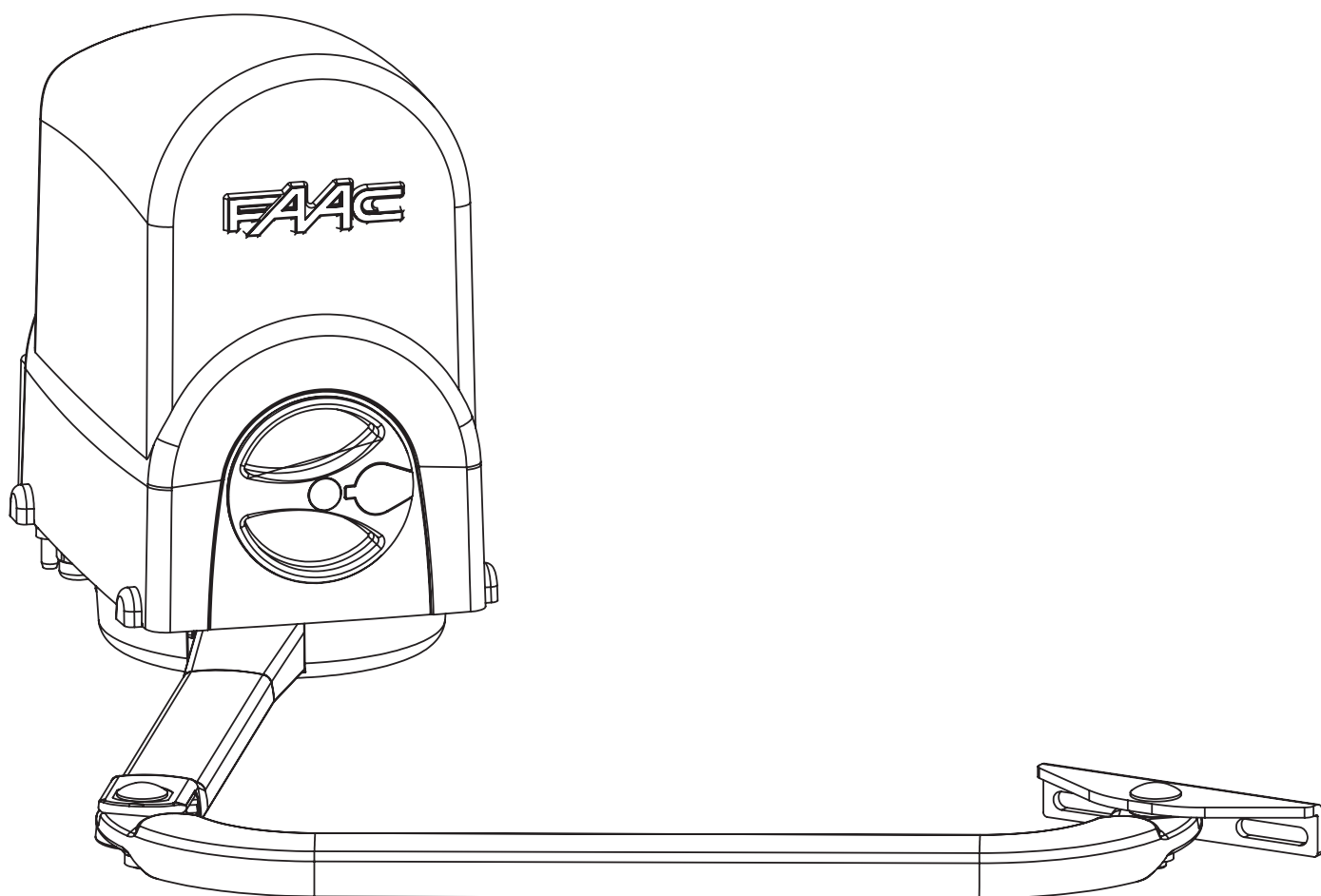


# 391 - 391 E



**FAAC**

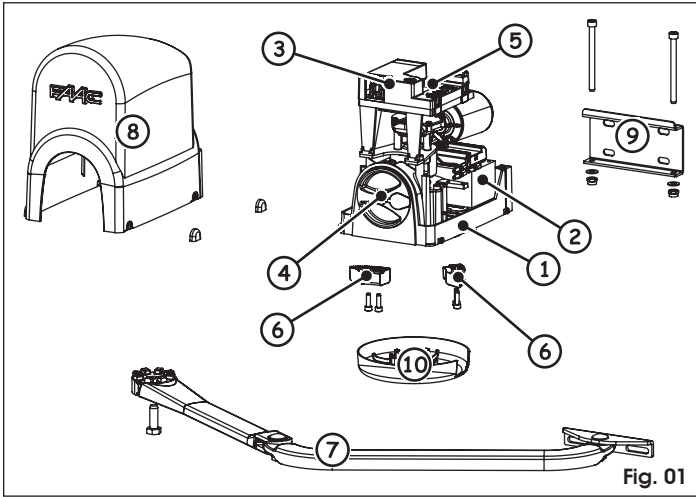


Fig. 01

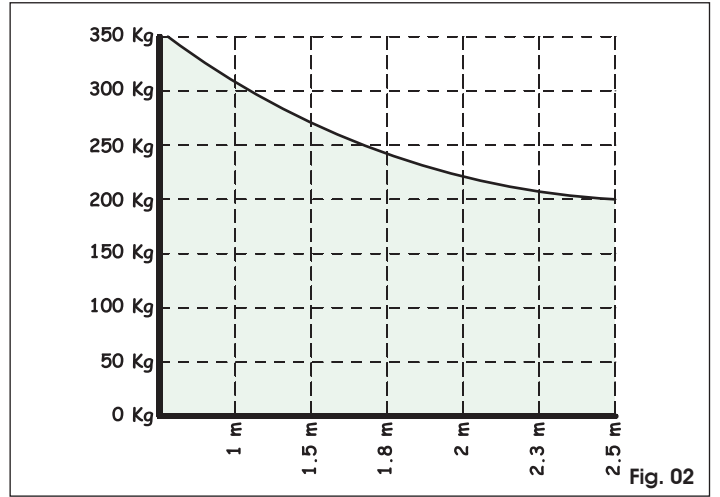


Fig. 02

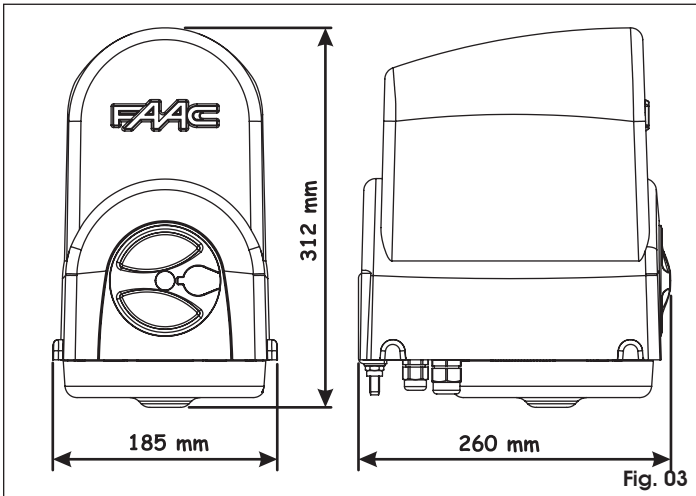


Fig. 03

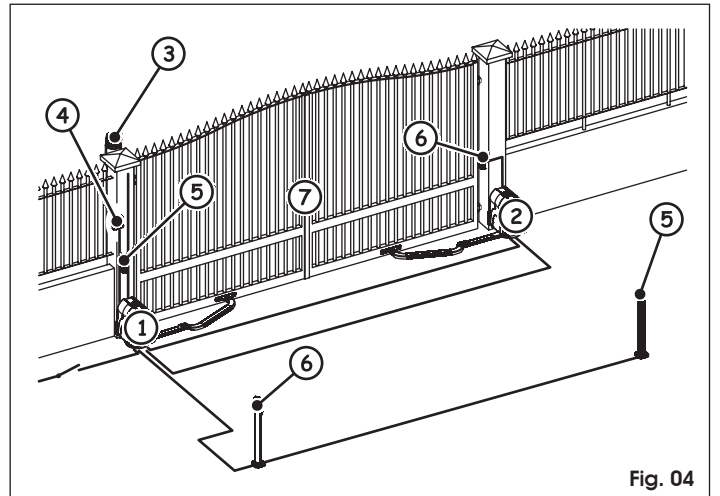


Fig. 04

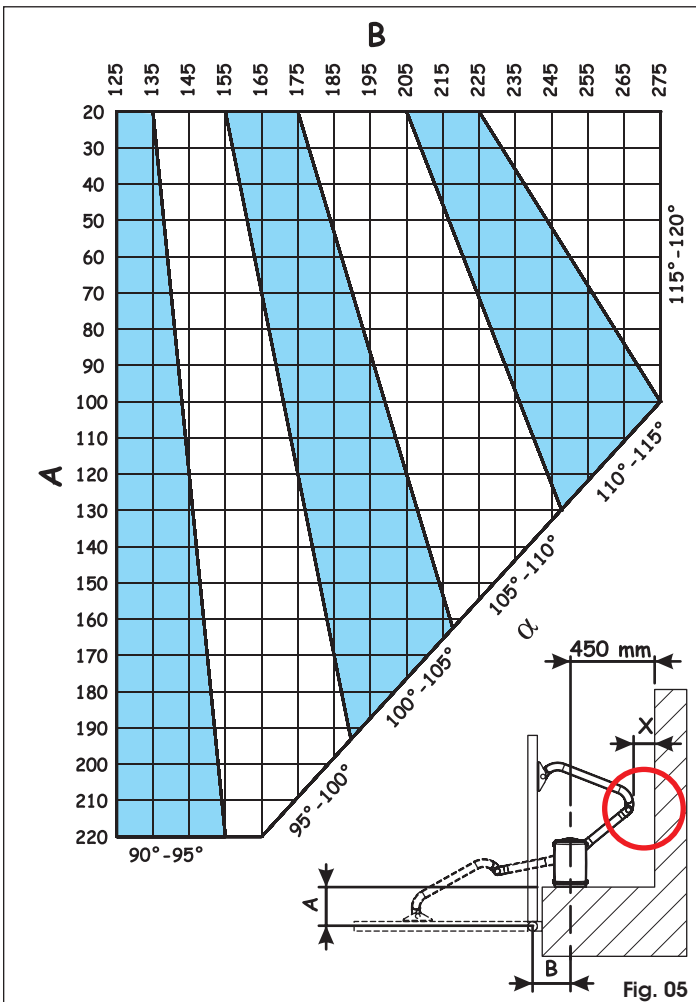


Fig. 05

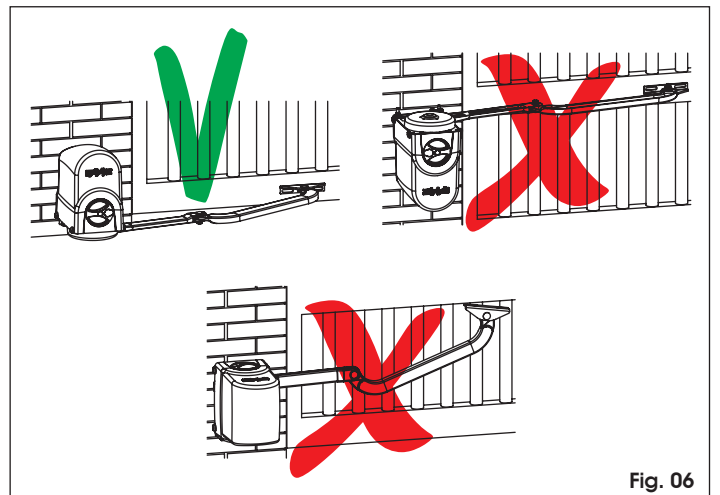


Fig. 06

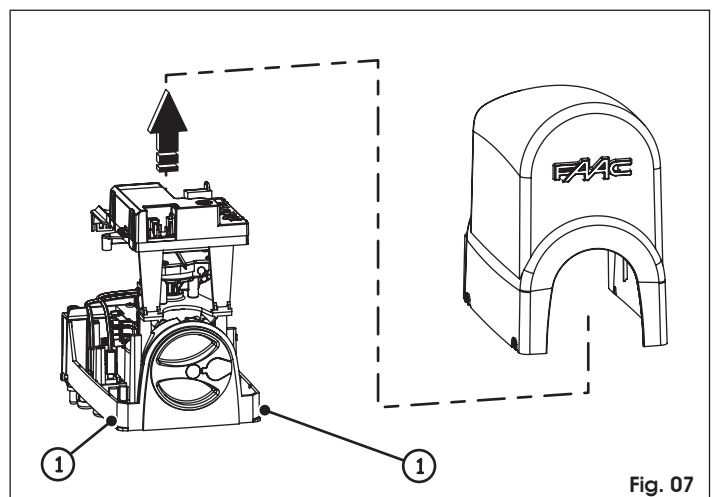


Fig. 07

