To guarantee an adequate level of safety of the automated system, the use of a control unit with an adjustable electronic clutch is necessary due to the lack of a mechanical clutch .
- The automated system was designed and built to control vehicle access. Avoid any other use.
- The operator cannot be used to move safety exits or gates installed on emergency routes (escape routes).
- Do not transit when the rod is moving.
- Anything not expressly specified in this manual is not permitted.

**1. COMPONENTS (Fig. 1)**

Pos.	Description
①	Gearmotor
②	Transformer
③	Control unit (for master motor only)
④	Release device
⑤	Receiver module (optional)
⑥	Mechanical stops
⑦	Transmission arm
⑧	Covering housing
⑨	Rear bracket
⑩	Lower housing

**2. TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Model	391 E	391
Power supply	230 V~	/
Electric motor	24 V=	
Absorbed power	120 W	40 W
Max torque	250 N/m	
Nominal torque	165 N/m	
Max angular speed	13 °/sec	
Max leaf <sup>①②</sup>	2.5 m	
Max leaf weight. <sup>②</sup>	See graph fig. 2	
Use frequency at 20°C	80 cycles/day	
Consecutive cycles at 20°C	30	
Mximum continuous operating time	O.T. 17 min.	
Protection Class	IP44	
Operating ambient temperature	↕ -20°C ↕ +55°C	
Noise level	<70 dB (A)	
Operator weight	8.7 Kg	7 Kg
Dimensions	See fig. 3	

① For leaves with a length L>2m, an electric lock must be installed to guarantee locking the leaf.

② The weight **P** of the leaf is a function of the length **L**. Check if your leaf is in the zone shown in the graph of fig. 2.

**3. ELECTRICAL CONNECTIONS (Fig. 4)**

Pos.	Description	Cables section
①	Gearmotor 391 E	3x2.5 mm <sup>2</sup>
②	Gearmotor 391 <sup>①</sup>	2x2.5 mm <sup>2</sup>
③	Flashing lamp	2x1.5 mm <sup>2</sup>
④	Key-operated selector switch	2x0.5 mm <sup>2</sup>
⑤	Photocell transmitter	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Photocell receiver	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Electric lock <sup>②</sup>	2x1 mm <sup>2</sup>

① Only for two leaf applications.

② Obligatory for leaf L>2m.

The lay-out below refers to an installation with two motors, with all safety and signalling devices connected.

For two-motor applications, use a cable, type H05RN-F to connect the MASTER and SLAVE operators.

**4. INSTALLATION**

**4.1. PRELIMINARY CHECKS**

To ensure a correctly operating automated system, the structure of the gate to be moved must satisfy the following requirements:

- The mechanical construction elements must comply with the provisions of the EN12604 and EN 12605 standards.
- leaf length must conform to the operator characteristics (see paragraph 2)
- sturdy, rigid gate structure, suitable for the automated system
- smooth, uniform gate movement, without any friction and jamming during the entire opening;
- adequately sturdy hinges, in good condition
- an efficient earth socket for connection of the operator

We advise you to carry out the metalwork jobs if any, before installing the automated system.

**⚠ The condition of the gate structure directly influences the reliability and safety of the automated system.**

**⚠ If the leaf to be motorised incorporates a door for the pedestrian passage it is compulsory to add a safety switch on the door, connected to the stop input, in order to inhibit the operation of the automated system when the door is open.**

**⚠ The gearmotor cannot be used to move safety exits or gates fitted on emergency routes (escape routes).**





## 4.2 INSTALLATION DIMENSIONS

Procedure for finding the securing position of the operator, using Fig. 5 to help you:

- measure dimension "A" of the gate and trace a horizontal line on the graph on the measured value, this line to cross the whole graph.
- you will obtain the maximum permissible angular opening according to dimension "A" of the graph.
- select the opening range you require
- select dimension "B" so that it intersects the horizontal line (dimension "A") inside the required opening range.

**⚠** If dimension "A" permits opening values greater than the opening value selected, the value of dimension "B" can change up to the maximum permissible opening value.

**⚠** Make sure that the minimum dimension of 450mm in Fig. 5 is observed.

**⚠** When the operator has been installed, check if dimension "X" in Fig. 5 is minimum 500 mm. If dimension "X" is less than 500 mm, run an impact test on the point indicated in Fig. 5, as described in UNI EN12445 standard, and make sure that the measured values conform to the specifications of UNI EN 12453 standard.

**⚠** If the thrust values are not within the values specified in UNI EN12453 standard, the zone indicated in figure 5 **MUST** be protected with a protective device conforming to the UNI EN12978 standard.

**⚠** The operator was studied and made to be secured vertically (Fig. 6). The operator cannot be installed in other positions.

## 4.3. INSTALLING THE OPERATOR

When you have established dimensions "A" and "B", you can install the operator as follows:

1. Loosen by about 1/2 turn the four securing screws of the upper housing (Fig. 7 ref. ①) and withdraw the housing. Set the operator for manual operation, see paragraph 6.
2. Establish the height of the operator, bearing in mind that:
  - the securing bracket of the curved arm must be in a zone where it can be secured to the gate leaf (Fig. 8)
  - the minimum off ground height of the operator must permit securing the curved arm and positioning the lower housing (at least 85 mm, see fig. 8).
  - the lower edge of the rear bracket must be aligned with respect to the upper edge of the front bracket (Fig. 9).
3. Secure the rear bracket in the position you had established, using four M8 screws. As you secure the bracket, respect the lay-out in Fig. 10 and check, using a level, if the bracket is horizontal.

**To improve water tightness, the external housing covers the securing bracket - this prevents the bracket from being directly welded on the pilaster.**

**The rear bracket must be secured on an as smooth as possible surface. For masonry pilasters, a counter-plate for walling is available as an accessory.**

4. Position the operator on the bracket you have just secured, using two M8x100 screws and the relevant nuts - supplied (Fig. 11).
5. Set the operator for manual operation, see paragraph 6.
6. Install the straight arm (Fig. 12) with the supplied screw.
7. Assemble the rest of the arm as illustrated in Fig. 13.

**👉** For correct operation, tighten the two securing screws (Fig. 13 ref. ①) and then loosen them by about 1/2 turn to enable rotation without any friction on the arms.

8. Align the arms you have just assembled, pushing in the central zone until they stop, see Fig. 14 ref. ①.

**👉** There are two stops on the curved arm to facilitate the aligning operation.

9. Rest the front bracket on the leaf, Fig. 14 ref. ②.
10. Move back the front bracket by about 20 mm and mark the securing holes, Fig. 14 ref. ③.
11. Secure the bracket in the established position using two M8 screws.

**👉** We advise you to secure the bracket with the screws, and

not weld it to the leaf, in order not to rule out future adjustments.

12. Move the bracket by hand and - with the leaf in closing position - make sure that the two arms do not impact each other, as shown in Fig. 14 ref. ②.

13. Take the operator back to the work position - see paragraph 6.

## 4.4. WIRING THE OPERATOR

When you have finished securing the operator, you can wire it. There are three holes in the lower part of the operator. They should be used for positioning the cable grippers, for routing the power cables, for connecting accessories and, if necessary, for connecting the second motor.

1. Install all the three supplied cable grippers with the securing nuts (Fig. 15).

**👉** Always use the largest cable gripper (Fig. 15 ref. ①)

**👉** If the other two cable grippers are not used, they must be closed, using the supplied plugs (Fig. 15 ref. ②). Fit the plastic plug in the cable routing hole and close the cable gripper until it is tight.

2. Connect the power cable, as shown in Fig. 16. The earthing wire must also be connected. Make sure that the power cable wires are correctly fitted in the 'comb' which restrains them Fig. 16.

**⚠** If the protective fuse has to be replaced, use a fuse with the following characteristics: 5x20 2A 450V.

3. Wire all the accessories and safety devices, observing the relevant instructions.

## 4.5. POSITIONING THE MECHANICAL STOPS

The 391 operator is supplied standard with opening and closing mechanical stops. This is to facilitate the installation operations because there is no need to construct the mechanical stop elements. The mechanical stops should be fitted in the lower part of the operator, coupled to a toothed sector. Installation procedure for the stops:

### OPENING MECHANICAL STOP

1. Set the operator for manual operation, see paragraph 6.
2. Manually move the leaf to its opening position.
3. Take the mechanical stop as close as possible to the straight arm and fasten the two securing screws.

**⚠** Make sure that the toothed sector is coupled correctly.

### CLOSING MECHANICAL STOP

**⚠** Use the closing mechanical stop only in the absence of a mechanical stop on the closing leaf.

**⚠** The closing mechanical stop does not guarantee locking the leaf in case of burglary.

1. Set the operator for manual operation, see paragraph 6.
2. Manually move the leaf to its closed position.
3. Take the mechanical stop as close as possible to the straight arm and fasten the two securing screws.

**⚠** Make sure that the toothed sector is coupled correctly.

## 5. AUTOMATED SYSTEM TEST

- When you have made all the necessary electrical connections, power up the system and program the control unit according to your requirements.
- Run the test for the automation and for all the connected accessories, taking great care when checking the safety devices.
- Re-locate the upper covering housing, tighten the securing screws and position the four covering plugs fig. 18 ref. ①.
- Position the lower housing as shown in fig. 18 ref. ②.
- Hand the "User's Guide" booklet to the customer and describe its correct operation and use.

**⚠** Point out, to the end user, any residual risks present in the installation.



## Guide for the installer


### 6. MANUAL MODE OPERATION

If the operator has to be manually activated due to a power cut or to an operator fault, proceed as follows:

1. Cut power to the system with the differential switch.
2. Lift the protective plug from the lock, fig. 19 ref. ①.
3. Fit the key and turn it anti-clockwise until it stops, fig. 19 ref. ②.
4. Turn the release knob clockwise until it stops, fig. 19 ref. ③.
5. Move the leaf by hand.

#### PROCEDURE FOR RESTORING NORMAL OPERATION:

1. Make sure that the system is not powered.
2. Position the leaf to its closing position.
3. Turn the release knob anti-clockwise until it stops, then turn the key clockwise until it stops and remove it.
4. Check if the release device has been correctly engaged, by trying to move the leaf by hand. The leaf must be locked and it must not be possible to move it by hand.
5. Re-position the lock covering plug.
6. Restore power to the system and command an opening cycle.

 *The operator may not correctly execute the decelerations on the first cycle. Wait for the end of the cycle and give another opening command.*

### 7. SPECIAL APPLICATIONS

Applications other than those in this manual are EXPRESSLY PROHIBITED

### 8. MAINTENANCE

To ensure correct long-term operation and a constant level of safety, we advise you to generally control the system every 6 months. In the "User's Guide" booklet, there is a form for recording jobs.

### 9. REPAIRS

The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.

### 10. ACCESSORIES

For accessories, see the FAAC catalogue.



## INDEX

<b>NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR</b>	<b>page.10</b>
<b>1. COMPOSANTS (Fig. 1)</b>	<b>page.10</b>
<b>2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>page.10</b>
<b>3. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES (Fig. 4)</b>	<b>page.10</b>
<b>4. INSTALLATION</b>	<b>page.10</b>
<b>4.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES</b>	<b>page.10</b>
<b>4.2. COTES D'INSTALLATION</b>	<b>page.10</b>
<b>4.3. INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR</b>	<b>page.11</b>
<b>4.4. CABLAGE DE L'OPÉRATEUR</b>	<b>page.11</b>
<b>4.5. POSITIONNEMENT DES ARRÊTS MÉCANIQUES</b>	<b>page.11</b>
<b>5. ESSAI DE L'AUTOMATISME</b>	<b>page.11</b>
<b>6. FONCTIONNEMENT MANUEL</b>	<b>page.12</b>
<b>7. APPLICATIONS SPÉCIALES</b>	<b>page.12</b>
<b>8. ENTRETIEN</b>	<b>page.12</b>
<b>9. RÉPARATIONS</b>	<b>page.12</b>
<b>10. ACCESSOIRES</b>	<b>page.12</b>

## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

**Fabricant:** FAAC S.p.A.

**Adresse:** Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

**Déclare que:** L'opérateur mod. **391 - 391 E** avec alimentation 230V~

- est construit pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé à d'autres appareillages, afin de constituer une machine conforme aux termes de la Directive 2006/42/CE;
- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:
  - 2006/95/CE directive Basse Tension.
  - 2004/108/CE directive Compatibilité Électromagnétique.
- On déclare en outre que la mise en service de l'outillage est interdite tant que la machine à laquelle il sera incorporé ou dont il deviendra un composant n'a pas été identifiée et déclarée conforme aux conditions de la Directive 2006/42/CEE et modifications successives.

Bologna, 30 décembre 2009

L'Administrateur Délégué

Marcellan

Remarques pour la lecture de l'instruction

Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.

Le symbole souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.

Le symbole attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.



## Guide pour l'installateur

Nous vous remercions d'avoir choisi un de nos produits. FAAC est certaine qu'il vous permettra d'obtenir toutes les performances nécessaires pour votre usage. Tous nos produits sont le fruit d'une longue expérience dans le domaine des automatismes.

Au milieu du manuel, vous trouverez un livret détachable contenant toutes les images pour l'installation.

L'automatisme 391 est constitué par un opérateur électromécanique irréversible disponible en deux versions:

- 391 E, avec centrale de commande incorporée
- 391, sans centrale de commande

L'opérateur a été conçu pour automatiser l'ouverture de portails à un ou deux vantaux d'une longueur maximum de 2,5m.

Un système pratique et sûr de déverrouillage, au moyen d'une clé personnalisée, permet l'actionnement du vantail en cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement.

Les deux bras articulés sont conçus pour actionner des portails avec des piliers de grandes dimensions et avec une distance jusqu'à 220 mm entre la charnière et le point de fixation du motoréducteur. Grâce à la géométrie particulière des deux bras, tout risque de cisaillement a été éliminé.

### NOTES IMPORTANTES POUR L'INSTALLATEUR

- Avant de commencer l'installation de l'automatisme, lire attentivement le présent manuel.
- Conserver les instructions pour toute référence future.
- Seul le respect des indications figurant dans ce manuel ainsi que l'utilisation d'accessoires et de dispositifs de sécurité FAAC assurent un fonctionnement correct et les caractéristiques techniques déclarées.
- L'absence d'un dispositif d'embrayage mécanique demande, pour garantir un degré de sécurité adéquat de l'automatisme, l'utilisation d'une centrale de commande avec un dispositif d'embrayage électronique réglable.
- L'automatisme a été conçu et construit pour contrôler l'accès des véhicules. Éviter toute autre utilisation.
- L'opérateur ne peut pas être utilisé pour actionner des sorties de sécurité ou des portails installés sur des parcours de secours (issues de secours).
- Ne pas transiter sous la lisse en mouvement
- Tout ce qui n'est pas expressément cité dans ces instructions n'est pas admis.

### 1. COMPOSANTS (Fig. 1)

Pos.	Description
①	Motoréducteur
②	Transformateur
③	Centrale de commande (uniquement moteur maître)
④	Dispositif de déverrouillage
⑤	Module récepteur (en option)
⑥	Arrêts mécaniques
⑦	Bras de transmission
⑧	Carter de protection
⑨	Patte postérieure
⑩	Carter inférieur

### 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	391 E	391
Alimentation	230 V~	/
Moteur électrique	24 V=	
Puissance absorbée	120 W	40 W
Couple maxi	250 N/m	
Couple nominal	165 N/m	
Vitesse angulaire maxi	13 °/sec	
Vantail maxi <sup>②</sup>	2,5 m	
Poids vantail maxi <sup>②</sup>	Voir graphique fig. 2	
Fréquence d'utilisation à 20°C	80 cycles/jour	
Cycles consécutifs à 20°C	30	
Temps maximum de fonctionnement continu	O.T. 17 min.	
Degré de protection	IP44	

Modèle	391 E	391
Température de fonctionnement	-20°C à +55°C	
Bruit	<70 dB (A)	
Poids opérateur	8.7 Kg	7 Kg
Dimensions	Voir fig. 3	
① pour les vantaux d'une longueur L>2m, monter une électroserrure pour garantir le blocage du vantail.		
② Le poids P du vantail dépend de la longueur L. Vérifier que le vantail reste dans la zone indiquée sur le graphique de la figure. 2.		

### 3. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES (Fig. 4)

Pos.	Description	Câbles
①	Motoréducteur 391 E	3x2,5 mm <sup>2</sup>
②	Motoréducteur 391 <sup>①</sup>	2x2,5 mm <sup>2</sup>
③	Lampe clignotante	2x1,5 mm <sup>2</sup>
④	Sélecteur à clé	2x0,5 mm <sup>2</sup>
⑤	Émetteur photocellules	2x0,5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Récepteur photocellules	2x0,5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Électroserrure <sup>②</sup>	2x1 mm <sup>2</sup>
① Uniquement sur les applications à deux vantaux.		
② Obligatoire pour vantail L>2m.		

Le schéma ci-après concerne une installation à deux moteurs avec tous les dispositifs de sécurité et de signalisation connectés.

Sur les applications à deux moteurs pour la connexion entre l'opérateur MASTER et l'opérateur SLAVE utiliser un câble type H05RN-F.

### 4. INSTALLATION

#### 4.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Pour un fonctionnement correct de l'automatisme, la structure du portail à actionner doit présenter les exigences suivantes:

- éléments mécaniques de construction conformes aux Normes EN12604 et EN12605
- longueur du vantail conforme aux caractéristiques de l'opérateur (voir paragraphe 2)
- structure du vantail solide et rigide, indiquée pour l'automatisme
- mouvement régulier et uniforme du vantail, sans frottements ni talonnages sur tout le périmètre de l'ouverture
- charnières suffisamment solides et en bon état
- présence d'une prise de terre adéquate pour la connexion de l'opérateur

On recommande d'exécuter les interventions de forge éventuelles avant d'installer l'automatisme.

L'état de la structure du portail influence directement la sécurité et la fiabilité de l'automatisme.

Si le vantail à motoriser est intégré à une porte pour le passage piéton, ajouter obligatoirement un interrupteur de sécurité sur la porte, connecté à l'entrée de stop, de manière à inhiber le fonctionnement de l'automatisme lorsque la porte est ouverte.

Le motoréducteur ne peut pas être utilisé pour l'actionnement des sorties de sécurité ou des portails installés sur les parcours d'urgence (issues de secours).

#### 4.2. COTES D'INSTALLATION

Pour déterminer la position de fixation de l'opérateur, procéder comme suit, en consultant la Fig. 5:

- mesurer la cote "A" du portail et tracer sur le graphique une ligne horizontale, au niveau de la valeur mesurée, qui traverse tout le graphique.
- suivant la cote "A", on calcule sur le graphique l'ouverture angulaire maximum admise
- choisir le champ d'ouverture souhaité
- choisir la cote "B" de manière à ce qu'elle coupe la ligne horizontale (cote "A") à l'intérieur du champ d'ouverture souhaité.



**⚠** Si la cote "A" permet des ouvertures supérieures à l'ouverture choisie, la valeur de la cote "B" peut s'approcher de la valeur correspondant à l'ouverture maximum admise.

**⚠** Vérifier que la cote minimum de 450mm illustrée dans la Fig. 5 a été respectée.

**⚠** Une fois l'opérateur installé, vérifier que la cote "X" de la Fig. 5 est au minimum 500 mm. Si la cote "X" est inférieure à 500 mm, réaliser un essai d'impact à l'endroit illustré dans la Fig. 5, conformément à la norme UNI EN12445 et vérifier que les valeurs relevées sont conformes aux prescriptions de la norme UNI EN 12453.

**⚠** Si les valeurs de poussée ne font pas partie des valeurs spécifiées par la norme UNI EN12453, il est OBLIGATOIRE de protéger la zone illustrée dans la figure 5 au moyen d'un dispositif de protection conforme à la norme UNI EN12978

**⚠** L'opérateur a été conçu et réalisé pour être fixé verticalement (Fig. 6). Il est impossible d'installer l'opérateur dans d'autres positions.

#### 4.3. INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR

Une fois qu'on a déterminé les deux cotes "A" et "B", on peut procéder à l'installation de l'opérateur comme suit:

1. Desserrer d'environ 1/2 tour les quatre vis de blocage du carter supérieur (Fig. 7 réf. ①) et extraire le carter. Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel, voir paragraphe 6.
2. Déterminer la hauteur de l'opérateur en tenant compte des points suivants:
  - la patte de fixation du bras courbe doit se trouver dans une zone où la fixation au vantail du portail est possible (Fig. 8)
  - la hauteur minimum du sol de l'opérateur doit permettre la fixation du bras courbe et le positionnement du carter inférieur (au moins 85mm, voir fig. 8)
  - le bord inférieur de la patte postérieure doit être aligné sur le bord supérieur de la patte antérieure (Fig. 9).
3. Fixer la patte postérieure dans la position déterminée précédemment en utilisant quatre vis M8. Pendant la fixation, respecter l'orientation de la Fig. 10 et contrôler l'horizontalité de la patte avec un niveau à bulle.

**⚠** Pour améliorer l'étanchéité à l'eau, le carter externe recouvre complètement la patte de fixation, cela ne permet pas de souder directement la patte au pilier.

**⚠** Fixer la patte postérieure sur une surface la plus lisse possible. Dans le cas de piliers en maçonnerie, on fournit, comme accessoire, une contre-plaque à murer.

4. Positionner l'opérateur sur la patte qu'on vient de fixer avec les deux vis M8x100 et les écrous correspondants fournis (Fig. 11).
5. Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel, voir paragraphe 6.
6. Monter le bras droit (Fig. 12) avec la vis spécifique fournie.
7. Assembler le reste du bras d'après la Fig. 13.

**👉** Pour un fonctionnement correct, serrer les deux vis de fixation (Fig. 12 réf. ①) puis les desserrer d'environ 1/2 tour pour permettre la rotation des bras sans frottements.

8. Aligner les bras qu'on vient d'assembler en les poussant vers la zone centrale jusqu'à leur arrêt, voir Fig. 14 réf. ①.

**👉** Pour faciliter l'opération d'alignement sur le bras courbe, on a réalisé deux arrêts.

9. Poser la patte antérieure contre le vantail, Fig. 14 réf. ②.
10. Faire reculer d'environ 20 mm la patte antérieure et marquer les trous de fixation, Fig. 14 réf. ③.
11. Fixer la patte dans la position déterminée en utilisant deux vis M8.

**👉** On recommande de fixer la patte en utilisant des vis et sans la souder au vantail pour ne pas empêcher les réglages futurs.

12. Actionner manuellement le vantail et vérifier que lorsqu'il est en position de fermeture, les deux bras ne se heurtent pas, d'après la Fig. 14 réf. ②.
13. Ramener l'opérateur dans la position de fonctionnement, voir paragraphe 6.

#### 4.4. CABLAGE DE L'OPÉRATEUR

Après la fixation de l'opérateur, réaliser le câblage. Dans la partie inférieure de l'opérateur, on trouve trois trous pour le positionnement des passe-câbles pour le passage des câbles d'alimentation, la connexion des accessoires et éventuellement du second moteur.

1. Monter les trois passe-câbles fournis avec les écrous de fixation spécifiques (Fig. 15).

**👉** Le passe-câble de plus grande dimension (Fig. 15 réf. ①) doit toujours être utilisé.

**👉** Si l'on n'utilise pas les deux autres passe-câbles, les fermer avec les bouchons fournis (Fig. 15 réf. ②). Introduire le bouchon en plastique dans le trou de passage du câble et fermer le passe-câble jusqu'à son blocage.

2. Connecter le câble d'alimentation, d'après la Fig. 16. Connecter également le fil de mise à la terre. Vérifier l'introduction correcte des fils du câble d'alimentation dans le "connecteur plat" pour leur blocage Fig. 16.

**⚠** S'il est nécessaire de remplacer le fusible de protection, utiliser un fusible ayant les caractéristiques suivantes: 5x20 2A 450V

3. Réaliser le câblage de tous les accessoires et des dispositifs de sécurité connectés d'après les instructions correspondantes.

#### 4.5. POSITIONNEMENT DES ARRÊTS MÉCANIQUES

L'opérateur 391 est équipé en série des arrêts mécaniques en ouverture et en fermeture, pour faciliter les opérations d'installation sans devoir réaliser de butées mécaniques. Les arrêts mécaniques sont fixés dans la partie inférieure de l'opérateur, accouplés à un secteur denté. Pour monter correctement les arrêts, procéder comme suit:

##### ARRÊT MECANIQUE EN OUVERTURE

1. Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel, voir paragraphe 6.
2. Amener manuellement le vantail en position d'ouverture.
3. Approcher le plus possible l'arrêt mécanique du bras droit et visser les deux vis de fixation.

**⚠** Vérifier que le secteur denté est correctement accouplé.

##### ARRÊT MECANIQUE EN FERMETURE

**⚠** N'utiliser l'arrêt mécanique en fermeture que s'il manque un arrêt mécanique du vantail en fermeture.

**⚠** L'arrêt mécanique en fermeture ne garantit pas le blocage du vantail en cas d'effraction

1. Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel, voir paragraphe 7.
2. Amener manuellement le vantail en position de fermeture.
3. Approcher le plus possible l'arrêt mécanique du bras droit et visser les deux vis de fixation.

**⚠** Vérifier que le secteur denté est correctement accouplé.

#### 5. ESSAI DE L'AUTOMATISME

- Une fois que toutes les connexions électriques nécessaires ont été réalisées, mettre le système sous tension et programmer la centrale suivant les exigences propres.
- Procéder à l'essai de l'automatisme et de tous les accessoires connectés, en vérifiant surtout les dispositifs de sécurité.
- Repositionner le carter de protection supérieur, serrer les vis de fixation et positionner les quatre bouchons de protection fig. 18 réf. ①.
- Positionner le carter inférieur d'après la fig. 18 réf. ②.
- Remettre au Client le livret "Instructions pour l'utilisateur" et en illustrer le fonctionnement et l'utilisation.

**⚠** Signaler à l'utilisateur final les risques résiduels éventuels présents sur l'installation.




## 6. FONCTIONNEMENT MANUEL

S'il est nécessaire d'actionner manuellement l'opérateur en raison d'une coupure de courant ou d'un dysfonctionnement, agir comme suit:

1. Mettre le système hors tension, en agissant sur l'interrupteur différentiel.
2. Soulever le bouchon de protection de la serrure, fig. 19 réf. ①.
3. Introduire la clé et la tourner en sens inverse horaire jusqu'à son arrêt, fig. 19 réf. ②.
4. Tourner le bouton de déblocage en sens horaire jusqu'à son arrêt, fig. 19 réf. ③.
5. Actionner manuellement le vantail.

### **POUR RÉTABLIR LE FONCTIONNEMENT NORMAL, AGIR COMME SUIV:**

1. S'assurer que le système est hors tension.
2. Positionner le vantail en position de fermeture.
3. Tourner le bouton de déblocage en sens inverse horaire jusqu'à son arrêt, tourner la clé en sens horaire jusqu'à son arrêt et l'extraire.
4. Vérifier que le dispositif de déblocage est de nouveau correctement embrayé en essayant d'actionner manuellement le vantail. Le vantail doit être bloqué et il doit être impossible de l'actionner manuellement.
5. Repositionner le bouchon de protection de la serrure.
6. Remettre le système sous tension et commander un cycle d'ouverture.

 *L'opérateur pourrait ne pas exécuter correctement les ralentissements au premier cycle. Attendre quoi qu'il en soit la fin du cycle et redonner une commande d'ouverture.*

## 7. APPLICATIONS SPÉCIALES

Toute application différente de celles qui sont décrites dans ce manuel, sont FORMELLEMENT INTERDITES.

## 8. ENTRETIEN

Afin d'assurer dans le temps un fonctionnement correct et un niveau de sécurité constant, on recommande d'exécuter, tous les semestres, un contrôle général de l'installation. Dans le livret "Instructions pour l'utilisateur", on a disposé un formulaire d'enregistrement des interventions.

## 9. RÉPARATIONS

L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.

## 10. ACCESSOIRES

Pour les accessoires disponibles, voir le catalogue FAAC.