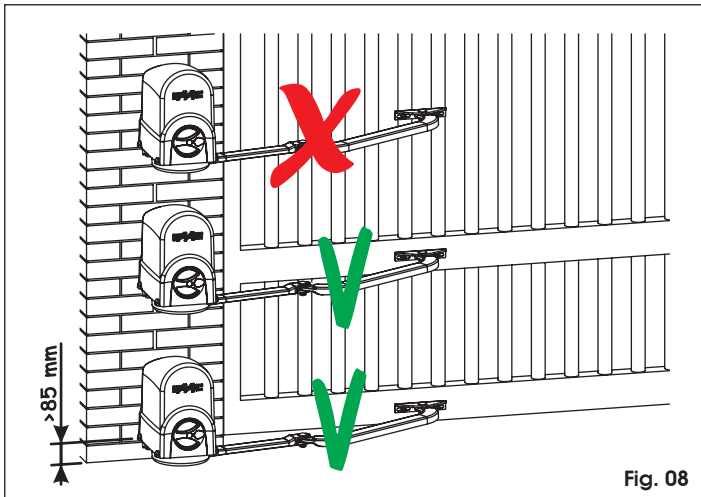


Fig. 08

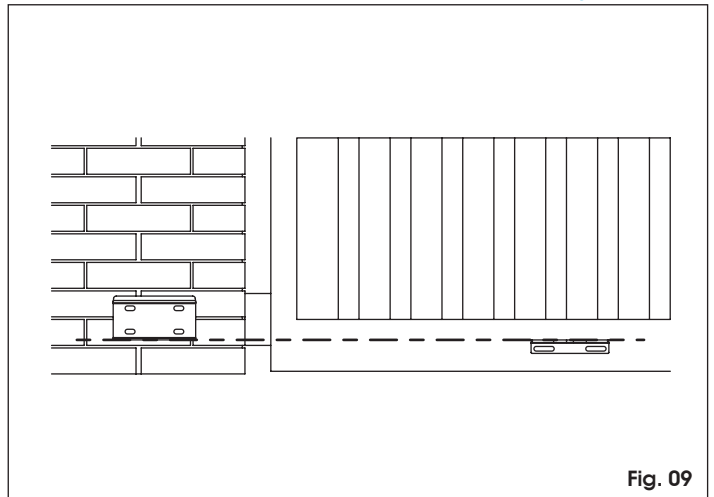


Fig. 09

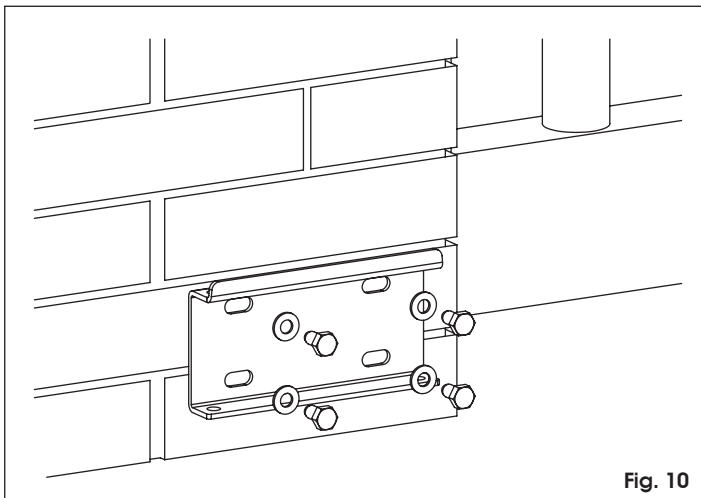


Fig. 10

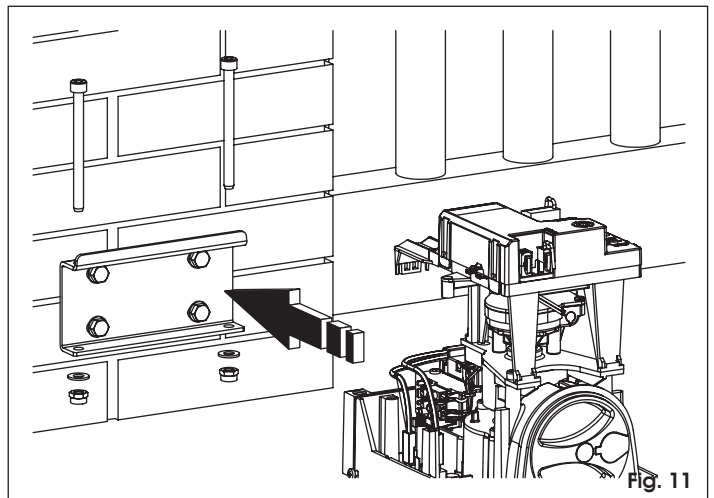


Fig. 11

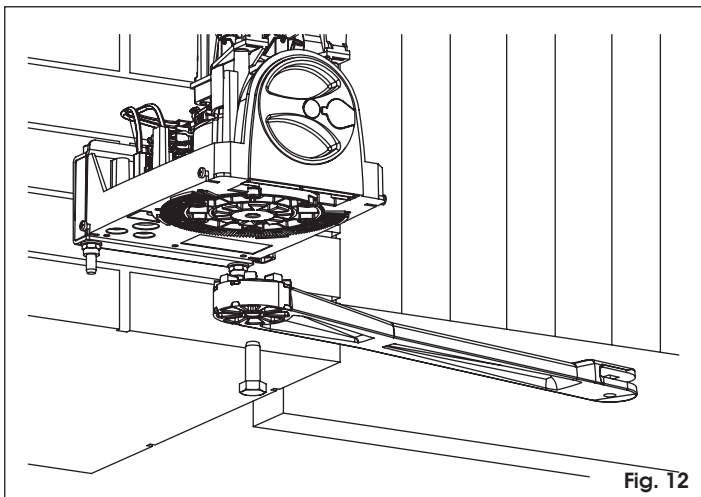


Fig. 12

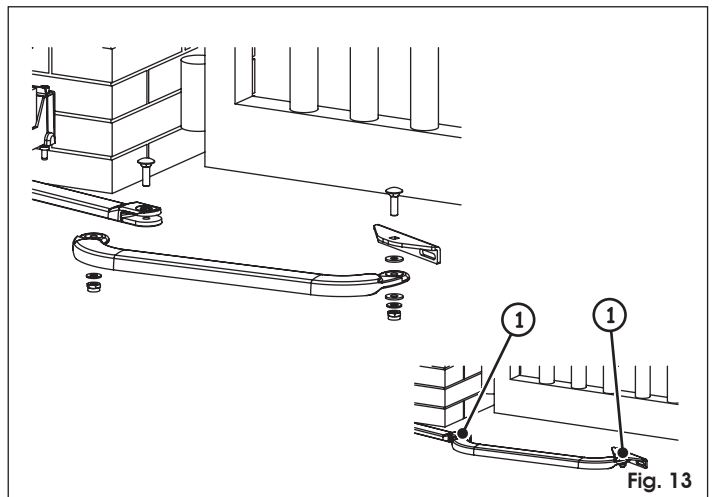


Fig. 13

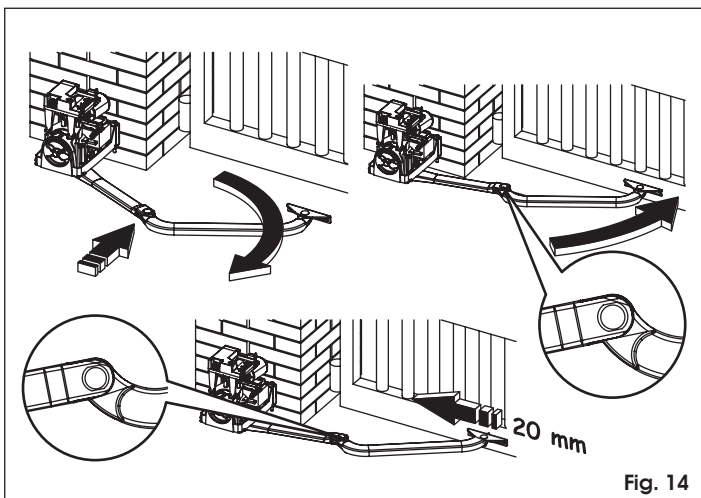


Fig. 14

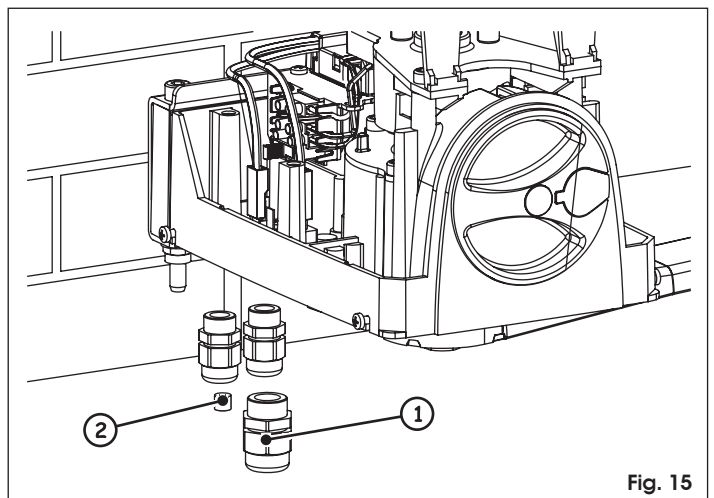


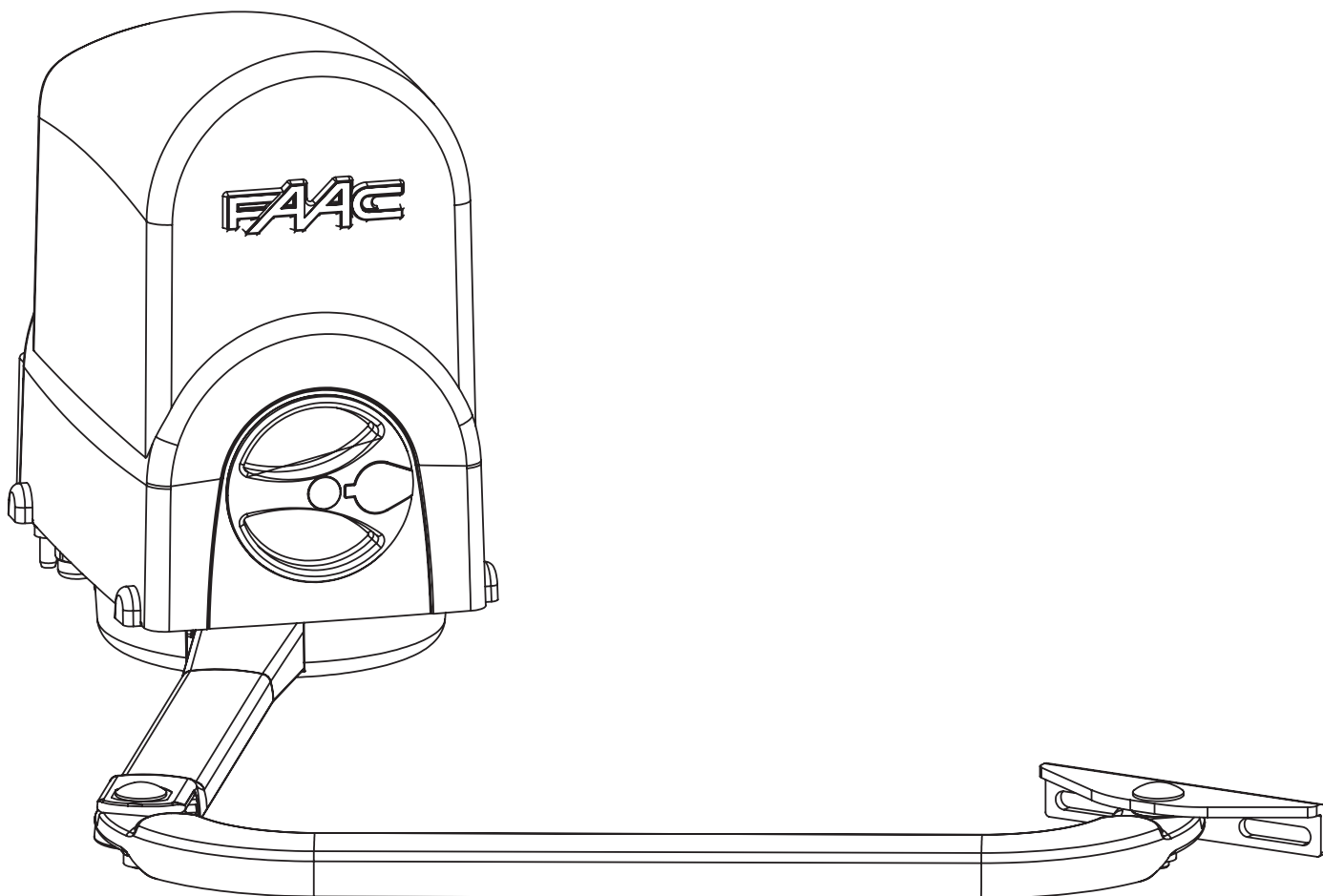
Fig. 15

# 391 - 391E

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

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

**Anweisungen für den Benutzer - Gebruikersgids**



**FAAC**



## 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.

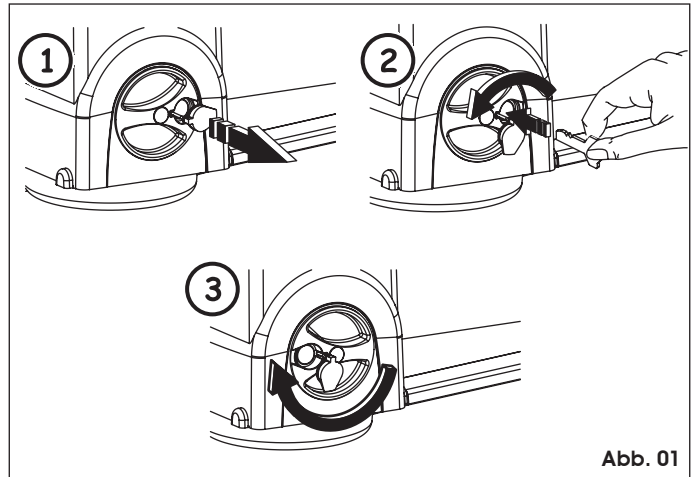


Abb. 01

### 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.



**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 / Scherheitsvorrichtung 1 / Veiligheidsvoorziening 1 |   |  |
| Dispositivo di sicurezza 2 / Safety device 2 / dispositif de sécurité 2 / Dispositivo de seguridad 2 / Scherheitsvorrichtung 1 / 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 improprie 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<br>/ Date /<br>Fecha /<br>Datum /<br>Datum | Descrizione intervento / Job description / Description de<br>l'intervention / Descripción de la intervención / Beschrei-<br>bung der Arbeiten / Beschrijving ingreep | Firme / Signatures / Signatures / Firma / Unterschrift /<br>Handtekeningen   |
|----|--|--|--|
| 1  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 2  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 3  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 4  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 5  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 6  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 7  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 8  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 9  |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |
| 10 |  |  | Tecnico / Technica<br>Technicien / Técnico<br>Techniker / Technicus<br>Cliente / Customer<br>Client / Cliente<br>Kunde / Klant |







Lined writing area with horizontal lines.