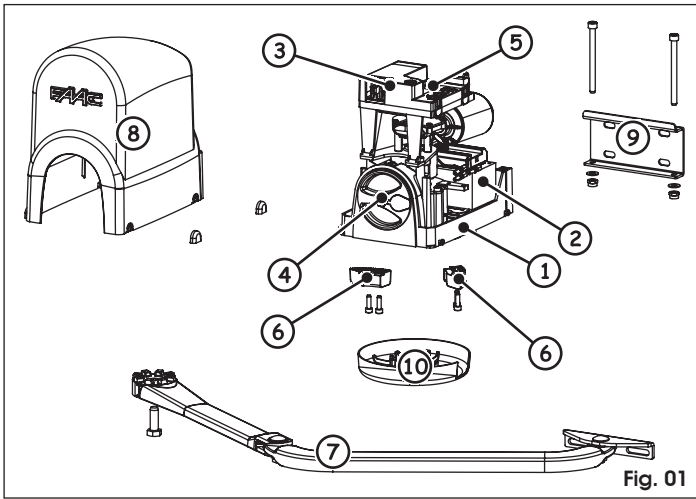


Fig. 01

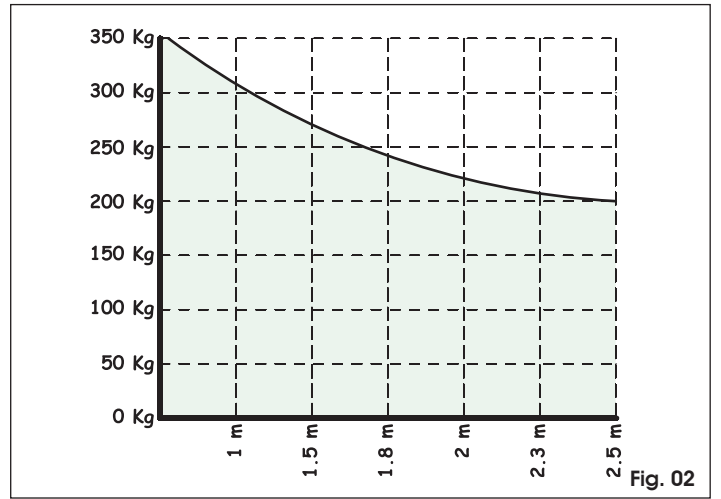


Fig. 02

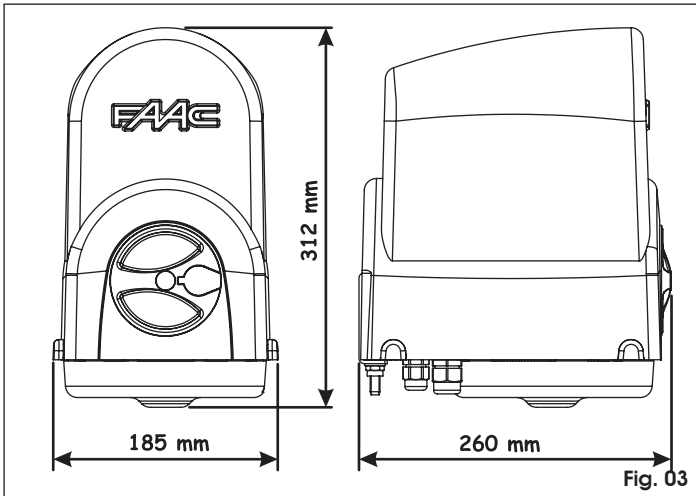


Fig. 03

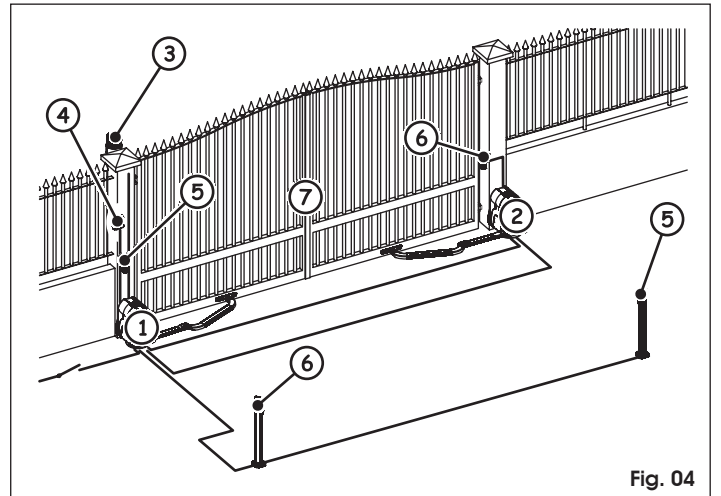


Fig. 04

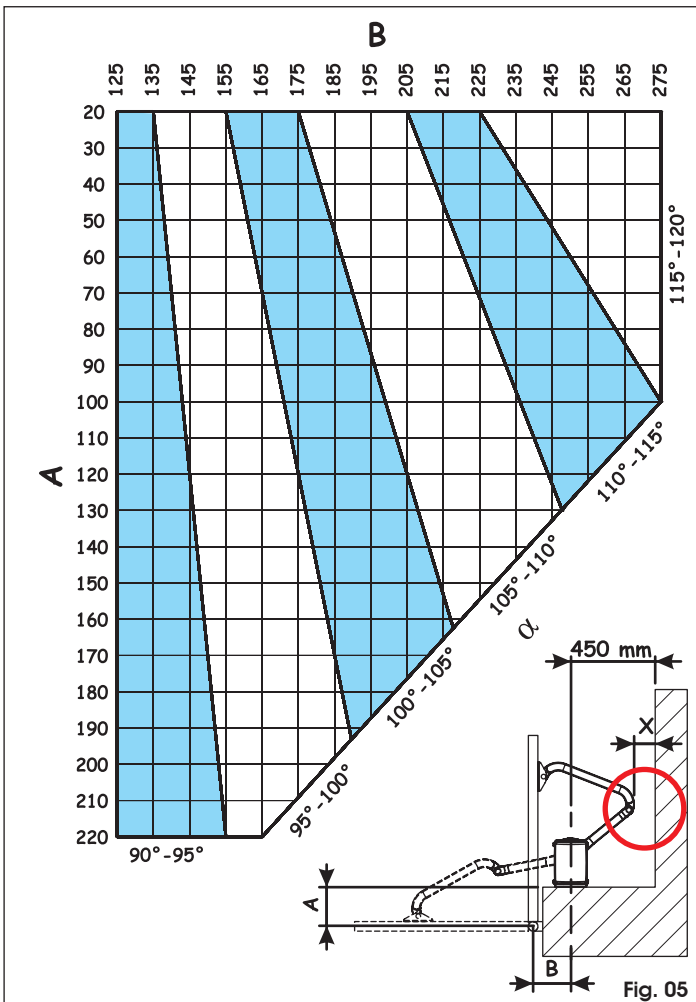


Fig. 05

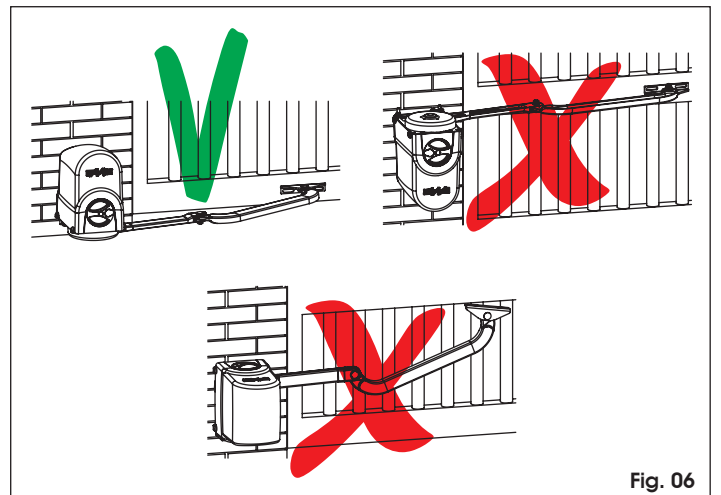


Fig. 06

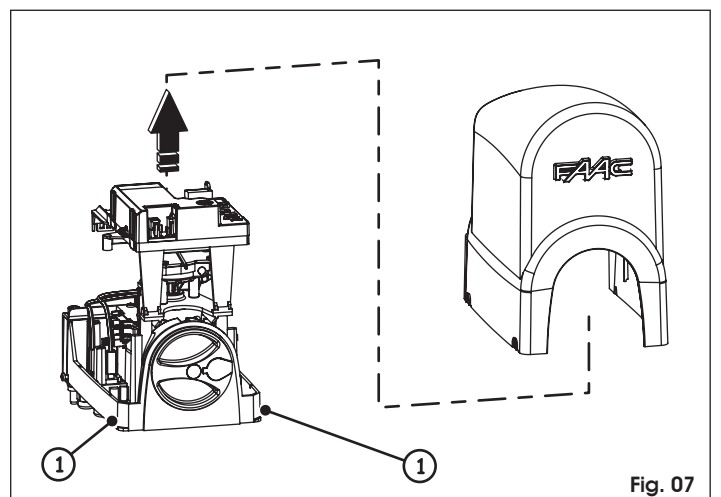


Fig. 07

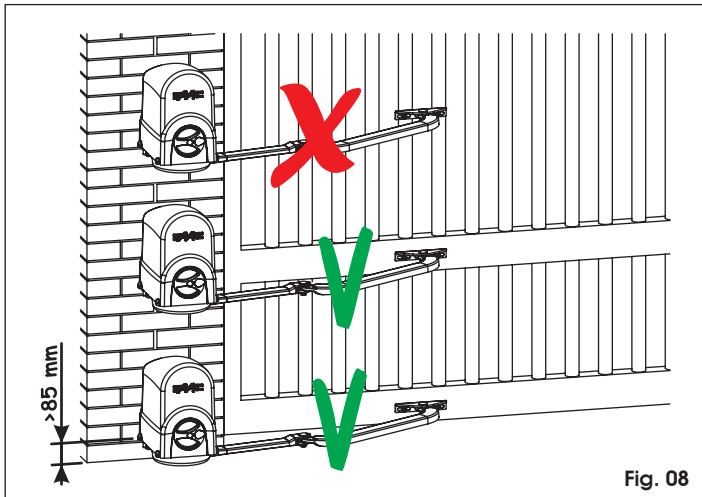


Fig. 08

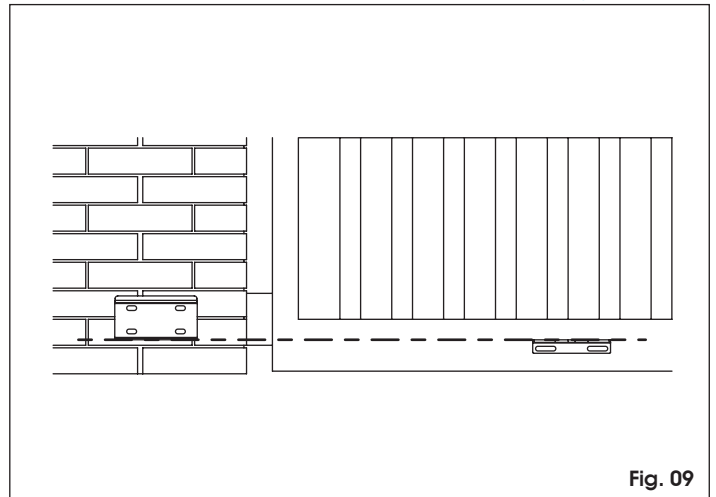


Fig. 09

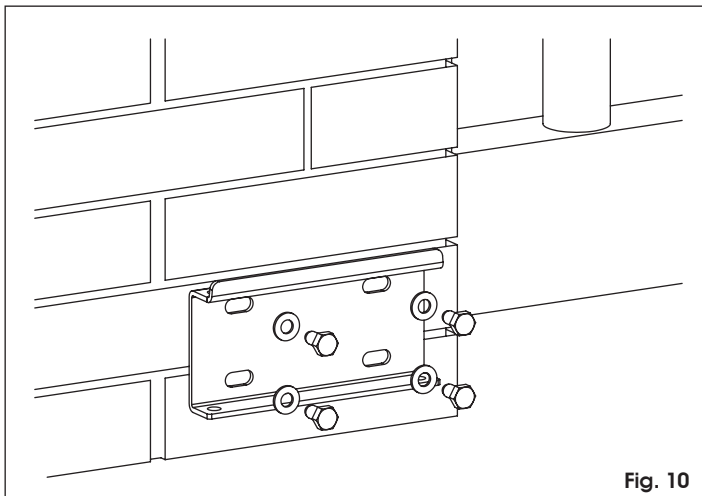


Fig. 10

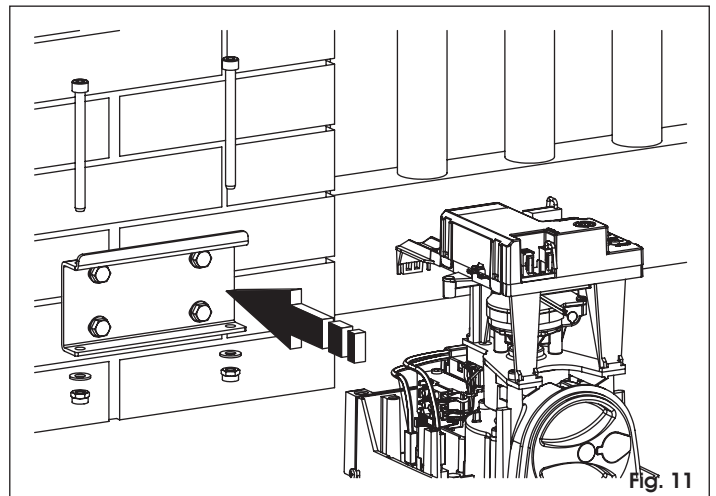


Fig. 11

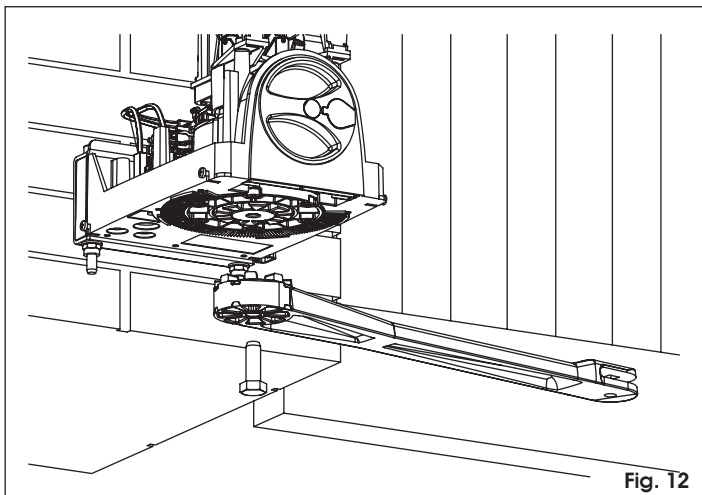


Fig. 12

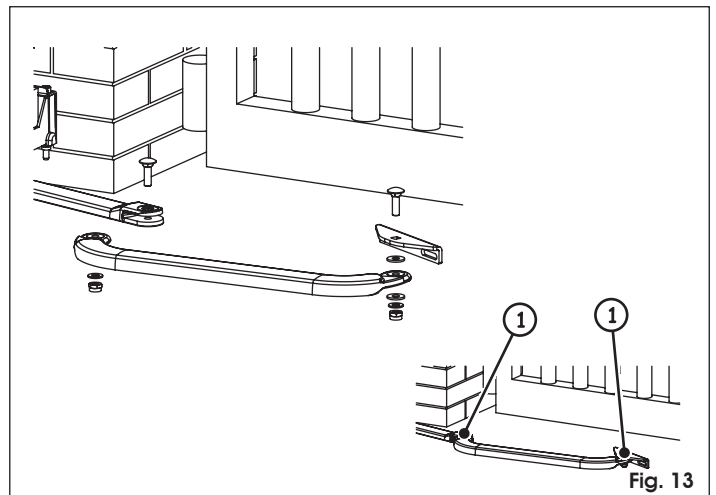


Fig. 13

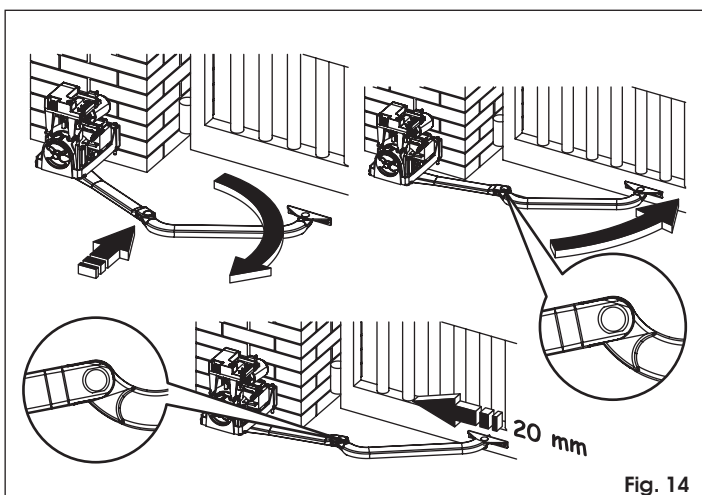


Fig. 14

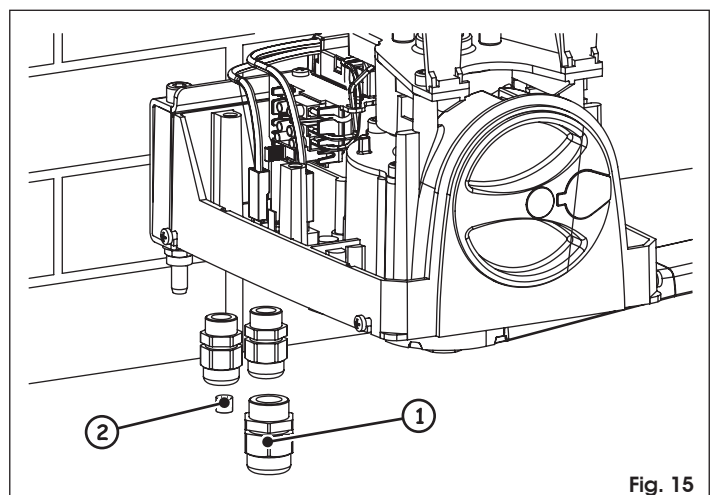


Fig. 15

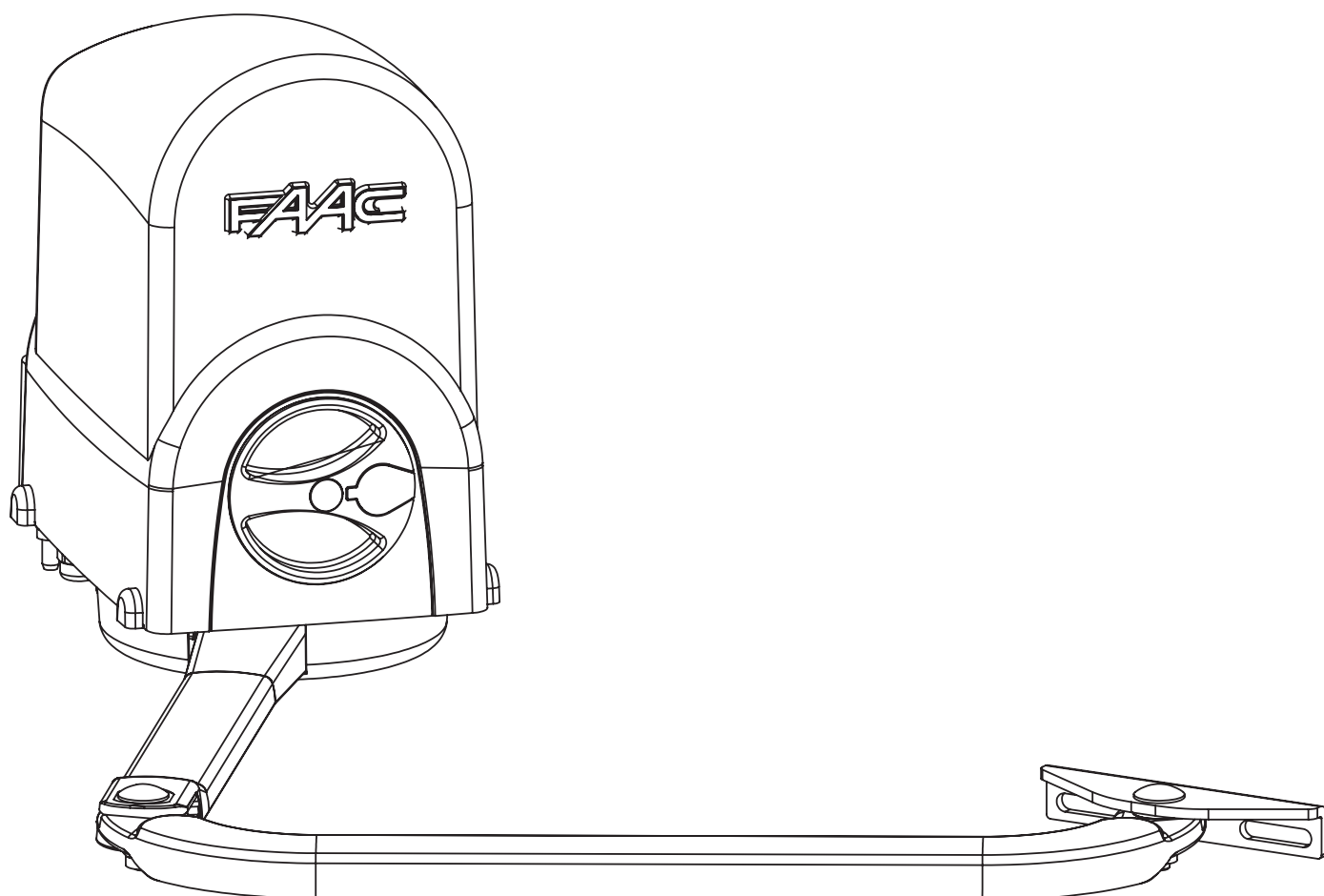


# 391 - 391E

**Guida per l'utente - User's guide**

**Instructions pour l'utilisateur - Guía para el usuario**

**Anweisungen für den Benutzer - Gebruikersgids**



**FAAC**



Istruzioni per l'uso

ITALIANO

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

**NORME GENERALI DI SICUREZZA**

L'automazione 391, se correttamente installata ed utilizzata, garantisce un elevato grado di sicurezza. Alcune semplici norme di comportamento possono evitare inoltre inconvenienti accidentali:

- Non sostare e non permettere a bambini, persone o cose di sostare nelle vicinanze dell'automazione, soprattutto durante il funzionamento.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini, radiocomandi o qualsiasi altro datore d'impulso che possa azionare involontariamente l'automazione.
- Non permettere ai bambini di giocare con l'automazione.
- Non contrastare volontariamente il movimento del cancello.
- Evitare che rami o arbusti possano interferire col movimento del cancello.
- Mantenere efficienti e ben visibili i sistemi di segnalazione luminosa.
- Non tentare di azionare manualmente il cancello se non dopo averlo sbloccato.
- In caso di malfunzionamenti, sbloccare il cancello per consentire l'accesso ed attendere l'intervento tecnico di personale qualificato.
- Una volta predisposto il funzionamento manuale, prima di ripristinare il funzionamento normale, togliere alimentazione elettrica all'impianto.
- Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'automazione.
- 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.
- Far verificare almeno semestralmente l'efficienza dell'automazione, dei dispositivi di sicurezza e del collegamento di terra da personale qualificato.

**DESCRIZIONE**

L'automazione 391 è ideale per il controllo di aree di accesso veicolare in ambito residenziale.

Per il dettagliato comportamento del cancello scorrevole nelle diverse logiche di funzionamento, fare riferimento al Tecnico d'installazione.

Nelle automazioni sono presenti dispositivi di sicurezza (fotocellule) che impediscono la richiusura del cancello quando un ostacolo si trova nella zona da loro protetta.

Il sistema garantisce il blocco meccanico quando il motore non è in funzione e quindi, per ante inferiori ai 2 m di lunghezza, non occorre installare alcuna serratura.

L'apertura manuale è quindi possibile solo intervenendo sull'apposito sistema di sblocco.

La centrale di comando incorporata è dotata di frizione elettronica regolabile che permette un uso sicuro dell'automazione.

Un comodo sblocco manuale rende manovrabile il cancello in caso di black-out o disservizio.

La segnalazione luminosa indica il movimento in atto del cancello.

**FUNZIONAMENTO MANUALE**

Nel caso sia necessario azionare manualmente l'operatore per mancanza d'alimentazione o disservizio dello stesso agire come di seguito:

1. Togliere l'alimentazione al sistema agendo sull'interruttore differenziale.
2. Sollevare il tappo di protezione della serratura, fig. 1 rif. ①.
3. Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario sino al suo arresto, fig. 1 rif. ②.
4. Ruotare la manopola di sblocco in senso orario sino al suo arresto, fig. 1 rif. ③.
5. Muovere manualmente l'anta.

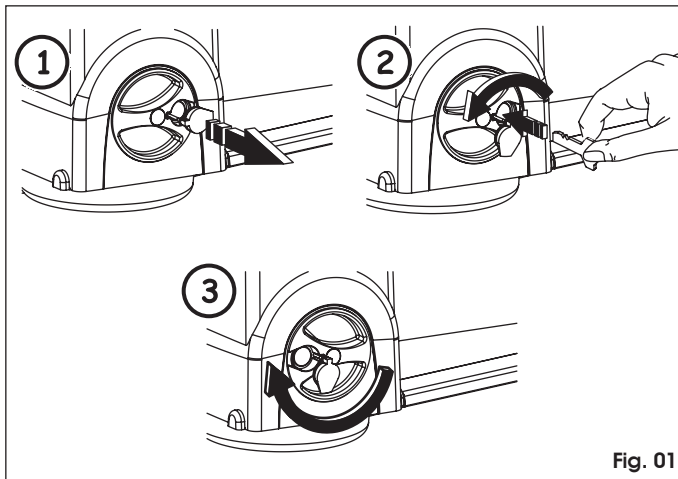


Fig. 01

**RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE.**

Per riportare l'operatore nella normale condizione di lavoro agire come di seguito:

1. Assicurarsi che il sistema non sia alimentato
2. Posizionare l'anta circa a metà dell'apertura memorizzata.
3. Ruotare la manopola di sblocco in senso antiorario sino al suo arresto, ruotare la chiave in senso orario sino al suo arresto ed estrarla.
4. Verificare che il dispositivo di sblocco si sia reinnestato correttamente cercando di muovere manualmente l'anta. L'anta deve essere bloccata e non deve essere possibile movimentarla manualmente.
5. Riposizionare il tappo di copertura della serratura.
6. Ripristinare l'alimentazione del sistema e comandare un ciclo di apertura.

**MANUTENZIONE**

Al fine di assicurare nel tempo un corretto funzionamento ed un livello di sicurezza costante è opportuno eseguire, con cadenza semestrale, un controllo generale dell'impianto. Nel fascicolo "Guida per l'Utente" è stato predisposto un modulo per la registrazione degli interventi.

**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.



**⚠ Read the instructions carefully before using the product and store them for future use**

### GENERAL SAFETY REGULATIONS

If correctly installed and used, the 391 automated system will ensure a high degree of safety. Some simple rules on behaviour can prevent accidental trouble:

- Do not stand near the automated system, and do not allow children, persons or things to do so, especially when it is operating.
- Keep radio-controls, or any other pulse generators that could involuntarily activate the automated system, well away from children.
- Do not allow children to play with the automated system.
- Do not willingly obstruct gate movement.
- Prevent any branches or shrubs from interfering with gate movement.
- Keep the indicator-lights efficient and easy to see.
- Do not attempt to activate the gate by hand unless you have released it.
- In the event of malfunctions, release the gate to allow access and wait for qualified technical personnel to do the necessary work.
- When you have set manual operation mode, cut power to the system before restoring normal operation.
- Do not in any way modify the components of the automated system.
- The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.
- At least every six months: arrange a check by qualified personnel of the automated system, safety devices and earth connection.

### DESCRIPTION

The 391 automated system is ideal for controlling vehicle access areas in residential environments.

For details on sliding gate behaviour in different function logics, consult the installation Technician.

Automated systems include safety devices (photocells) that prevent the gate from closing when there is an obstacle in the area they protect.

The system ensures mechanical locking when the motor is not operating and, therefore, for gates of less than 2m in length, installing a lock is unnecessary.

Manual opening is, therefore, only possible by using the release system.

The built-in control unit has an adjustable electronic clutch enabling safe use of the automated system.

A handy manual release facility makes it possible to move the gate in the event of a power cut or fault.

The warning-light indicates that the gate is currently moving.

### MANUAL MODE OPERATION

If the operator has to be manually activated due to a power cut or to an operator fault, proceed as follows:

1. Cut power to the system with the differential switch.
2. Lift the protective plug from the lock, fig. 1 ref. ①.
3. Fit the key and turn it anti-clockwise until it stops, fig. 1 ref. ②.
4. Turn the release knob clockwise until it stops, fig. 1 ref. ③.
5. Move the leaf by hand.

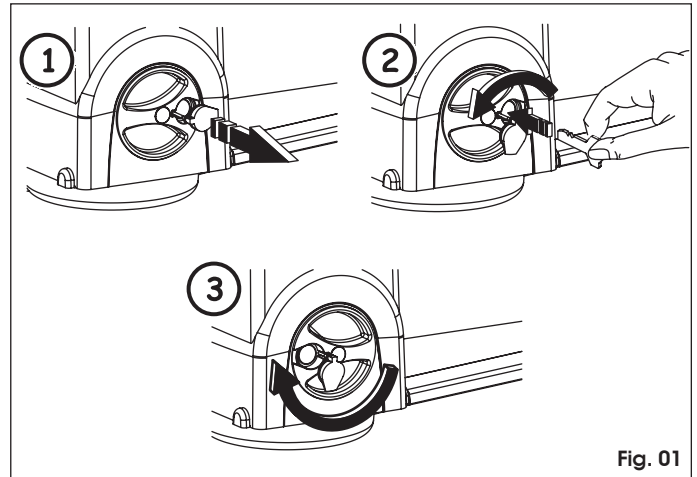


Fig. 01

### RESTORING NORMAL OPERATION MODE

Procedure to return the operator to normal work condition:

1. Make sure that the system is not powered.
2. Position the leaf about halfway of the memory-stored opening.
3. Turn the release knob anti-clockwise until it stops, then turn the key clockwise until it stops and remove it.
4. Check if the release device has been correctly engaged, by trying to move the leaf by hand. The leaf must be locked and it must not be possible to move it by hand.
5. Re-position the lock covering plug.
6. Restore power to the system and command an opening cycle.

### MAINTENANCE

To ensure correct long-term operation and a constant level of safety, we advise you to generally control the system every 6 months. In the "User's Guide" booklet, there is a form for recording jobs.

### REPAIRS

The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.



## Instructions pour l'utilisateur

**⚠ Lire attentivement les instructions avant d'utiliser le produit et le conserver pour toute nécessité future.**

## RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

S'il est correctement installé et utilisé, l'automatisme 391 garantit un haut niveau de sécurité. Par ailleurs, quelques règles simples de comportement peuvent éviter bien des accidents:

- Ne pas stationner et interdire aux enfants, aux personnes et aux choses de stationner près de l'automatisme et en particulier durant le fonctionnement.
- Éloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre dispositif générateur d'impulsion, pour éviter que l'automatisme ne soit actionné involontairement.
- Interdire aux enfants de jouer avec l'automatisme.
- Ne pas contraster volontairement le mouvement du portail.
- Éviter que des branches ou des arbustes n'entravent le mouvement du portail.
- Faire en sorte que les systèmes de signalisation lumineuse soient toujours efficaces et bien visibles.
- N'actionner manuellement le portail qu'après l'avoir déverrouillé.
- En cas de dysfonctionnement, déverrouiller le portail pour permettre l'accès et attendre l'intervention technique du personnel qualifié.
- Lorsque le fonctionnement manuel a été disposé, couper le courant sur l'installation avant de rétablir le fonctionnement normal.
- N'effectuer aucune modification sur les composants qui font partie du système d'automatisme.
- L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement à du personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.
- Faire vérifier, au moins tous les six mois, l'efficacité de l'automatisme, des dispositifs de sécurité et de la mise à la terre par du personnel qualifié.

## DESCRIPTION

L'automatisme 391 est l'idéal pour le contrôle de zones d'accès de véhicules en milieu domestique.

Pour le comportement détaillé du portail coulissant dans les différentes logiques de fonctionnement, s'adresser à l'Installateur.

Les automatismes disposent de dispositifs de sécurité (photocellules) qui empêchent la refermeture du portail en cas d'obstacle dans la zone qu'ils protègent.

Le système garantit le blocage mécanique quand le moteur n'est pas en fonction et aucune serrure n'est donc nécessaire pour les vantaux inférieurs aux 2 m de longueur.

L'ouverture manuelle n'est donc possible qu'en intervenant sur le système de déverrouillage spécifique.

La centrale de commande incorporée est munie d'un embrayage électronique réglable qui permet un usage sûr de l'automatisme.

Un dispositif pratique de déverrouillage permet de manœuvrer le portail en cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement. La signalisation lumineuse indique que le portail est en mouvement.

## FONCTIONNEMENT MANUEL

S'il est nécessaire d'actionner manuellement l'opérateur en raison d'une coupure de courant ou d'un dysfonctionnement, agir comme suit:

1. Mettre le système hors tension, en agissant sur l'interrupteur différentiel.
2. Soulever le bouchon de protection de la serrure, fig.1 réf. a.
3. Introduire la clé et la tourner en sens inverse horaire jusqu'à son arrêt, fig.1 réf. b.
4. Tourner le bouton de déverrouillage en sens horaire jusqu'à son arrêt, fig.1 réf. c.
5. Actionner manuellement le vantail.

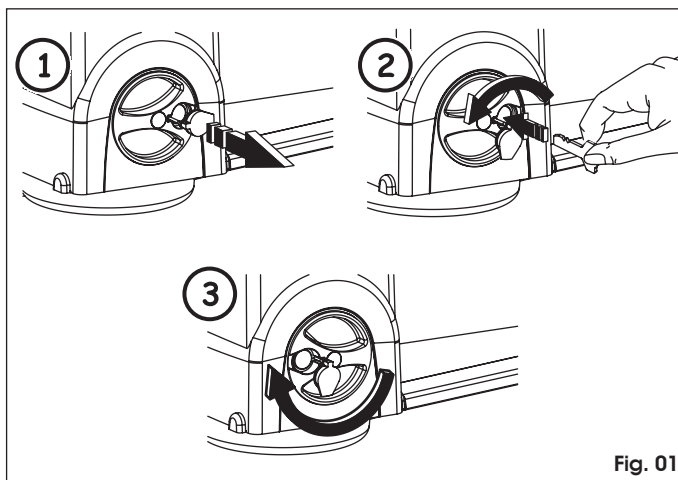


Fig. 01

## RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour ramener l'opérateur dans la condition normale de fonctionnement, agir comme suit:

1. S'assurer que le système est hors tension.
2. Positionner le vantail environ à la mi-ouverture programmée.
3. Tourner le bouton de déverrouillage en sens inverse horaire jusqu'à son arrêt, tourner la clé en sens horaire jusqu'à son arrêt et l'extraire.
4. Vérifier que le dispositif de déblocage est de nouveau correctement embrayé en essayant d'actionner manuellement le vantail. Le vantail doit être bloqué et il doit être impossible de l'actionner manuellement.
5. Repositionner le bouchon de protection de la serrure.
6. Remettre le système sous tension et commander un cycle d'ouverture.

## ENTRETIEN

Afin d'assurer dans le temps un fonctionnement correct et un niveau de sécurité constant, on recommande d'exécuter, tous les semestres, un contrôle général de l'installation. Dans le livret "Instructions pour l'utilisateur", on a disposé un formulaire d'enregistrement des interventions.

## RÉPARATIONS

L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.



**⚠** Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar el producto y consérvelas para posibles usos futuros.

### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

La automatización 391, si se instala y utiliza correctamente, garantiza un elevado grado de seguridad. Algunas simples normas de comportamiento pueden evitar inconvenientes o accidentes:

- No se detenga y no permita que niños, personas u objetos estén detenidos cerca de la automatización, evitándolo todavía más durante el funcionamiento.
- Mantenga fuera del alcance de los niños radiomandos o cualquier otro generador de impulsos para evitar que la automatización pueda accionarse involuntariamente.
- No permita que los niños jueguen con la automatización.
- No obstaculice voluntariamente el movimiento de la cancela.
- Evite que ramas o arbustos interfieran con el movimiento de la cancela.
- Mantenga en buen estado y bien visibles los sistemas de señalización luminosa.
- No intente accionar manualmente la cancela si no está desbloqueada.
- En caso de mal funcionamiento, desbloquee la cancela para permitir el acceso y espere a que personal técnico cualificado intervenga para solucionar el problema.
- Una vez preparado el funcionamiento manual, quite la alimentación eléctrica al equipo antes de reanudar el funcionamiento normal.
- No efectúe ninguna modificación en los componentes que formen parte del sistema de automatización.
- El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.
- Haga verificar por lo menos semestralmente el funcionamiento de la automatización, de los dispositivos de seguridad y la conexión a tierra por personal cualificado.

### DESCRIPCIÓN

La automatización 391 es ideal para el control de áreas de acceso de vehículos en ámbito residencial.

Para conocer en detalle el comportamiento de la cancela corredera en las diferentes lógicas de funcionamiento, consulte al Técnico instalador.

Las automatizaciones están equipadas con dispositivos de seguridad (fotocélulas) que impiden el cierre de la cancela cuando un obstáculo se encuentra en la zona protegida por dichos dispositivos.

El sistema garantiza el bloqueo mecánico cuando el motor no está en funcionamiento, por lo que para hojas de menos de 2 m de longitud no es necesario instalar ninguna cerradura.

Por lo tanto la apertura manual sólo es posible si se interviene en el correspondiente sistema de desbloqueo.

La central de mando incorporada está provista de embrague electrónico regulable, para permitir un uso seguro de la automatización.

Un cómodo sistema de desbloqueo manual permite maniobrar la cancela en caso de falta de alimentación eléctrica o de avería. La señalización luminosa indica el movimiento en acto de la cancela.

### FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario accionar manualmente el operador, por ejemplo por un corte de corriente o avería, proceda del siguiente modo:

1. Quite la alimentación del sistema por medio del interruptor diferencial.
2. Levante el tapón de protección de la cerradura, fig. 1 ref. ①.
3. Introduzca la llave y gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga, fig. 1 ref. ②.
4. Gire la manivela de desbloqueo en sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga, fig. 1 ref. ③.
5. Mueva manualmente la hoja.

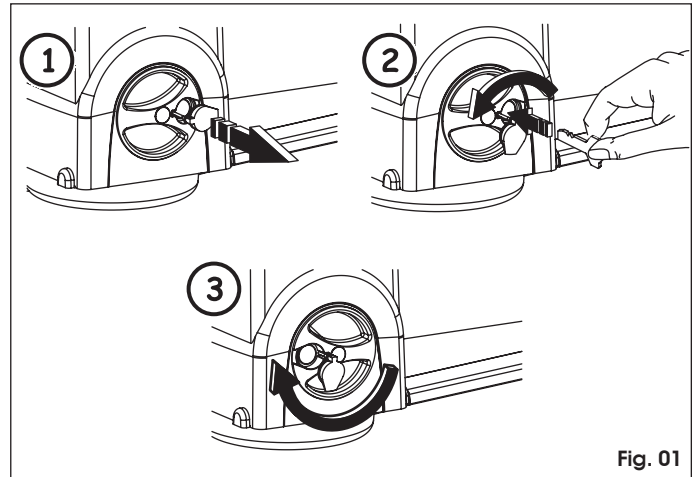


Fig. 01

### RESTABLECIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para restablecer las condiciones de trabajo normal proceda del siguiente modo:

1. Asegúrese de que el sistema no esté alimentado
2. Coloque la hoja aproximadamente a mitad de la apertura memorizada.
3. Gire la manivela de desbloqueo en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga, gire la llave en sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga y retírela.
4. Compruebe que el dispositivo de desbloqueo se haya restablecido correctamente, para ello intente mover manualmente la hoja. La hoja debe estar bloqueada y no se ha de poder mover manualmente.
5. Coloque de nuevo el tapón que cubre la cerradura.
6. Restablezca la alimentación del sistema y mande un ciclo de apertura.

### MANTENIMIENTO

Para asegurar un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo y un constante nivel de seguridad es conveniente realizar, con periodicidad semestral, un control general del equipo. En el fascículo "Guía para el Usuario" se ha preparado un módulo para anotar las intervenciones.

### REPARACIONES

El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.



## Gebrauchsanleitung

**⚠ Vor der Verwendung des Produkts sind die Anweisungen aufmerksam zu lesen und dann für den eventuellen zukünftigen Bedarf aufzubewahren.**

### ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bei korrekter Installation und sachgemäßer Anwendung gewährleistet die Automation 391 ein hohes Sicherheitsniveau. Einige einfache Verhaltensregeln können außerdem ungewollte Störungen vermeiden:

- Kinder, Personen oder Dinge dürfen sich niemals in der Nähe der Automation aufhalten, dies ist vor allem während des Betriebs zu vermeiden.
- Funksteuerungen oder andere Impulsgeber sind außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren, damit eine ungewollte Betätigung der Automation vermieden wird.
- Kinder dürfen nicht mit der Automation spielen.
- Die Bewegung des Tors darf nicht absichtlich behindert werden.
- Vermeiden, dass Zweige oder Büsche die Bewegung des Tors beeinträchtigen.
- Darauf achten, dass die Leuchtsignalsysteme stets funktionstüchtig und gut sichtbar sind.
- Das Tor darf nur dann mit der Hand betätigt werden, wenn es entriegelt wurde.
- Bei Betriebsstörungen das Tor entriegeln, um den Zugang zu ermöglichen und technische Fachkräfte benachrichtigen.
- Wenn der Handbetrieb eingestellt ist, muss vor der Wiederherstellung des Normalbetriebs die Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen werden.
- Keine Änderungen an den Bauteilen des Automationssystems vornehmen.
- Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundendienstzentren FAAC zu wenden.
- Im Abstand von mindestens 6 Monaten die Funktionstüchtigkeit der Automation, der Sicherheitsvorrichtungen und der Erdung von Fachkräften prüfen lassen.

### BESCHREIBUNG

Die Automation 391 ist ideal für die Durchfahrtskontrolle in Wohnbereichen.

Für die detaillierte Betriebsweise des Schiebetors mit den verschiedenen Steuerungslogiken wenden Sie sich an den mit der Installation beauftragten Techniker.

Die Automationen enthalten Sicherheitsvorrichtungen (Fotozellen), die das erneute Schließen des Tors verhindern, wenn sich ein Hindernis in dem jeweiligen geschützten Bereich befindet.

Das System gewährleistet die mechanische Verriegelung, wenn der Motor nicht läuft, bei Flügeln mit einer Länge unter 2 m, daher muss kein Schloss eingebaut werden.

Die Öffnung per Hand ist daher nur mit Hilfe des entsprechenden Entriegelungssystems möglich.

Die integrierte Steuereinheit ist für die sichere Verwendung der Automation mit einer verstellbaren elektronischen Kupplung ausgerüstet.

Durch eine praktische Entriegelung kann das Tor auch bei Stromausfall oder Betriebsstörungen betätigt werden.

Das Leuchtsignal signalisiert die laufende Bewegung des Tors.

### HANDBETRIEB

Sollte es aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen des Antriebs erforderlich sein, das Tor mit der Hand zu betätigen, ist wie folgt vorzugehen:

1. Mit Hilfe des Fehlerstromschalters die Stromzufuhr zur Anlage unterbrechen.
2. Die Schutzabdeckung des Schlosses anheben, Abb. 1, Bez. ①.
3. Den Schlüssel einführen und gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, Abb. 1, Bez. ②.
4. Den Entriegelungsgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, Abb. 1, Bez. ③.
5. Das Tor mit der Hand bewegen.

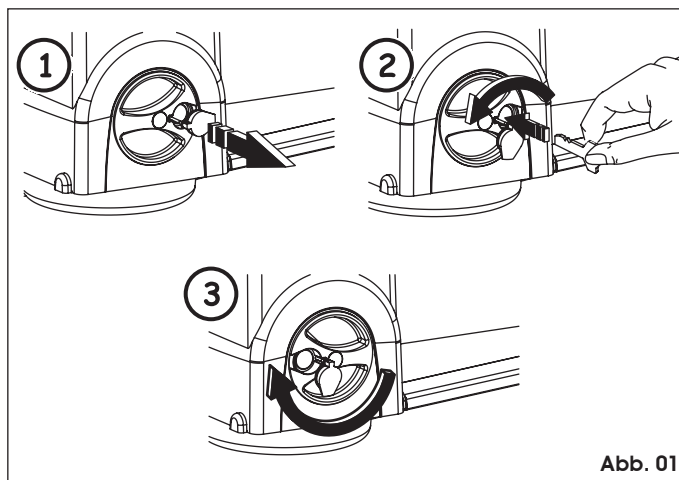


Abb. 01

### WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS

Zur Wiederherstellung des Normalbetriebs des Antriebs sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1. Sicherstellen, dass die Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen ist.
2. Den Flügel auf etwa die Hälfte der eingespeicherten Öffnung fahren.
3. Den Entriegelungsgriff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und herausziehen.
4. Sicherstellen, dass die Entriegelungsvorrichtung erneut ordnungsgemäß eingeschnappt ist und hierzu versuchen, den Flügel mit der Hand zu bewegen. Der Flügel muss blockiert sein und es darf nicht möglich sein, ihn mit der Hand zu bewegen.
5. Die Abdeckung des Schlosses erneut aufsetzen.
6. Die Anlage wieder mit Strom versorgen und einen Impuls für einen Öffnungszyklus senden.

### WARTUNG

Zur Gewährleistung eines dauerhaft reibungslosen Betriebs und eines konstanten Sicherheitsniveaus sollte im Abstand von jeweils 6 Monaten eine allgemeine Kontrolle der Anlage vorgenommen werden. Im Heft „Führer für den Benutzer“ ist ein Vordruck für die Aufzeichnung der Wartungsarbeiten enthalten.

### REPARATUREN

Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundendienstzentren FAAC zu wenden.



Lees de instructies aandachtig door alvorens het product te gebruiken, en bewaar ze voor eventuele toekomstige raadpleging.

### VEILIGHEIDSNORMEN

Het automatische systeem 391 garandeert, als het op correcte wijze is geïnstalleerd en gebruikt, een hoge mate van veiligheid. Daarnaast kunnen een aantal simpele gedragsregels accidentele ongemakken voorkomen:

- Blijf niet in de buurt van het automatische systeem staan, en sta niet toe dat kinderen, personen of voorwerpen er in de buurt staan, vooral als hij in werking is.
- Houd de radio-afstandsbediening en alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem per ongeluk kan worden bediend.
- Sta niet toe dat kinderen met het automatische systeem spelen.
- Houd niet opzettelijk de beweging van de vleugels tegen.
- Zorg dat takken of struiken de beweging van de vleugels niet kunnen hinderen.
- Zorg dat de lichtsignalen altijd goed werken en goed zichtbaar zijn.
- Probeer de poort niet met de hand te bewegen als hij niet eerst ontgrendeld is.
- In geval van storing moet de poort worden ontgrendeld om toegang mogelijk te maken, en wacht op de technische assistentie van een gekwalificeerd technicus.
- Als de handbediende werking is ingesteld, moet de elektrische voeding naar de installatie worden uitgeschakeld alvorens de normale werking te hervatten.
- Voer geen wijzigingen uit op onderdelen die deel uitmaken van het automatische systeem.
- De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC servicecentrum.
- Laat de werking van het automatische systeem, de veiligheidsvoorzieningen en de aarding minstens eenmaal per half jaar controleren door gekwalificeerd personeel.