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.

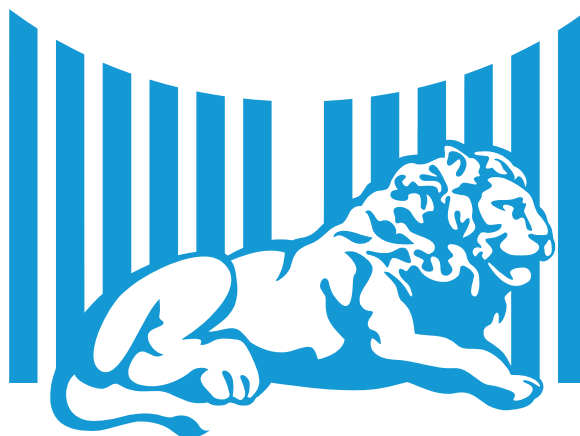
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the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



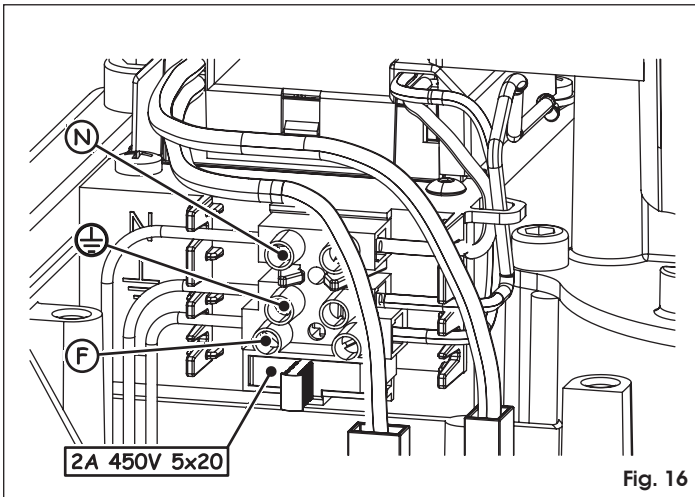


Fig. 16

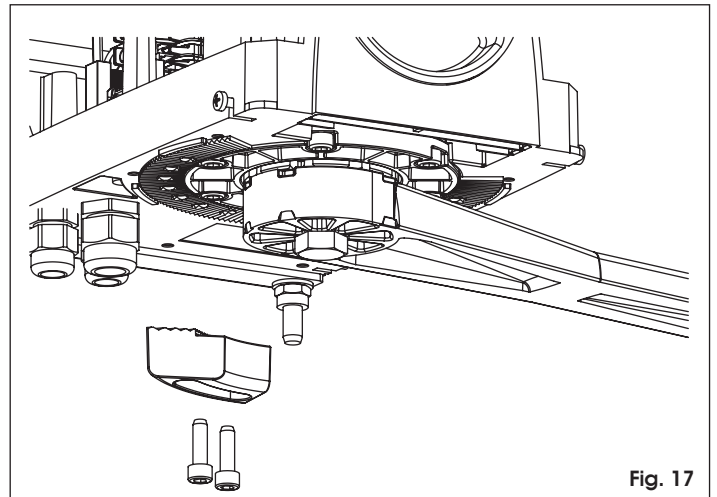


Fig. 17

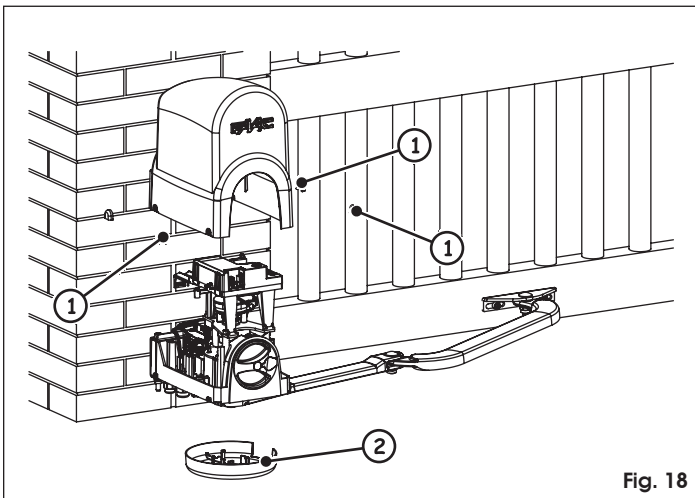


Fig. 18

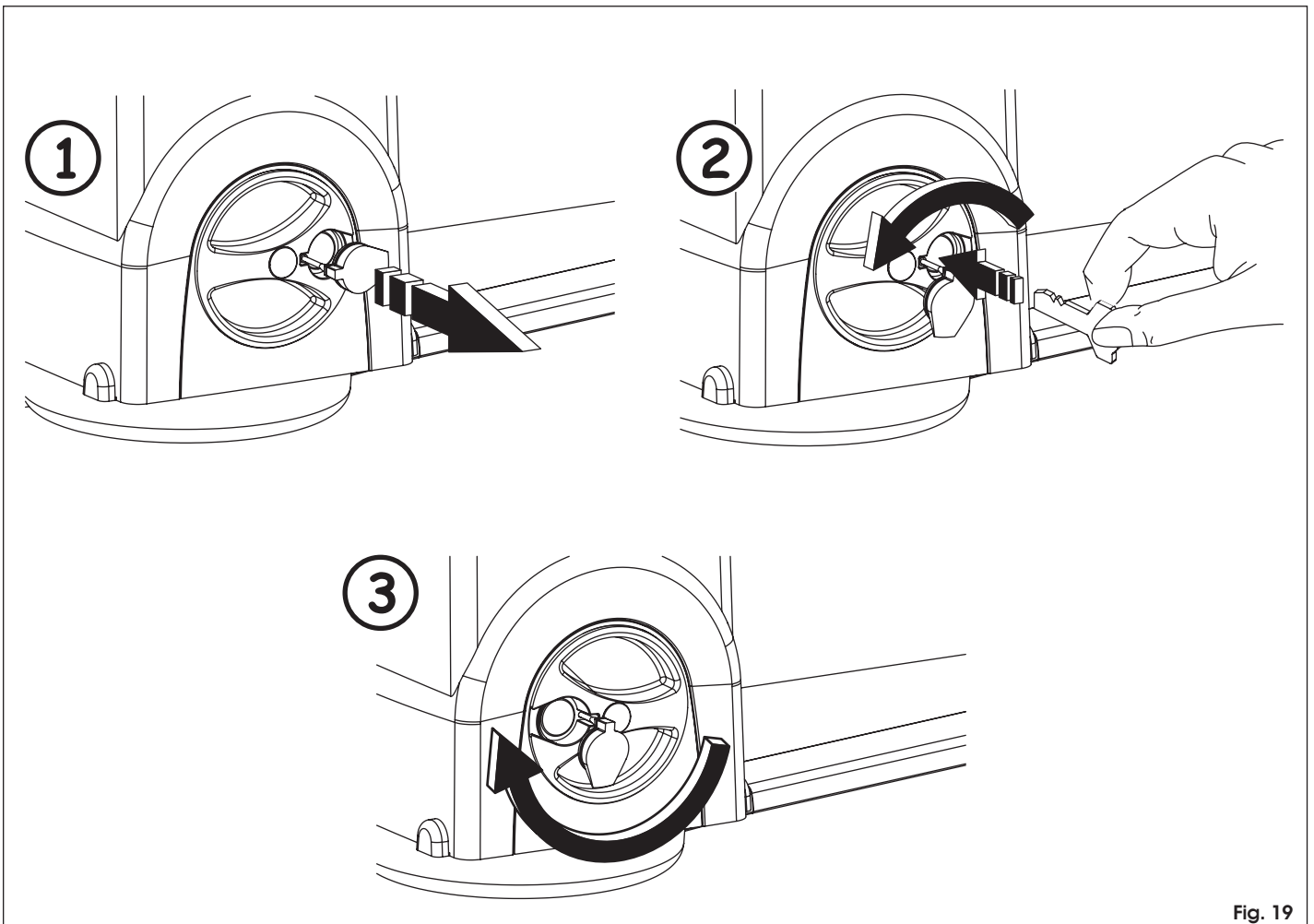


Fig. 19





## 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  
A. Marcellari

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             |      |
| Nennmoment                           | 165 N/m             |      |
| Maximale Winkelgeschwindigkeit       | 13 °/Sek            |      |
| Flügel max. ①②                       | 2,5 m               |      |
| Flügelgewicht max. 2 ③               | 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 ① | 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 Bohrlocher 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.



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.

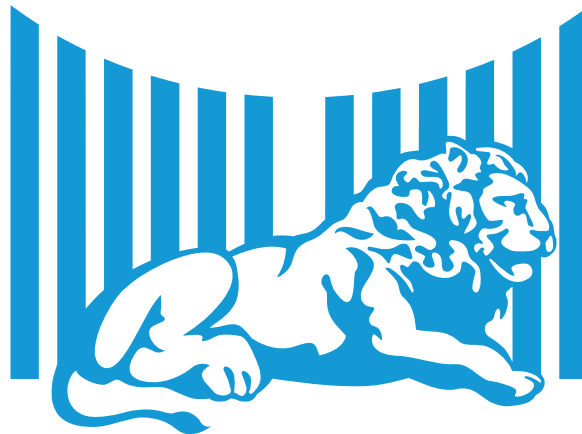
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the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