### BESCHRIJVING

Het automatische systeem 391 is ideaal om de toegang van voertuigen in wooncomplexen te controleren.

Raadpleeg een installatietechnicus voor het gedetailleerde gedrag van de schuifpoort met de verschillende bedrijfslogica's.

Automatische systemen hebben veiligheidsvoorzieningen (fotocellen) die verhinderen dat de poort weer sluit wanneer er zich een obstakel in het door hen beveiligde gebied bevindt.

Het systeem garandeert de mechanische blokkering wanneer de motor niet in werking is, en daarom is het bij vleugels met een lengte van minder dan 2 m niet noodzakelijk een vergrendeling te installeren.

De handbediende opening is dus alleen mogelijk met behulp van het speciale ontgrendelingsmechanisme.

De ingebouwde bedieningscentrale is uitgerust met een elektronische regelbare koppeling waardoor het automatische systeem veilig kan worden gebruikt.

Een handig handbediend ontgrendelingsmechanisme zorgt ervoor dat het hek kan worden bewogen in geval van een black-out of een storing.

Het lichtsignaal geeft aan dat de poort in beweging is.

### HANDBEDIENDE WERKING

Als de aandrijving met de hand moet worden bediend omdat de stroom is uitgevallen of in geval van een storing, handel dan als volgt:

1. Schakel de voeding naar het systeem uit door op de differentieelschakelaar te drukken.
2. Licht de beschermingsdop van de vergrendeling op, fig. 1 ref. ①.
3. Steek de sleutel erin en draai hem tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, fig. 1 ref. ②.
4. Draai de ontgrendelingsknop met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, fig. 1 ref. ③.
5. Beweeg de vleugel met de hand

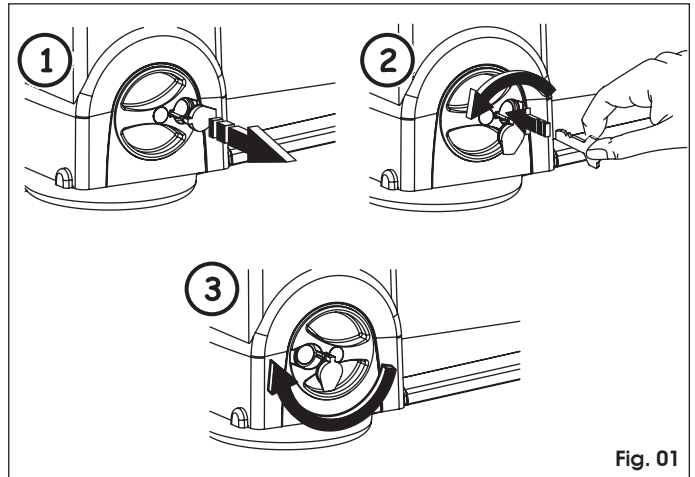


Fig. 01

### HERVATTING NORMALE WERKING

Handel als volgt om de normale werkingscondities van de aandrijving te herstellen:

1. Controleer of de voeding naar het systeem is uitgeschakeld
2. Zet de vleugel ongeveer halverwege de in het geheugen opgeslagen opening.
3. Draai de ontgrendelingsknop tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan en trek hem eruit.
4. Controleer of het ontgrendelingsmechanisme op correcte wijze weer is ingeschakeld, door te proberen de vleugel met de hand te bewegen. De vleugel moet vergrendeld zijn en het mag niet mogelijk zijn hem met de hand te bewegen.
5. Zet de beschermingsdop van de vergrendeling weer op zijn plaats.
6. Schakel de voeding naar het systeem weer in en geef een openingscommando.

### ONDERHOUD

Om een goede werking op de lange termijn en een constant veiligheidsniveau te garanderen, is het beter om ieder half jaar een algemene controle op de installatie uit te voeren. Het boekje "Gebruikersgids" heeft een voorgedrukt formulier om ingrepen te registreren.

### REPARATIES

De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC-servicecentrum.



**REGISTRO DI MANUTENZIONE / MAINTENANCE REGISTER / REGISTRE D'ENTRETIEN / REGISTRO DE MANTENIMIENTO / WARTUNGSPROGRAMM / ONDERHOUDREGISTER**

**Dati impianto / System data / données de l'installation / Datos equipo / Daten der Anlage / Gegevens installatie**

Installatore / Installer / Installateur / Installador / Monteur / installateur	
Cliente / Customer / Client / Cliente / Kunde / Klant	
Tipo impianto / Type of system / Type d'installation / Tipo de equipo / Art der Anlage / Type installatie	
Matricola / Serial No. / N° de série / N° de serie / Seriennummer / Seriennummer	
Data installazione / Installation date / Date d'installation / Fecha de instalación / Installationsdatum / datum installatie	
Attivazione / Start-up / Activation / Activación / Inbetriebnahme / Activering	

**Configurazione impianto / System configuration / Configuration de l'installation / Configuración del equipo / Konfiguration der Anlage / Configuratie installatie**

<b>COMPONENTE / PART / COMPOSANT / COMPONENTE / BAUTEIL / ONDEREEL</b>	<b>MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO / MEDELL / MODEL</b>	<b>MATRICOLA / SERIAL NUMBER / N° DE SERIE / N° DE SERIE / SERIENNUMMER / SERIENNUMMER</b>
Operatore / Operator / Opérateur / Operador / Antrieb / Aandrijving		
Dispositivo di sicurezza 1 / Safety device 1 / dispositif de sécurité 1 / Dispositivo de seguridad 1 / Scherheftsvorrichtung 1 / Veiligheidsvoorziening 1		
Dispositivo di sicurezza 2 / Safety device 2 / dispositif de sécurité 2 / Dispositivo de seguridad 2 / Scherheftsvorrichtung 2 / Veiligheidsvoorziening 2		
Coppia di fotocellule 1 / Pair of photocells 1 / Paire de photocellules 1 / Par de fotocélulas 1 / Fotozellenpaar 1 / Paar fotocellen 1		
Coppia di fotocellule 2 / Pair of photocells 2 / Paire de photocellules 2 / Par de fotocélulas 2 / Fotozellenpaar 2 / Paar fotocellen 2		
Dispositivo di comando 1 / Control device 1 / Dispositif de commande 1 / Dispositivi de mando 1 / Schaltvorrichtung 1 / Bedieningsvoorziening 1		
Dispositivo di comando 2 / Control device 2 / Dispositif de commande 2 / Dispositivi de mando 2 / Schaltvorrichtung 2 / Bedieningsvoorziening 2		
Radiocomando / Radio control / Radiocommande / Radiomando / Funksteuerung / Afstandsbediening		
Lampeggiante / Flashing lamp / Lampe clignotante / Destellador / Blinkleuchte / Signaallamp		

**Indicazione dei rischi residui e dell'uso improprio prevedibile / Indication of residual risks and of foreseeable improper use / Indication des risques résiduels et de l'usage improprio prévisible / Indicación de los riesgos residuos y del uso improprio previsible / Angabe der Restrisiken und der voraussehbaren unsachgemäßen Anwendung / Aanduiding van de restrisico's en van voorzienbaar oneigenlijk gebruik**






**Registro di manutenzione - Maintenance register - Registre d'entretien  
Registro de mantenimeinto - Wartungsprogramm - Onderhoudregister**

Nr	Data / Date / Date / Fecha / Datum / Datum	Descrizione intervento / Job description / Description de l'intervention / Descripción de la intervención / Beschrei- bung der Arbeiten / Beschrijving ingreep	Firme / Signatures / Signatures / Firma / Unterschrift / Handtekeningen
1			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
2			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
3			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
4			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
5			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
6			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
7			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
8			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
9			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant
10			Tecnico / Technica Technicien / Técnico Techniker / Technicus Cliente / Customer Client / Cliente Kunde / Klant





Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.



# FAAC

**FAAC S.p.A.**  
Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA  
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518  
[www.faac.it](http://www.faac.it)  
[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)



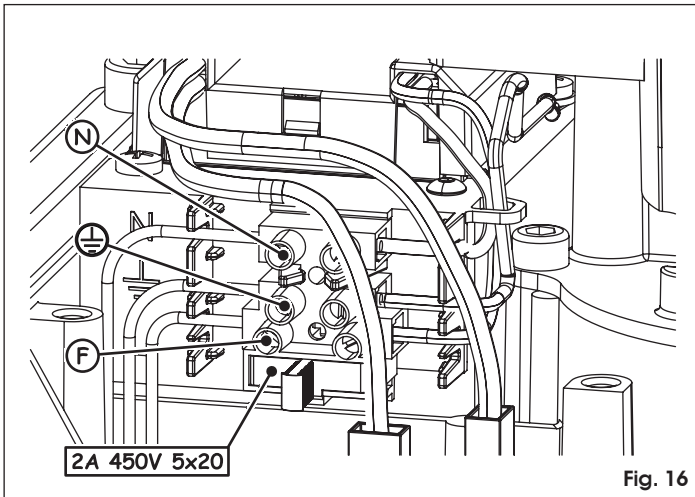


Fig. 16

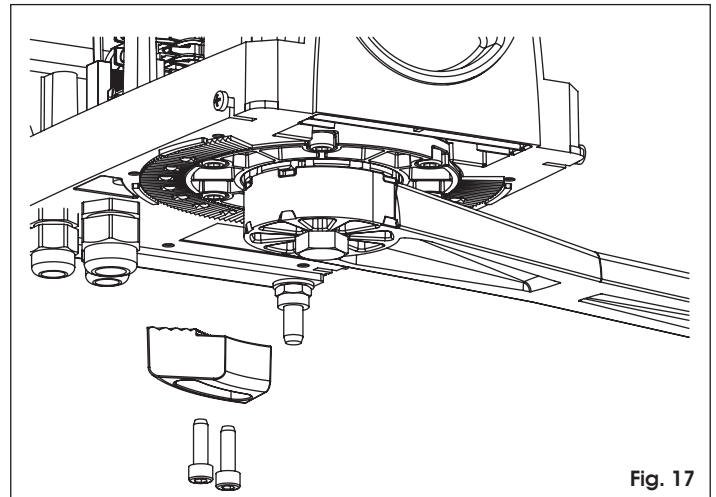


Fig. 17

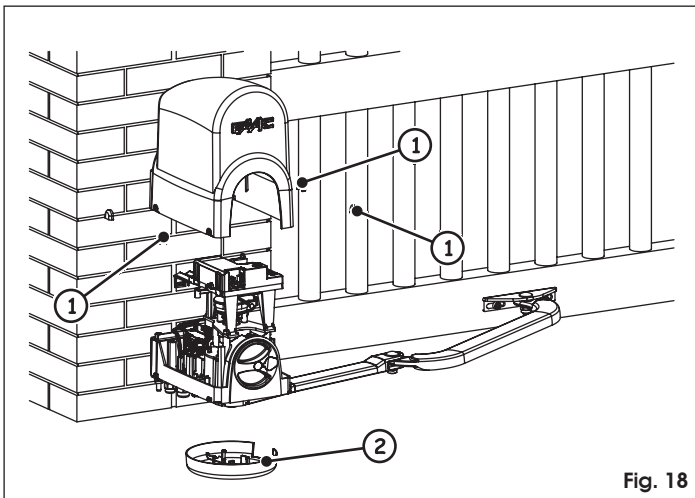


Fig. 18

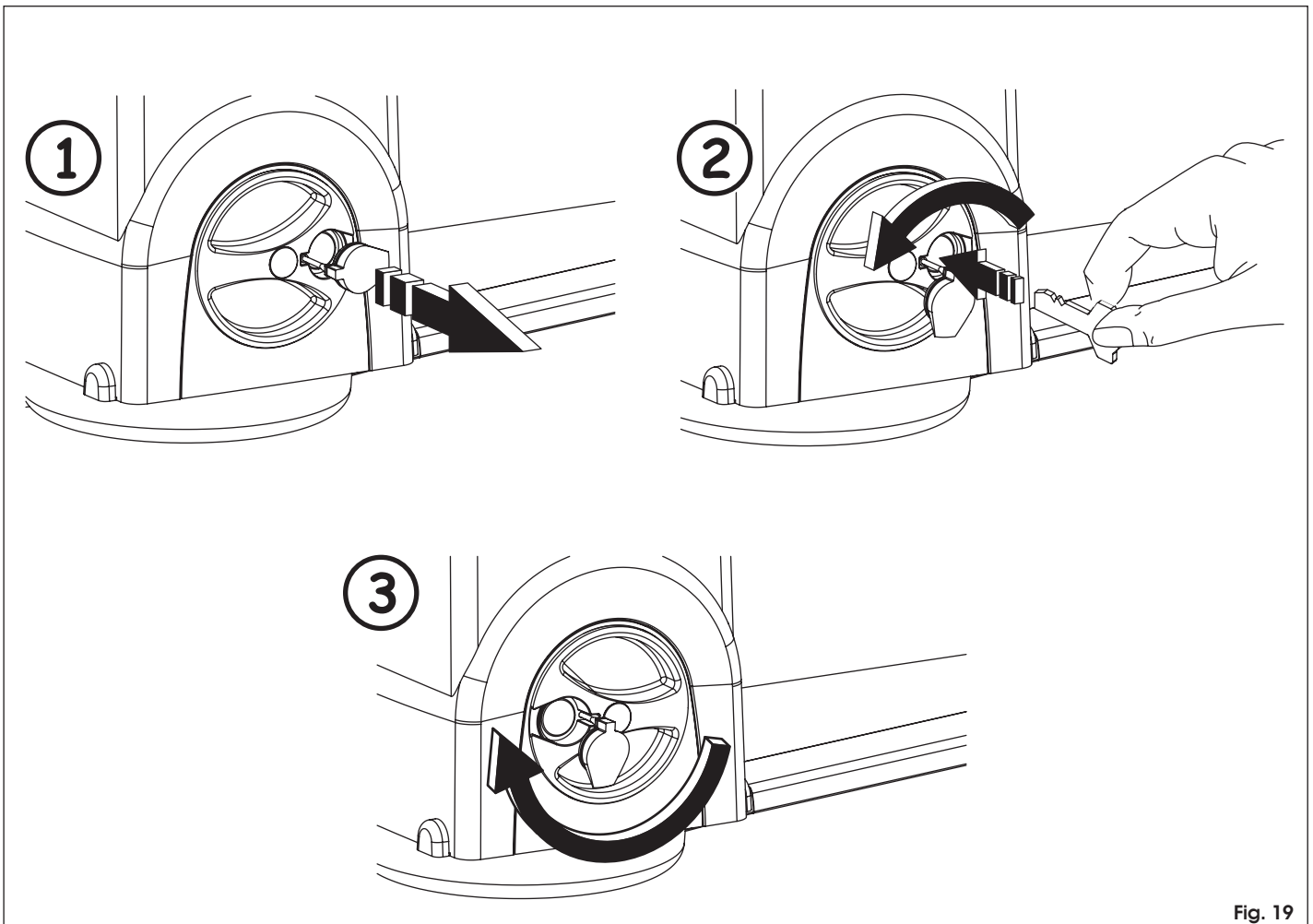


Fig. 19





## ÍNDICE

<b>NOTAS IMPORTANTES PARA EL INSTALADOR</b>	<b>pág.14</b>
<b>1. COMPONENTES (Fig. 1)</b>	<b>pág.14</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>pág.14</b>
<b>3. PREDISPOSICIONES ELÉCTRICAS (Fig. 4)</b>	<b>pág.14</b>
<b>4. INSTALACIÓN</b>	<b>pág.14</b>
<b>4.1. COMPROBACIONES PREVIAS</b>	<b>pág.14</b>
<b>4.2. COTAS DE INSTALACIÓN</b>	<b>pág.14</b>
<b>4.3. INSTALACIÓN DEL OPERADOR</b>	<b>pág.15</b>
<b>4.4. CABLEADO DEL OPERADOR</b>	<b>pág.15</b>
<b>4.5. POSICIONAMIENTO DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS</b>	<b>pág.15</b>
<b>5. PRUEBA DE LA AUTOMACIÓN</b>	<b>pág.15</b>
<b>6. FUNCIONAMIENTO MANUAL</b>	<b>pág.16</b>
<b>7. APLICACIONES ESPECIALES</b>	<b>pág.16</b>
<b>8. MANTENIMIENTO</b>	<b>pág.16</b>
<b>9. REPARACIONES</b>	<b>pág.16</b>
<b>10. ACCESORIOS</b>	<b>pág.16</b>

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** FAAC S.p.A.

**Dirección:** Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

**Declara que:** El operador mod. **391 - 391 E** con alimentación 230V~


- ha sido fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para constituir una máquina de conformidad con la Directiva 2006/42/CE;
- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:
  - 2006/95/CE directiva de Baja Tensión.
  - 2004/108/CE directiva de Compatibilidad Electromagnética.
- Asimismo declara que no está permitido poner en funcionamiento la maquinaria hasta que la máquina en la que deberá incorporarse o de la cual será un componente haya sido identificada y se haya declarado su conformidad con las condiciones de la Directiva 2006/42/CEE y sucesivas modificaciones.

Bologna, 30 de diciembre 2009

El Administrador Delegado  
Marcellari

Notas para la lectura de las instrucciones

Leer completamente este manual antes de empezar la instalación del producto.

El símbolo  destaca notas importantes para la seguridad de las personas y la integridad de la automatización.

El símbolo  evidencia notas sobre las características o el funcionamiento del producto.



Guía para el instalador

Les agradecemos que hayan elegido un producto FAAC. FAAC tiene la certeza de que nuestro producto le brindará todas las prestaciones que necesita. Todos nuestros productos son fruto de una amplia experiencia en el campo de los automatismos.

En el centro del manual se ha incluido un opúsculo separable con todas las imágenes para la instalación.

La automatización 391 está formada por un operador electromecánico irreversible disponible en dos versiones:

- 391 E, con central de mando incorporada
- 391, sin central de mando

El operador ha sido estudiado para automatizar la apertura de cancelas de una o dos hojas con una longitud máxima de 2.5m. Un cómodo y seguro sistema de desbloqueo, con llave personalizada, permite maniobrar la hoja en caso de falta de alimentación eléctrica o de avería.

Los dos brazos articulados han sido estudiados para mover cancelas con pilares de gran tamaño, con una distancia entre la bisagra y el punto de fijación del motorreductor de hasta 220 mm. Gracias a la especial geometría de los dos brazos se ha eliminado todo posible punto de cercenamiento.

**NOTAS IMPORTANTES PARA EL INSTALADOR**

- Lea completamente el presente manual antes de empezar la instalación.
- Conserve el manual para futuras consultas.
- El correcto funcionamiento y las características técnicas declaradas sólo se obtienen respetando las indicaciones presentes en este manual y con los accesorios y dispositivos de seguridad FAAC.
- Si falta un dispositivo de embrague mecánico es necesario, a fin de garantizar la seguridad del automatismo, utilizar una central de mando con un dispositivo de embrague electrónico regulable.
- El automatismo ha sido diseñado y fabricado para controlar el acceso de vehículos. Evítense cualquier otro uso.
- El operador no puede ser utilizado para mover salidas de seguridad o cancelas instaladas en recorridos de emergencia (vías de escape).
- No transite con la barra en movimiento.
- Todo aquello que no esté expresamente especificado en este manual habrá de considerarse no permitido.

**1. COMPONENTES (Fig. 1)**

Pos.	Descripción
①	Motorreductor
②	Transformador
③	Central de mando (sólo motor master)
④	Dispositivo de desbloqueo
⑤	Módulo receptor (opcional)
⑥	Bloqueos mecánicos
⑦	Brazo de transmisión
⑧	Cárter
⑨	Brida posterior
⑩	Cárter inferior

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Modelo	391 E	391
Alimentación	230 V~	/
Motor eléctrico	24 V=	
Potencia absorbida	120 W	40 W
Par máx.	250 N/m	
Par nominal	165 N/m	
Velocidad angular máx.	13 °/sec	
Hoja máx. 1-2 ②	2.5 m	
Peso hoja máx. 2 ②	Véase gráfico fig. 2	
Frecuencia de utilización a 20°C	80 ciclos/día	
Ciclos consecutivos a 20°C	30	
Tiempo máximo de funcionamiento continuo	O.T. 17 min.	
Grado de protección	IP44	

Modelo	391 E	391
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C / +55°C	
Nivel de ruido	<70 dB (A)	
Peso operador	8.7 Kg	7 Kg
Dimensiones	Véase fig. 3	
① Para hojas de longitud L>2m se requiere el montaje de una electrocerradura para garantizar el bloqueo de la hoja		
② El peso P de la hoja está en función de la longitud L. Compruebe que la hoja entre dentro de la zona evidenciada en el gráfico de la fig. 2.		

**3. PREDISPOSICIONES ELÉCTRICAS (Fig. 4)**

Pos.	Descripción	Cables
①	Motorreductor 391 E	3x2.5 mm <sup>2</sup>
②	Motorreductor 391 ②	2x2.5 mm <sup>2</sup>
③	Destellador	2x1.5 mm <sup>2</sup>
④	Selector de llave	2x0.5 mm <sup>2</sup>
⑤	Transmisor fotocélulas	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Receptor fotocélulas	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Electrocerradura ②	2x1 mm <sup>2</sup>
① Sólo en aplicaciones de dos hojas.		
② Obligatoria para hoja L>2m.		

El esquema siguiente se refiere a una instalación de dos motores con todos los dispositivos de seguridad y de señalización conectados.

En las aplicaciones de dos motores conectar el operador MASTER y el operador SLAVE con un cavo de tipo H05RN-F.

**4. INSTALACIÓN**

**4.1. COMPROBACIONES PREVIAS**

Para que la automatización funcione correctamente, la estructura de la cancela tiene que presentar las siguientes características:

- Los elementos mecánicos de construcción deben ser conformes a lo establecido en las Normativas EN 12604 y EN 12605.
- Longitud de la hoja conforme con las características del operador (véase párrafo 2).
- Estructura de la hoja robusta y rígida, adecuada para la automatización.
- Movimiento regular y uniforme de la hoja, sin rozamientos ni tropezos durante toda la carrera de apertura.
- Buen estado y adecuada robustez de las bisagras.
- Presencia de una eficiente toma de tierra para la conexión del operador.

Se aconseja efectuar las posibles intervenciones fabriles antes de instalar la automatización.

El estado de la estructura de la cancela influye directamente en la fiabilidad y seguridad de la automatización.

Si en la hoja que se ha de motorizar está incorporada una puerta para el paso peatonal, es obligatorio añadir un interruptor de seguridad en la puerta, conectado en la entrada de stop, a fin de inhibir el funcionamiento del automatismo con la puerta abierta.

El motorreductor no puede utilizarse para mover salidas de seguridad o cancelas instaladas en recorridos de emergencia (vía de fuga).

**4.2 COTAS DE INSTALACIÓN**

Para determinar la posición de fijación del operador proceda del siguiente modo, tomando como referencia la Fig. 5:

- Mida la cota "A" de la cancela y trace en el gráfico una línea horizontal, en correspondencia con el valor medido, que atraviese todo el gráfico.
- En función de la cota "A" se obtiene del gráfico la apertura angular máxima permitida.
- Escoja el campo de apertura deseado.





- Escoja la cota "B" de modo que interseque la línea horizontal (cota "A") en el interior del campo de apertura deseado.

*Si la cota "A" permite aperturas superiores a la elegida, el valor de la cota "B" puede desplazarse hasta el valor correspondiente a la apertura máxima permitida.*

- Compruebe que se respete la cota mínima de 450 mm indicada en la Fig. 5.

- Una vez instalado el operador, compruebe que la cota "X" de la Fig. 5 sea como mínimo de 500 mm. Si la cota "X" es inferior a 500 mm es necesario realizar una prueba de impacto en el punto marcado en la Fig. 5, tal y como se describe en la norma UNI EN12445, y comprobar que los correspondientes valores sean conformes con lo establecido por la norma UNI EN 12453.

- Si los valores de empuje no correspondieran a los valores especificados por la norma UNI EN12453, es OBLIGATORIO proteger la zona marcada en la figura 4 con un dispositivo de protección conforme con la norma UNI EN12978

- El operador ha sido estudiado y realizado para ser instalado en vertical (Fig. 6). No se puede instalar el operador en otras posiciones.

#### 4.3. INSTALACIÓN DEL OPERADOR

Una vez determinadas las dos cotas "A" y "B" se puede proceder a instalar el operador del siguiente modo:

1. Afloje una 1/2 vuelta los cuatro tornillos de bloqueo del cárter superior (Fig. 7 ref. ①) y retire el cárter. Prepare el operador para el funcionamiento manual, véase párrafo 6.
2. Determine la altura del operador teniendo presente que:
  - la brida de fijación del brazo curvado debe estar en una zona donde pueda fijarse a la hoja de la cancela (Fig. 8)
  - la altura mínima desde el suelo debe permitir la fijación del brazo curvado y el posicionamiento del cárter inferior (por lo menos 85 mm, véase fig. 8)
  - el borde inferior de la brida posterior debe estar alineado con el borde superior de la brida anterior (Fig. 9).
3. Fije la brida posterior en la posición determinada precedentemente utilizando cuatro tornillos de M8. Durante la fijación respete el sentido indicado en la Fig. 10 y compruebe con un nivel de burbuja que la brida esté perfectamente horizontal.

- Para mejorar su estanqueidad al agua, el cárter externo cubre por completo la brida de fijación, lo que impide que pueda soldarse directamente la brida al pilar.

- La brida posterior debe fijarse sobre una superficie lo más lisa posible. En caso de pilares de obra está disponible, como accesorio, una contraplaca para colocar en obra.

4. Coloque el operador en la brida que se acaba de fijar con los dos tornillos M8x100 y las correspondientes tuercas suministradas en dotación (Fig. 11).
5. Prepare el operador para el funcionamiento manual, véase párrafo 6.
6. Monte el brazo recto (Fig. 12) con el correspondiente tornillo suministrado en dotación.
7. Ensamble el resto del brazo como se muestra en la Fig. 13.

- Para un correcto funcionamiento hay que apretar los dos tornillos de fijación (Fig. 13 ref. ①) y, a continuación, aflojarlos una 1/2 vuelta para permitir que los brazos giren sin rozamientos.

8. Alinee los brazos que acaba de ensamblar empujando en la zona central, hasta que se detengan, véase Fig. 14 ref. ①.

- Para facilitar la operación de alineación del brazo curvado, se han previsto dos bloqueos.

9. Apoye la brida anterior a la hoja, Fig. 14 ref. ②.
10. Haga retroceder unos 20 mm la brida anterior y marque los orificios de fijación, Fig. 14 ref. ③.
11. Fije la brida en la posición determinada utilizando dos tornillos M8.

- Es aconsejable fijar la brida utilizando tornillos en vez que soldándola a la hoja, para no obstaculizar la posibilidad de futuros ajustes.

12. Mueva manualmente la hoja y compruebe que, con la hoja en posición de cierre, los dos brazos no choquen entre sí, tal

y como se indica en la Fig. 14 ref. ②.

13. Coloque de nuevo el operador en posición de trabajo, véase párrafo 6.

#### 4.4. CABLEADO DEL OPERADOR

Una vez terminada la fijación del operador, se puede proceder al cableado. En la parte inferior del operador están situados tres orificios para el posicionamiento de los sujetas-cables para el paso de los cables de alimentación, la conexión de los accesorios y, si procede, del segundo motor.

1. Monte los tres sujetas-cables suministrados en dotación con las correspondientes tuercas de fijación (Fig. 15).

- El sujetas-cables más grande (Fig. 15 ref. ①) siempre debe utilizarse.

- Si no se utilizan los otros dos sujetas-cables, deben cerrarse utilizando los tapones a tal fin destinados suministrados en dotación (Fig. 15 ref. ②). Introduzca el tapón de plástico en el orificio de paso del cable y cierre el sujetas-cables hasta que quede bloqueado.

2. Conecte el cable de alimentación tal y como se indica en la Fig. 16. También es necesario conectar el hilo de masa a tierra. Asegúrese de que los hilos del cable de alimentación estén introducidos correctamente en el correspondiente "peine" para que queden bloqueados Fig. 16.

- Si fuera necesario sustituir el fusible de protección, utilice un fusible con las siguientes características: 5x20 2A 450V

3. Proceda a realizar el cableado de todos los accesorios y de los dispositivos de seguridad conectados, siguiendo las correspondientes instrucciones.

#### 4.5. POSICIONAMIENTO DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS

Para facilitar la instalación, el operador 391 se entrega con los bloqueos mecánicos en apertura y en cierre, lo que evita tener que realizar los topes mecánicos. Los bloqueos mecánicos se fijan en la parte inferior del operador, acoplados a un sector dentado. Para montar correctamente los bloqueos proceda del siguiente modo:

##### BLOQUEO MECÁNICO EN APERTURA

1. Prepare el operador para el funcionamiento manual, véase párrafo 6.
2. Coloque manualmente la hoja en posición de apertura.
3. Acerque al máximo el bloqueo mecánico al brazo recto y atornille los dos tornillos de fijación.

- Compruebe que el sector dentado esté acoplado correctamente.

##### BLOQUEO MECÁNICO EN CIERRE

- El bloqueo mecánico en cierre debe utilizarse sólo si falta un bloqueo mecánico de la hoja en cierre.

- El bloqueo mecánico en cierre no garantiza el bloqueo de la hoja en caso de efracción.

1. Prepare el operador para el funcionamiento manual, véase párrafo 6.
2. Coloque manualmente la hoja en posición de cierre.
3. Acerque al máximo el bloqueo mecánico al brazo recto y atornille los dos tornillos de fijación.

- Compruebe que el sector dentado esté acoplado correctamente.

#### 5. PRUEBA DE LA AUTOMACIÓN

- Una vez realizadas todas las conexiones eléctricas necesarias, alimente el sistema y programe la central según sus exigencias.
- Proceda con la prueba de la automatización y de todos los accesorios conectados, prestando especial atención a comprobar los dispositivos de seguridad.
- Coloque de nuevo el cárter superior, apriete los tornillos de fijación y coloque los cuatro tapones fig. 18 ref. ①.
- Coloque el cárter inferior tal y como se muestra en la fig. 18 ref. ②.
- Entregue al cliente las instrucciones "Guía para el usuario" y explíquelo el correcto funcionamiento y utilización del operador.



 **Indique al usuario final los posibles riesgos residuales presentes en la instalación.**

## 6. FUNCIONAMIENTO MANUAL


Si fuera necesario accionar manualmente el operador, por ejemplo por un corte de corriente o avería, proceda del siguiente modo:

1. Quite la alimentación del sistema por medio del interruptor diferencial.
2. Levante el tapón de protección de la cerradura, fig. 19 ref. ①.
3. Introduzca la llave y gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga, fig. 19 ref. ②.
4. Gire la manivela de desbloqueo en sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga, fig. 19 ref. ③.
5. Mueva manualmente la hoja.

**PARA RESTABLECER EL FUNCIONAMIENTO NORMAL PROCEDA DEL SIGUIENTE**

**MODO:**

1. Asegúrese de que el sistema no esté alimentado
2. Coloque la hoja en posición de cierre.
3. Gire la manivela de desbloqueo en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga, gire la llave en sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga y retírela.
4. Compruebe que el dispositivo de desbloqueo se haya restablecido correctamente, para ello intente mover manualmente la hoja. La hoja debe estar bloqueada y no se ha de poder mover manualmente.
5. Coloque de nuevo el tapón que cubre la cerradura.
6. Restablezca la alimentación del sistema y mande un ciclo de apertura.

 *En el primer ciclo, el operador podría no realizar correctamente las deceleraciones. Espere hasta el final de ciclo y vuelva a dar un mando de apertura.*

## 7. APLICACIONES ESPECIALES

Están EXPRESAMENTE PROHIBIDAS aplicaciones distintas de las descritas en el presente manual.

## 8. MANTENIMIENTO

Para asegurar un correcto funcionamiento a lo largo del tiempo y un constante nivel de seguridad es conveniente realizar, con periodicidad semestral, un control general del equipo. En el fascículo "Guía para el Usuario" se ha preparado un módulo para anotar las intervenciones.

## 9. REPARACIONES

El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.

## 10. ACCESORIOS

Para conocer los accesorios disponibles consulte el catálogo FAAC.



## INHALT

<b>WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN MONTEUR</b>	<b>Seite.18</b>
<b>1. BAUTEILE (Abb. 1)</b>	<b>Seite.18</b>
<b>2. TECHNISCHE DATEN</b>	<b>Seite.18</b>
<b>3. ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN (Abb. 4)</b>	<b>Seite.18</b>
<b>4. INSTALLATION</b>	<b>Seite.18</b>
<b>4.1. VORABPRÜFUNGEN</b>	<b>Seite.18</b>
<b>4.2. INSTALLATIONSMASSE</b>	<b>Seite.18</b>
<b>4.3. MONTAGE DER AUTOMATION</b>	<b>Seite.19</b>
<b>4.4. VERDRAHTUNG DES ANTRIEBS</b>	<b>Seite.19</b>
<b>4.5. POSITIONIERUNG DER MECHANISCHEN ANSCHLÄGE</b>	<b>Seite.19</b>
<b>5. PRÜFUNG DER AUTOMATION</b>	<b>Seite.20</b>
<b>6. HANDBETRIEB</b>	<b>Seite.20</b>
<b>7. SONDERANWENDUNGEN</b>	<b>Seite.20</b>
<b>8. WARTUNG</b>	<b>Seite.20</b>
<b>9. REPARATUREN</b>	<b>Seite.20</b>
<b>10. ZUBEHÖR</b>	<b>Seite.20</b>

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Hersteller:** FAAC S.p.A.

**Adresse:** Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIEN

**Erklärt, dass:** Der Antrieb **391 - 391 E** mit 230V~ Versorgung

- hergestellt wurde, um in eine Maschine eingebaut oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine zusammengebaut zu werden, gemäß der Richtlinien 2006/42/EG;
- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:
  - 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.
  - 2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.


und erklärt außerdem, dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis die Maschine, in welche diese Maschine eingebaut wird oder von der sie ein Bestandteil ist, bestimmt wurde und deren Übereinstimmung mit den Voraussetzungen der Richtlinie 2006/42/EWG und nachträgliche Änderungen.

Bologna, 30. Dezember 2009

Geschäftsführer  
Marcellan  


Hinweise zu den Anleitungen

Vor der Installation des Produkts sind die Installationsanweisungen vollständig zu lesen.

Mit dem Symbol  sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.

Mit dem Symbol  wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.



**Leitfaden für den Installateur**

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres Produkts. FAAC ist sicher, dass dieses Produkt Ihnen alle für Ihren Einsatz erforderlichen Leistungen zur Verfügung stellt. Unsere Produkte sind das Ergebnis unserer mehrjährigen Erfahrung im Bereich Automationssysteme.

In der Mitte dieses Handbuchs finden Sie ein Heft, das Sie herausnehmen können und das alle Bilder für die Montage enthält.

Die Automation 391 besteht aus einem elektromechanischen irreversiblen Antrieb und ist in zwei Ausführungen erhältlich:

- 391 E mit integrierter Steuereinheit
- 391 ohne Steuereinheit

Der Antrieb wurde für die automatische Öffnung von Toren mit einem oder zwei Flügeln mit einer Höchstlänge von 2,5 m entwickelt.

Ein praktisches und sicheres Entriegelungssystem mit individualisiertem Schlüssel ermöglicht die Bewegung des Flügels bei Stromausfall oder Betriebsstörungen.

Die beiden Gelenkarme wurden für die Bewegung von großen Toren mit Pfosten mit einem Abstand zwischen Scharnier und Befestigungsstelle des Getriebemotors bis zu 220 mm entwickelt. Dank des speziellen Aufbaus der beiden Arme wurden alle eventuellen Scherpunkte beseitigt.

**⚠ WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN MONTEUR ⚠**

- Vor Beginn der Montage des Antriebs dieses Handbuch vollständig lesen.
- Das Handbuch für die zukünftige Konsultation aufbewahren.
- Der einwandfreie Betrieb und die erklärten Eigenschaften werden nur erzielt, wenn die Angaben dieses Handbuchs eingehalten und Zubehör sowie Sicherheitseinrichtungen der Marke FAAC verwendet werden.
- Wenn keine mechanische Kupplung für den Quetschschutz vorhanden ist, muss ein Steuergerät mit einer verstellbaren elektronischen Kupplung verwendet werden, um ein angemessenes Sicherheitsniveau der Automation zu gewährleisten.
- Die Automation wurde für die Zufahrtskontrolle entwickelt und hergestellt. Alle anderen Anwendungen sind zu vermeiden.
- Der Antrieb darf nicht für Notausgänge oder Tore an Fluchtwegen verwendet werden.
- Während sich die Stange bewegt, nicht durchfahren/durchgehen.
- Alle nicht ausdrücklich in diesem Handbuch erwähnten Maßnahmen sind unzulässig.

**1. BAUTEILE (Abb. 1)**

Pos.	Beschreibung
①	Getriebemotor
②	Transformator
③	Steuereinheit (nur Master-Motor)
④	Entriegelungsvorrichtung
⑤	Empfängermodul (Extra)
⑥	Mechanische Anschläge
⑦	Antriebsarme
⑧	Schutzabdeckung
⑨	Hinterer Bügel
⑩	Untere Abdeckung

**2. TECHNISCHE DATEN**

Modelle	391 E	391
Versorgung	230 V~	/
Elektromotor	24 V=	
Leistungsaufnahme	120 W	40 W
Maximales Drehmoment	250 N/m	
Nenn Drehmoment	165 N/m	
Maximale Winkelgeschwindigkeit	13 °/Sek	
Flügel max. ①②	2,5 m	
Flügelgewicht max. 2 ②	Siehe Grafik abb. 2	
Einsatzhäufigkeit bei 20 °C	80 Zyklen/Tag	
Aufeinanderfolgende Zyklen bei 20 °C	30	

Modelle	391 E	391
Höchstzeit dauerbetrieb	O.T. 17 min.	
Schutzart	IP44	
Temperatur am Aufstellungsort	↕ -20°C ↕ +55°C	
Geräuschpegel	<70 dB (A)	
Gewicht des Antriebs	8,7 Kg	7 Kg
Abmessungen	Siehe Abb. 3	
① Bei Flügeln mit einer Länge L > 2 m muss ein Elektroschloss eingebaut werden, um die Verriegelung des Flügels zu gewährleisten.		
② Das Gewicht P des Flügels hängt von der Länge L ab. Stellen Sie sicher, dass Ihre Tür im Bereich der graphischen Darstellung der hervorgehoben wird. 2.		

**3. ELEKTRISCHE EINRICHTUNGEN (Abb. 4)**

Pos.	Beschreibung	Kabel
①	Getriebemotor 391 E	3x2,5 mm <sup>2</sup>
②	Getriebemotor 391 ②	2x2,5 mm <sup>2</sup>
③	Blinkleuchte	2x1,5 mm <sup>2</sup>
④	Schlüsselschalter	2x0,5 mm <sup>2</sup>
⑤	Fotozellensender	2x0,5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Fotozellenempfänger	2x0,5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Elektroschloss ②	2x1 mm <sup>2</sup>
① Nur bei Montage mit zwei Flügeln.		
② Pflicht bei Flügeln L>2 m.		

Das unten aufgeführte Schema bezieht sich auf eine Installation mit zwei Motoren mit allen angeschlossenen Sicherheits- und Signalvorrichtungen.

Bei 2-Motor-Anwendungen ist für den Anschluss zwischen dem MASTER und dem SLAVE Antrieb ein Kabel, Typ H05RN-F, zu verwenden.

**4. INSTALLATION**

**4.1. VORABPRÜFUNGEN**

Für den störungsfreien Betrieb der Automation muss die Konstruktion des zu bewegenden Tors folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Die mechanischen Bauelemente müssen den Vorschriften der Normen EN12604 und EN12605 entsprechen.
- Die Länge des Flügels muss den Eigenschaften des Antriebs entsprechen (siehe Abschnitt 2)
- Robuste und steife Konstruktion des Flügels, für die Automation geeignet
- Störungsfreie und gleichmäßige Bewegung des Flügels ohne Reibungen und Schleichen während der gesamten Öffnung.
- Ausreichend robuste Scharniere in gutem Zustand
- Funktionstüchtiger Erdungsanschluss für die Verbindung des Antriebs.

Eventuelle Schlosserarbeiten sollten vor der Montage der Automation vorgenommen werden.

**⚠ Der Zustand des Tors nimmt direkten Einfluss auf die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der Automation.**

**⚠ Wenn eine Tür für den Durchgang von Fußgängern im motorisierten Flügel vorhanden ist, muss ein Sicherheitsschalter auf der Tür (auf den Stop-Eingang angeschlossen) installiert werden, um den Betrieb der Automation bei offener Tür zu hemmen.**

**⚠ Das Getriebemotor kann nicht für die Bewegung von Sicherheitsausgängen oder Gittern auf Rettungswegen (Fluchtwegen) verwendet werden.**

**4.2 INSTALLATIONSMASSE**

Zur Bestimmung der Position für die Befestigung des Antriebs sind unter Zuhilfenahme der Angaben in Abb. 5 die nachfolgenden Schritte vorzunehmen:

- Das Maß „A“ des Tors messen und auf der Grafik eine horizontale Linie am gemessenen Wert durch die gesamte Grafik zeichnen.
- Anhand des Maßes „A“ der Grafik wird die maximal zulässige



Winkelöffnung bestimmt.

- Den gewünschten Öffnungsbereich wählen.
- Das Maß „B“ so wählen, dass es die horizontale Linie (Maß „A“) innerhalb des gewünschten Öffnungsbereichs überschneidet.

**⚠ Wenn das Maß „A“ Öffnungen über der ausgewählten Breite ermöglicht, kann der Wert des Maßes „B“ bis zum entsprechenden Wert für die maximal zulässige Öffnung verschoben werden.**

**⚠ Sicherstellen, dass das in der Abb. 5 angegebene Mindestmaß von 450 mm eingehalten wird.**

**⚠ Nach der Montage des Antriebs sicherstellen, dass das Maß „X“ aus der Abb. 5 mindestens 500 mm beträgt. Wenn das Maß „X“ weniger als 500 mm beträgt, muss an der in Abb. 5 markierten Stelle ein Aufprallfest entsprechend den Vorschriften der Norm UNI EN 12445 vorgenommen werden, wobei sicherzustellen ist, dass die gemessenen Werte den Vorgaben nach UNI EN 12453 entsprechen.**

**⚠ Wenn die Schubkraftwerte nicht unter die nach UNI EN 12453 vorgeschriebenen Werte fallen sollten, MUSS der in Abbildung 5 markierte Bereich mit einer Schutzvorrichtung nach UNI EN 12978 abgesichert werden.**

**⚠ Der Antrieb wurde für die senkrechte Befestigung ausgelegt und gebaut (Abb. 6). An anderen Positionen darf der Antrieb nicht montiert werden.**

#### 4.3. MONTAGE DER AUTOMATION

Nachdem die beiden Maße „A“ und „B“ ermittelt wurden, kann der Antrieb wie folgt montiert werden:

1. Die vier Sperrschrauben der oberen Abdeckung (Abb. 7, Bez. ①) um etwa eine halbe Drehung lockern und die Abdeckung herausziehen. Den Antrieb für den Handbetrieb einrichten, siehe Abschnitt 6.
2. Die Höhe des Antriebs bestimmen und hierbei Folgendes berücksichtigen:
  - Der Bügel für die Befestigung des gebogenen Arms muss sich in einem Bereich befinden, in dem er am Flügel des Tors befestigt werden kann (Abb. 8).
  - Die Mindesthöhe vom Boden des Antriebs muss die Befestigung des gebogenen Arms und die Positionierung der unteren Abdeckung ermöglichen (mindestens 85 mm, siehe Abb. 8).
  - Die Unterkante des hinteren Bügels muss zur Oberkante des vorderen Bügels gefluchtet sein (Abb. 9).
3. Den hinteren Bügel an der zuvor bestimmten Position mit Hilfe von vier Schrauben M8 befestigen. Bei der Befestigung die Ausrichtung laut Abb. 10 einhalten und mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass der Bügel eben ist.

**⚠ Zur Verbesserung der Wasserdichtigkeit überdeckt die externe Abdeckung den Befestigungsbügel vollständig. Aus diesem Grund kann der Bügel nicht direkt am Pfosten angeschweißt werden.**

**⚠ Der hintere Bügel muss auf einer möglichst glatten Oberfläche befestigt werden. Bei Pfosten aus Mauerwerk ist als Zubehör eine einzumauernde Gegenplatte erhältlich.**

4. Den Antrieb mit den beiden Schrauben M8x100 und den entsprechenden im Lieferumfang enthaltenen Muttern auf dem soeben befestigten Bügel positionieren (Abb. 11).
5. Den Antrieb für den Handbetrieb einrichten, siehe Abschnitt 6.
6. Den geraden Arm (Abb. 12) mit der entsprechenden im Lieferumfang enthaltenen Schraube montieren.
7. Den restlichen Arm gemäß Darstellung in Abb. 13 zusammenbauen.

**👉 Für den einwandfreien Betrieb müssen die beiden Befestigungsschrauben (Abb. 13, Bez. ①) fest gezogen und dann um etwa ½ Drehung gelockert werden, um die reibungsfreie Drehung der Arme zu ermöglichen.**

8. Die soeben zusammengebauten Arme fluchten und hierfür bis zu ihrem Anschlag in den mittleren Bereich schieben, siehe Abb. 14 Bez. ①.

**👉 Um die Fluchtung auf dem gebogenen Arm zu erleichtern, wurden zwei Anschläge realisiert.**

9. Den vorderen Bügel an den Flügel anlegen, Abb. 14, Bez. ②.
10. Den vorderen Bügel um etwa 20 mm zurücksetzen und die

Bohrlöcher für die Befestigung anzeichnen, Abb. 14, Bez. ③.

11. Den Bügel an der zuvor bestimmten Position mit Hilfe der beiden Schrauben M8 befestigen.

**👉 Der Bügel sollte mit den Schrauben befestigt und nicht am Flügel angeschweißt werden, um eventuelle spätere Justierungen nicht auszuschließen.**

12. Den Flügel mit der Hand bewegen und sicherstellen, dass die beiden Arme in der Schließposition nicht aneinander stoßen, siehe Angaben in Abb. 14, Bez. ②.
13. Den Antrieb in die Betriebsstellung stellen, siehe Kapitel 6.

#### 4.4. VERDRAHTUNG DES ANTRIEBS

Nach der Befestigung des Antriebs wird die Verdrahtung vorgenommen. Im unteren Teil des Antriebs befinden sich drei Bohrlöcher für die Positionierung der Kabelverschraubungen für den Durchzug der Versorgungskabel, den Anschluss des Zubehörs und eventuell des zweiten Motors.

1. Alle drei im Lieferumfang enthaltenen Kabelverschraubungen mit den entsprechenden Befestigungsmuttern fixieren (Abb. 15).

**👉 Die größte Kabelverschraubung (Abb. 15, Bez. ①) muss immer verwendet werden.**

**👉 Wenn die anderen beiden Kabelverschraubungen nicht verwendet werden, sind sie mit den entsprechenden im Lieferumfang enthaltenen Abdeckungen zu verschließen (Abb. 15, Bez. ②). Den Kunststoffverschluss in die Durchgangsöffnung des Kabels einführen und die Kabelverschraubung bis zur Sperre verschließen.**

2. Das Versorgungskabel entsprechend den Angaben in Abb. 16 anschließen. Auch der Erdleiter muss angeschlossen werden. Sicherstellen, dass die Adern des Versorgungskabels ordnungsgemäß in den „Kamm“ für ihre Sperre eingeführt sind, Abb. 16.

**⚠ Wenn die Sicherung ausgewechselt werden muss, ist eine Schmelzsicherung mit den nachfolgenden Eigenschaften zu verwenden: 5x20 2A 450V**

3. Alle Zubehörtteile und die angeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen gemäß den entsprechenden Anweisungen verdrahten.

#### 4.5. POSITIONIERUNG DER MECHANISCHEN ANSCHLÄGE

Der Antrieb 391 wird in der Standardausführung mit mechanischen Anschlägen beim Öffnen und beim Schließen geliefert, um die Montagearbeiten zu erleichtern, da dadurch keine mechanischen Endschalter hergestellt werden müssen. Die mechanischen Anschläge werden an der unteren Seite des Antriebs fixiert und mit einem Zahnsegment gekoppelt. Für die korrekte Montage der Anschläge sind folgende Schritte auszuführen:

##### MECHANISCHER ANSCHLAG BEIM ÖFFNEN

1. Den Antrieb für den Handbetrieb einrichten, siehe Abschnitt 7.
2. Den Flügel mit der Hand in die Öffnungsposition schieben.
3. Den mechanischen Anschlag so weit wie möglich an den geraden Arm annähern und die beiden Befestigungsschrauben anschrauben.

**⚠ Sicherstellen, dass das Zahnsegment korrekt gekoppelt ist.**

##### MECHANISCHER ANSCHLAG BEIM SCHLIESSEN

**⚠ Der mechanische Anschlag beim Schließen ist nur dann zu verwenden, wenn ein mechanischer Anschlag des Flügels beim Schließen fehlt.**

**⚠ Der mechanische Anschlag beim Schließen gewährleistet die Sperre des Flügels bei Einbruchversuchen nicht.**


1. Den Antrieb für den Handbetrieb einrichten, siehe Abschnitt 6.
2. Den Flügel mit der Hand in die Schließposition schieben.
3. Den mechanischen Anschlag so weit wie möglich an den geraden Arm annähern und die beiden Befestigungsschrauben anschrauben.

**⚠ Sicherstellen, dass das Zahnsegment korrekt gekoppelt ist.**



## 5. PRÜFUNG DER AUTOMATION

- Nach Ausführung der elektrischen Anschlüsse die Anlage mit Strom versorgen und die Steuereinheit je nach den eigenen Bedürfnissen programmieren.
- Eine Funktionsprüfung der Automation und aller angeschlossenen Zubehörteile vornehmen und dabei besonders auf die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen achten.
- Die obere Schutzabdeckung wieder einsetzen, die Befestigungsschrauben anziehen und die vier Verschlüsse positionieren, Abb. 18, Bez. ①.
- Die untere Abdeckung entsprechend den Angaben in Abb. 18, Bez. ② positionieren.
- Dem Kunden das Heft „Führer für den Benutzer“ übergeben und den ordnungsgemäßen Betrieb und die sachgemäße Anwendung der Automation erläutern.

 **Den Endanwender auf die eventuellen Restrisiken der Installation aufmerksam machen.**


## 6. HANDBETRIEB

Sollte es aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen des Antriebs erforderlich sein, das Tor mit der Hand zu betätigen, ist wie folgt vorzugehen:

1. Mit Hilfe des Fehlerstromschalters die Stromzufuhr zur Anlage unterbrechen.
2. Die Schutzabdeckung des Schlosses anheben, Abb. 19, Bez. ①.
3. Den Schlüssel einführen und gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, Abb. 19, Bez. ②.
4. Den Entriegelungsgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, Abb. 19, Bez. ③.
5. Das Tor mit der Hand bewegen.

### ZUR WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS SIND DIE NACHFOLGENDEN SCHRITTE AUSZUFÜHREN:

1. Sicherstellen, dass die Stromzufuhr zur Anlage unterbrochen ist.
2. Den Flügel in die Schließposition schieben.
3. Den Entriegelungsgriff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, den Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und herausziehen.
4. Sicherstellen, dass die Entriegelungsvorrichtung erneut ordnungsgemäß eingeschnappt ist und hierzu versuchen, den Flügel mit der Hand zu bewegen. Der Flügel muss blockiert sein und es darf nicht möglich sein, ihn mit der Hand zu bewegen.
5. Die Abdeckung des Schlosses erneut aufsetzen.
6. Die Anlage wieder mit Strom versorgen und einen Impuls für einen Öffnungszyklus senden.

 *Möglicherweise führt der Antrieb die Verlangsamungen beim ersten Zyklus nicht korrekt aus. Auf jeden Fall das Ende des Zyklus abwarten und dann erneut einen Impuls für die Öffnung senden.*

## 7. SONDERANWENDUNGEN

AUSDRÜCKLICH VERBOTEN sind Anwendungen, die nicht in diesen Anweisungen beschrieben sind

## 8. WARTUNG

Zur Gewährleistung eines dauerhaft reibungslosen Betriebs und eines konstanten Sicherheitsniveaus sollte im Abstand von jeweils 6 Monaten eine allgemeine Kontrolle der Anlage vorgenommen werden. Im Heft „Führer für den Benutzer“ ist ein Vordruck für die Aufzeichnung der Wartungsarbeiten enthalten.

## 9. REPARATUREN

Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundendienstzentren FAAC zu wenden.

## 10. ZUBEHÖR

Für das erhältliche Zubehör wird auf den FAAC-Katalog verwiesen.



## INHOUDSOPGAVE

<b>BELANGRIJKE OPMERKINGEN VOORDE INSTALLATEUR</b>	<b>pag.22</b>
<b>1. ONDERDELEN (Fig. 1)</b>	<b>pag.22</b>
<b>2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN</b>	<b>pag.22</b>
<b>3. ELEKTRICITEITSAANSLUITINGEN (Fig. 4)</b>	<b>pag.22</b>
<b>4. INSTALLATIE</b>	<b>pag.22</b>
<b>4.1. CONTROLES VOORAF</b>	<b>pag.22</b>
<b>4.2. INSTALLATIEWAARDEN</b>	<b>pag.23</b>
<b>4.3. INSTALLATIE VAN DE AANDRIJVING</b>	<b>pag.23</b>
<b>4.4. BEKABELING VAN DE AANDRIJVING</b>	<b>pag.23</b>
<b>4.5. PLAATSING VAN DE MECHANISCHE AANSLAGEN</b>	<b>pag.23</b>
<b>5. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM</b>	<b>pag.24</b>
<b>6. HANDBEDIENDE WERKING</b>	<b>pag.24</b>
<b>7. SPECIALE TOEPASSINGEN</b>	<b>pag.24</b>
<b>8. ONDERHOUD</b>	<b>pag.24</b>
<b>9. REPARATIES</b>	<b>pag.24</b>
<b>10. ACCESSOIRES</b>	<b>pag.24</b>

## CE VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

**Fabrikant:** FAAC S.p.A.

**Adres:** Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

**Verklaart dat:** De aandrijving mod. **391 - 391 E** met voeding 230V~


- is gebouwd voor opname in een machine of voor assemblage met andere machines, met het doel een machine te vormen in de zin van de Richtlijn 2006/42/EG;
- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende EEG-richtlijnen:
  - 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn.
  - 2004/108/EG richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.
- En verklaart daarnaast dat het niet is toegestaan het apparaat in bedrijf te stellen tot de machine waarin het wordt ingebouwd of waar het een onderdeel van zal worden, is geïdentificeerd, en conform de vereisten van Richtlijn 2006/42/EEG en daaropvolgende wijzigingen.


Bologna, Van de 30 december 2009

De Algemeen Directeur  
A. Marcellan

Opmerkingen voor het lezen van de instructies

Lees deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.

Het symbool  is een aanduiding voor belangrijke opmerkingen voor de veiligheid van personen en om het automatische systeem in goede staat te houden.

Het symbool  vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.



## Gids voor de installateur

Wij danken u dat u ons product hebt gekozen. FAAC weet zeker dat het product u alle prestaties zal leveren die u nodig heeft. Al onze producten zijn het resultaat van jarenlange ervaringen op het gebied van automatische systemen.

 *Het centrale deel van de handleiding vormt een boekje dat u eruit kunt halen, met alle afbeeldingen voor de installatie.*

Het automatische systeem 391 bestaat uit een elektrisch-mechanische, onomkeerbare aandrijving die beschikbaar is in twee uitvoeringen:

- 391 E, met ingebouwde besturingseenheid
- 391 24, zonder ingebouwde besturingseenheid

De aandrijving is speciaal bestudeerd om het openen van poorten met een of twee vleugels, met een lengte van maximaal 2,5 m, te automatiseren.

Een handig en veilig ontgrendelingssysteem, met een gepersonaliseerde sleutel, maakt het mogelijk de vleugel te bewegen in het geval dat de stroom uitvalt of als het automatische systeem niet goed werkt.

De twee scharnierende armen zijn bestudeerd om poorten met grote pilaren, met een afstand tussen het scharnier en het bevestigingspunt van de motorreductor tot 220 mm, te bewegen. Dankzij de speciale geometrie van de twee armen kan er nergens iets tussen komen en worden afgesneden.

### BELANGRIJKE OPMERKINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

- Lees alvorens de aandrijving te installeren deze hele handleiding aandachtig door.
- Bewaar de handleiding voor raadpleging in de toekomst.
- Een correcte werking en de verklaarde technische eigenschappen in deze gebruiksaanwijzing zijn uitsluitend mogelijk als de aanwijzingen in deze handleiding in acht worden genomen, en accessoires en veiligheidsinrichtingen van FAAC worden gebruikt.
- Aangezien een mechanische koppeling ontbreekt, moet, om de veiligheid van het automatisch systeem te garanderen, een besturingseenheid met een regelbare elektronische koppeling worden gebruikt.
- Het automatisch systeem is ontworpen en vervaardigd om de toegang van voertuigen te regelen. Vermijd ieder ander gebruik.
- De aandrijving kan niet worden gebruikt om nooduitgangen of poorten in vluchtroutes te bewegen.
- Ga niet onder de arm door als hij in beweging is.
- Alles wat niet uitdrukkelijk in deze handleiding is vermeld, is niet toegestaan.

### 1. ONDERDELEN (Fig. 1)

Pos.	Beschrijving
①	Motorreductor
②	Transformator
③	Besturingseenheid (alleen master-motor)
④	Ontgrendelingsmechanisme
⑤	Ontvangstmodule (optioneel)
⑥	Mechanisch aanslagen
⑦	Transmissiearm
⑧	Behuizing
⑨	Achterste beugel
⑩	Onderkant behuizing


### 2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN


Model	391 E	391
Voeding	230 V~	/
Elektrische motor	24 V=	
Opgenomen vermogen	120 W	40 W
Max. koppel	250 N/m	
Nenndrehmoment	165 N/m	
Max. hoeksnelheid	13 °/sec	
Max. vleugel. ①②	2.5 m	
Max. gewicht vleugel. ③	Zie grafiek fig. 2	

Model	391 E	391
Gebruiksfrequentie bij 20°C	80 cycli/dag	
Opeenvolgende cycli bij 20°C	30	
Maximumduur continue werking	O.T. 17 min.	
Beschermingsgraad	IP44	
Omgevingstemperatuur	↓ -20°C ↓ +55°C	
Geluidsniveau	<70 dB (A)	
Gewicht aandrijving	8.7 Kg	7 Kg
Afmetingen	Zie fig. 3	
① Bij een vleugel met een lengte L>2m moet een elektrische vergrendeling wordt gemonteerd, om te garanderen dat de vleugel wordt vergrendeld.		
② Het gewicht P van de vleugel staat in verhouding tot de lengte L. Controleer of uw eigen vleugel binnen de gemarkeerde zone in de grafiek van figuur. 2.		

### 3. ELEKTRICITEITSAANSLUITINGEN (Fig. 4)

Pos.	Beschrijving	Kabels
①	Motorreductor 391 24 C	3x2.5 mm <sup>2</sup>
②	Motorreductor 391 24 ①	2x2.5 mm <sup>2</sup>
③	Knippert	2x1.5 mm <sup>2</sup>
④	Sleutelschakelaar	2x0.5 mm <sup>2</sup>
⑤	Zender fotocellen	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑥	Ontvanger fotocellen	2x0.5 mm <sup>2</sup> (BUS)
⑦	Elektrische vergrendeling ②	2x1 mm <sup>2</sup>
① Alleen bij structuren met twee vleugels.		
② Verplicht bij vleugel L>2m.		

 *Het hieronder weergegeven schema heeft betrekking op een installatie met twee motoren met alle veiligheidsinrichtingen en signalen aangesloten.*


 *Bij toepassingen met twee motoren moet om de MASTER-aandrijving op de SLAVE-aandrijving aan te sluiten een kabel van het type H05RN-F worden gebruikt.*


### 4. INSTALLATIE


#### 4.1. CONTROLES VOORAF

Voor een goede werking van het automatische systeem moet de structuur van de te bewegen poort de volgende eigenschappen hebben:

- e mechanische elementen van de constructie moeten in overeenstemming zijn met de normen EN12604 en EN12605.
- de lengte van de vleugel moet in overeenstemming zijn met de eigenschappen van de aandrijving (zie paragraaf 2)
- robuuste en harde structuur van de vleugels die geschikt is voor het automatische systeem
- geleidelijke en gelijkmatige beweging van de vleugel, zonder wrijving en haperingen, gedurende heel de manoeuvre.
- voldoende robuuste scharnieren die in goede staat verkeren
- controleer of er een goed geaarde elektriciteitsaansluiting is voor de aandrijving.

 *Het wordt aangeraden eventueel smeedwerk te laten verrichten alvorens het automatische systeem te installeren.*

 **De toestand van de structuur heeft rechtstreekse invloed op de veiligheid en de betrouwbaarheid van het automatische systeem.**

 **Als de te motoriseren deur deel een voetgangersdeur heeft, is het verplicht een extra veiligheidschakelaar op de deur plaatsen, die op de stop-ingang moet worden aangesloten, zodat de werking van het automatische systeem wordt verhinderd als de deur open staat.**

 **De motorreductor mag niet worden gebruikt om nooduitgangen of poorten die op vluchtwegen zijn geïnstalleerd te bewegen.**





#### 4.2 INSTALLATIEWAARDEN

Handel als volgt om de positie te bepalen waar de aandrijving moet worden bevestigd, met gebruikmaking van Fig. 5:

- meet de waarde "A" van de poort, en trek ter hoogte van de gemeten waarde een horizontale lijn over heel de lengte van de grafiek.
- op grond van de waarde "A" van de grafiek wordt de maximale toegestane openingshoek bepaald.
- kies het gewenste openingsbereik
- kies de waarde "B" zodanig dat deze de horizontale lijn (waarde "A") binnen het gewenste openingsbereik snijdt.

**⚠ Als de waarde "A" openingen toelaat die groter zijn dan de gekozen opening, kan de waarde "B" worden gewijzigd tot aan de waarde die met de maximale toegestane opening overeenkomt.**

**⚠ Controleer of de minimumwaarde van 450 mm, aangegeven in Fig. 5, in acht is genomen.**

**⚠ Controleer, zodra de aandrijving is geïnstalleerd, of de waarde "X" van Fig. 5 minimaal 500 mm is. Als de waarde "X" lager is dan 500 mm, moet een stootproef worden uitgevoerd op het in Fig. 5 aangeduide punt, zoals beschreven in de norm UNI EN 12445, en controleer of de gemeten waarden in overeenstemming zijn met de bepalingen van de norm UNI EN 12453.**

**⚠ Als de duwwaarden niet binnen de door de norm UNI EN12453 gespecificeerde waarden vallen, is het VERPLICHT de in figuur 5 aangeduide zone te beschermen met een beveiligingsinrichting conform de norm UNI EN12978**

**⚠ De aandrijving is bestudeerd en vervaardigd om verticaal te worden bevestigd (Fig. 6). Het is niet mogelijk de aandrijving in andere posities te installeren.**

#### 4.3. INSTALLATIE VAN DE AANDRIJVING

Zodra de waarden "A" en "B" zijn vastgesteld, kan worden overgegaan tot de installatie van de aandrijving, en wel als volgt:

1. Draai de vier bevestigingsschroeven in de bovenkant van de behuizing (Fig. 7 ref. ①) ongeveer 1/2 slag los, en haal de bovenkant eraf. Zet de aandrijving op handmatige werking, zie paragraaf 6.
2. Bepaal de hoogte van de aandrijving, en houd er rekening mee dat:
  - de bevestigingsbeugel van de gebogen arm zich op een plaats moet bevinden waar hij aan de vleugel van de poort kan worden bevestigd (Fig. 8)
  - de minimale hoogte van de aandrijving vanaf de grond zodanig moet zijn dat de gebogen arm kan worden bevestigd, en de onderkant van de behuizing op zijn plaats kan worden gezet (minstens 85 mm, zie fig. 8)
  - de onderste rand van de achterste beugel moet op één lijn zijn met de bovenste rand van de voorste beugel, (Fig. 9).
3. Bevestig de achterste beugel met de vier schroeven M8 op de eerder vastgestelde plaats. Zorg dat tijdens het bevestigen de richting van Fig. 10 in acht wordt genomen, en controleer met een waterpas of hij horizontaal is.

**⚠ Om een betere waterdichtheid te garanderen bedekt de behuizing de bevestigingsbeugel volledig, hierdoor kan de beugel niet rechtstreeks op de pilaar worden gelast.**

**⚠ De achterste beugel moet op een zo glad mogelijk oppervlak worden bevestigd. In geval van een gemetselde pilaar is, als accessoire, een in te metselen basisplaat verkrijgbaar.**

4. Plaats de aandrijving met de twee bijgeleverde schroeven M8x100 en de bijbehorende moeren op de zojuist bevestigde beugel (Fig. 11).
5. Zet de aandrijving op handmatige werking, zie paragraaf 7.
6. Monteer de rechte arm (Fig. 12) met de speciale bijgeleverde schroef.
7. Assembleer de rest van de arm zoals geïllustreerd in Fig. 12.

**👉 Voor een correcte werking moeten de twee bevestigingsschroeven (Fig. 13 ref. ①) worden vastgedraaid en vervolgens ongeveer 1/2 slag worden losgedraaid, om ervoor te zorgen dat de armen zonder wrijving kunnen draaien.**

8. Breng de zojuist geassembleerde armen op één lijn door in de centrale zone te duwen tot ze niet verder kunnen, zie Fig.

14 ref. ①.

**👉 Om het op één lijn brengen op de gebogen arm te vereenvoudigen zijn er twee aanslagen gemaakt.**

9. Zet de voorste beugel tegen de vleugel, Fig. 14 ref. ②.
10. Trek de voorste beugel ongeveer 20 mm terug en markeer de bevestigingsgaten, Fig. 14 ref. ③.
11. Bevestig de beugel met twee schroeven M8 op de vastgestelde plaats.

**👉 Het is raadzaam de beugel met de schroeven te bevestigen en hem niet op de vleugel vast te lassen, om de mogelijkheid hem in de toekomst af te stellen niet uit te sluiten.**

12. Beweeg de vleugel met de hand en controleer of, als de vleugel gesloten is, de twee armen niet tegen elkaar stoten, zoals aangegeven in Fig. 14 ref. ②.
13. Zet de aandrijving weer in de werkingspositie, zie paragraaf 6.

#### 4.4. BEKABELING VAN DE AANDRIJVING

Als de aandrijving eenmaal bevestigd is, worden de kabels aangesloten. Aan de onderkant van de aandrijving zitten drie gaten om de kabelklemmen te plaatsen voor de doorgang van de voedingskabel, de aansluiting van de accessoires en eventueel van de tweede motor.

1. Monteer alledrie de bijgeleverde kabelklemmen met behulp van de speciale bevestigingsmoeren (Fig. 15).

**👉 De grootste kabelklem (Fig. 15 ref. ①) moet altijd worden gebruikt.**

**👉 Als de andere twee kabelklemmen niet worden gebruikt, moeten ze worden gesloten met behulp van de twee speciale bijgeleverde doppen (Fig. 15 ref. ②). Zet de kunststof dop in de doorgang voor de kabel, en sluit de kabelklem tot hij vastzit.**

2. Sluit de voedingskabel aan, zoals aangeduid in Fig. 16. Ook de aardingsdraad moet worden aangesloten. Zorg ervoor dat de draden van de voedingskabel op correcte wijze in de "pin strip" waarmee ze worden geblokkeerd, zijn geplaatst Fig. 16.

**⚠ Als de veiligheidszekering moet worden vervangen, gebruik dan een zekering met de volgende eigenschappen: 5x20 2A 450V**

3. Sluit de kabels van alle aangesloten accessoires en veiligheidsinrichtingen aan volgens de bijbehorende instructies.

#### 4.5. PLAATSIJNG VAN DE MECHANISCHE AANSLAGEN

De 391-aandrijving wordt standaard geleverd met mechanische stopinrichtingen voor het openen en sluiten, dit is om de installatie te vereenvoudigen, aangezien wordt vermeden dat mechanische aanslagen moeten worden gebruikt. De mechanische stopinrichtingen worden in de onderkant van de aandrijving bevestigd, gekoppeld aan een tandwielsegment. Om de stopinrichtingen op correcte wijze te monteren moet als volgt worden gehandeld:

##### MECHANISCHE STOPINRICHTING BIJ OPENING

1. Zet de aandrijving op handmatige werking, zie paragraaf 6.
2. Zet de vleugel met de hand helemaal open.
3. Breng de mechanisch aanslag zo dicht mogelijk in de buurt van de rechte arm, en draai de twee bevestigingsschroeven vast.

**⚠ Controleer of het tandwielsegment op de juiste wijze gekoppeld is.**

##### MECHANISCHE STOPINRICHTING BIJ SLUITING

**⚠ De mechanische stopinrichting voor het sluiten moet uitsluitend worden gebruikt als een mechanische aanslag voor het sluiten van de vleugel ontbreekt.**

**⚠ De mechanische stopinrichting voor het sluiten garandeert niet dat de vleugel vergrendeld is in geval van inbraak**

1. Zet de aandrijving op handmatige werking, zie paragraaf 6.
2. Sluit de vleugel met de hand helemaal.
3. Breng de mechanisch aanslag zo dicht mogelijk in de buurt van de rechte arm, en draai de twee bevestigingsschroeven vast.

**⚠ Controleer of het tandwielsegment op de juiste wijze gekoppeld is.**



### 5. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM

- Schakel, als alle noodzakelijke elektriciteitsaansluitingen zijn gemaakt, de voeding naar het systeem in en programmeer de centrale naar wens.
- Test vervolgens het automatische systeem en alle aangesloten accessoires, en besteed daarbij men name aandacht aan de controle van de veiligheidsinrichtingen.
- Zet de bovenkant van de behuizing weer op zijn plaats, draai de bevestigingsschroeven vast en zet de vier doppen erop, fig. 18 ref. ①.
- Plaats de onderkant van de behuizing kap zoals geïllustreerd in fig. 18 ref. ②.
- Geef de klant de folder "Gebruikersgids" en toon hoe hij moet werken en moet worden gebruikt.

 **Signaleer de eindgebruiker de eventuele risico's van de installatie.**

### 6. HANDBEDIENDE WERKING

Als de aandrijving met de hand moet worden bediend omdat de stroom is uitgevallen of in geval van een storing, handel dan als volgt:

1. Schakel de voeding naar het systeem uit door op de differentieelschakelaar te drukken.
2. Licht de beschermingsdop van de vergrendeling op, fig. 19 ref. ①.
3. Steek de sleutel erin en draai hem tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, fig. 19 ref. ②.
4. Draai de ontgrendelingsknop met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, fig. 19 ref. ③.
5. Beweeg de vleugel met de hand.

#### HANDEL ALS VOLGT OM DE NORMALE WERKING TE HERSTELLEN:

1. Controleer of de voeding naar het systeem is uitgeschakeld.
2. Sluit de vleugel helemaal.
3. Draai de ontgrendelingsknop tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan en trek hem eruit.
4. Controleer of het ontgrendelingsmechanisme op correcte wijze weer is ingeschakeld, door te proberen de vleugel met de hand te bewegen. De vleugel moet vergrendeld zijn en het mag niet mogelijk zijn hem met de hand te bewegen.
5. Zet de beschermingsdop van de vergrendeling weer op zijn plaats.
6. Schakel de voeding naar het systeem weer in en geef een openingscommando.

 *Het kan zijn dat de aandrijving bij de eerste cyclus de vertragingen niet correct uitvoert. Wacht tot de cyclus voltooid is en geef opnieuw een openingscommando.*

### 7. SPECIALE TOEPASSINGEN

Andere toepassingen dan die in deze handleiding zijn beschreven zijn **UITDRUKKELIJK VERBODEN**

### 8. ONDERHOUD

Om een goede werking op de lange termijn en een constant veiligheidsniveau te garanderen, is het beter om ieder half jaar een algemene controle op de installatie uit te voeren. Het boekje "Gebruikersgids" heeft een voorgedrukt formulier om ingrepen te registreren.

### 9. REPARATIES

De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC-servicecentrum.

### 10. ACCESSOIRES

Zie de FAAC-catalogus voor verkrijgbare accessoires.

4. Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
5. FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
6. No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
7. Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.
8. Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
9. FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
10. La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automatización debe ser C+D.
11. Quitar la alimentación eléctrica y desconecten las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12. Coloquen en la red de alimentación de la automatización un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13. Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
14. Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
15. La automatización dispone de un dispositivo de seguridad antiplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16. Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de Riesgos mecánicos de movimiento, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
17. Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
18. FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automatización si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
19. Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC
20. No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
21. El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
22. No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
23. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con reducida capacidad física, mental, sensorial o personas sin experiencia o la necesaria formación.
24. Mantengan lejos del alcance los niños los telemandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automatización pueda ser accionada involuntariamente.
25. Sólo puede transitarse entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
26. El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.
27. Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido

## DEUTSCH

### HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



**ACHTUNG!** Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.

1. Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
2. Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
3. Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
4. Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
5. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
6. Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammenden Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
7. Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
8. Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9. Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10. Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C+D sein.
11. Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzunehmen.
12. Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13. Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
14. Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht aufgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15. Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
16. Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.

17. Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
18. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
19. Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
20. Auf den Komponenten, die Teil des Automationsystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
21. Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
22. Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
23. Die Anwendung darf nicht von Kindern, von Personen mit verminderter körperlicher, geistiger, sensoreller Fähigkeit oder Personen ohne Erfahrungen oder der erforderlichen Ausbildung verwendet werden.
24. Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
25. Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
26. Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundendienstzentren FAAC zu wenden.
27. Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgeesehen sind, sind nicht zulässig

## NEDERLANDS

### WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN



**LET OP!** Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

1. Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
2. De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.
3. Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.
4. Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
5. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
6. Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
7. De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
8. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
9. FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
10. De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445. Het veiligheidsniveau van het automatische systeem moet C+D zijn.
11. Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.
12. Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpolige schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpolige onderbreking.
13. Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.
14. Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
15. Het automatische systeem beschikt over een intrinsieke beveiliging tegen inklemming, bestaande uit een controle van het koppel. De inschakellimiet hiervan dient echter te worden gecontroleerd volgens de bepalingen van de normen die worden vermeld onder punt 10.
16. De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen Mechanische gevaren door beweging, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.
17. Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "16".
18. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
19. Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
20. Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
21. De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
22. De toepassing mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met lichamelijke, geestelijke en sensoriele beperkingen, of door personen zonder ervaring of de benodigde training.
23. Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
24. Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
25. Ga alleen tussen de vleugels door als het hek helemaal geopend is.
26. De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC-servicecentrum.
27. Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

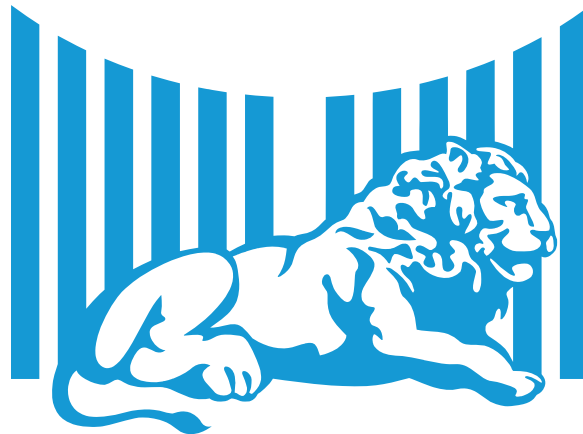
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.



**FAAC**

**FAAC S.p.A.**  
Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA  
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518  
[www.faac.it](http://www.faac.it)  
[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)

