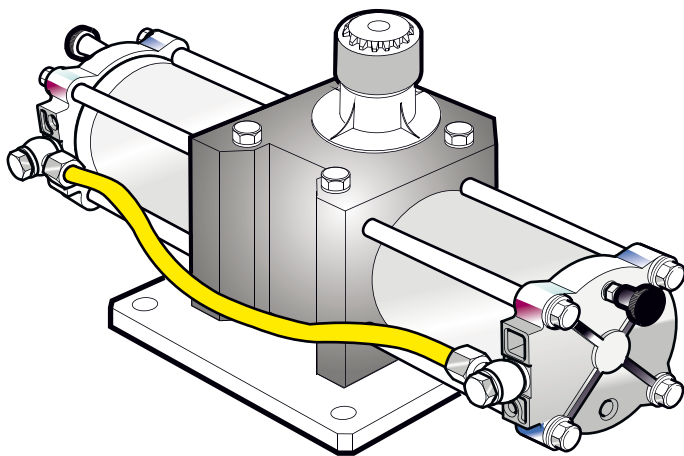
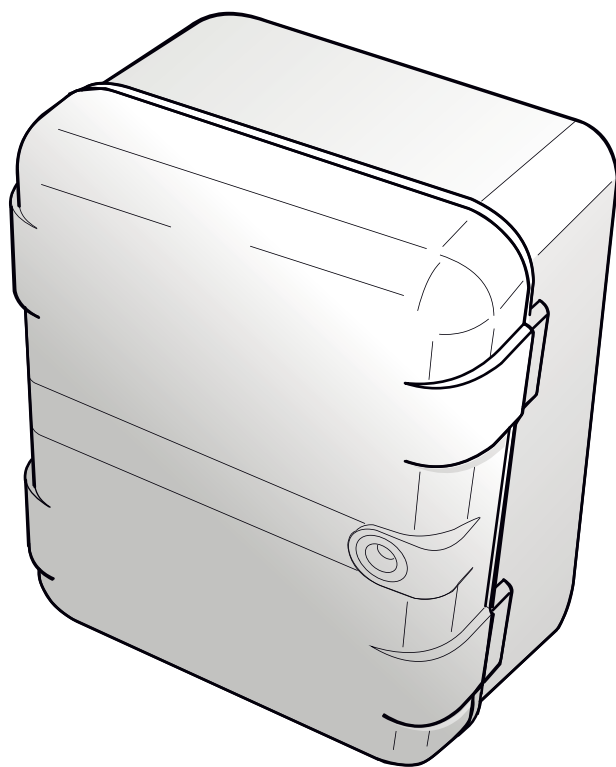


# 750



# FAAC

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



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



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

Read this instruction manual to the letter before you begin to install the product.



Symbol highlights notes that are important for people's safety and for the good condition of the automated system.



Symbol draws your attention to the notes about the product's characteristics or operation.

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



Le symbole met en évidence les remarques pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.



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

Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen 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.

Lean completamente este manual de instrucciones antes de empezar la instalación del producto.



El símbolo identifica notas importantes para la seguridad de las personas y para la integridad del automatismo.



El símbolo llama la atención sobre las notas relativas a las características o al funcionamiento del producto.

Lees deze instructiehandleiding helemaal door alvorens het product te installeren.



Het symbool is een aanduiding van opmerkingen die belangrijk zijn voor de veiligheid van personen en voor een goede automatische werking.




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

## INHALT

|  |   |
|--|---|
| CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN .....   | 2 |
| HINWEISE FÜR DIE MONTAGE .....                 | 2 |
| 1 BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN .....      | 3 |
| 2. MONTAGE DER AUTOMATION.....                 | 3 |
| 2.1. VORABPRÜFUNGEN.....                       | 3 |
| 2.2. MONTAGE DES HEBERS .....                  | 3 |
| 2.3. MONTAGE DES HYDRAULIKAGGREGATS .....      | 4 |
| 2.4. HYDRAULIKANSCHLÜSSE .....                 | 4 |
| 2.5. ENTLÜFTUNG.....                           | 4 |
| 2.6. INBETRIEBNAHME DES TORS .....             | 5 |
| 3. INBETRIEBNAHME.....                         | 5 |
| 3.1. PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG.....             | 5 |
| 3.2. EINSTELLUNG DER BETRIEBSZEIT .....        | 5 |
| 3.3. EINSTELLUNG DES QUETSCHSCHUTZSYSTEMS..... | 5 |
| 4. PRÜFUNG DER AUTOMATION.....                 | 5 |
| 5. MANUELLER BETRIEB.....                      | 5 |
| 6. INSTANDHALTUNG .....                        | 5 |

### Hinweise zu den Anleitungen

Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen 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.

# CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN

(RICHTLINIE 2006/42/EG)

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

**Anschrift:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

**erklärt, dass:** Der Antrieb Mod. 750

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG hergestellt wurde, um in eine Maschine eingebaut oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine zusammengebaut zu werden;

den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden weiteren EWG-Richtlinien entspricht.

2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

und erklärt darüber hinaus, dass die Inbetriebnahme der Maschine bis zu dem Zeitpunkt nicht gestattet ist, bis die Maschine, in die sie eingebaut wird bzw. als deren Bestandteil sie bestimmt ist, identifiziert und deren Konformität mit den Vorgaben der Richtlinie 2006/42/EWG und den nachfolgenden Änderungen erklärt wurde.

Bologna, den 01-07-2009

Der Geschäftsführer  
A. Marcellan



## HINWEISE FÜR DIE MONTAGE

### ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) **ACHTUNG! Um die Personensicherheit zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Montage oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Verletzungen führen.**
- 2) Die Anleitung aufmerksam lesen, bevor mit der Montage des Produktes begonnen wird.
- 3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor usw.) darf nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- 4) Die Anleitung muss griffbereit aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
- 5) 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.
- 6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden.
- 7) Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen montiert werden. Entflammbare Gase bzw. Rauch stellen ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
- 8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.  
Für Länder, die nicht der Europäischen Gemeinschaft 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 Montage muss unter Beachtung der Richtlinien EN 12453 und EN 12445 erfolgen.  
Für Länder, die nicht der Europäischen Gemeinschaft angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- 11) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage ist die elektrische Versorgung auszuschalten.
- 12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein allpoliger Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6 A mit allpoliger Abschaltung empfohlen.
- 13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A vorgesehen ist.
- 14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt 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 sämtliche Anlagen wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal (z.B. FAACLIGHT) sowie eines Hinweisschildes empfohlen, 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, wenn Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
- 19) Bei der Wartung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
- 20) An den Bestandteilen des Automationssystems dürfen keinesfalls Veränderungen vorgenommen werden.
- 21) Der Monteur muss in Nottfällen sämtliche Informationen in Bezug auf den manuellen Betrieb des Systems liefern und dem Betreiber der Anlage die Gebrauchsanleitung, die dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
- 22) Weder Kinder noch Erwachsene dürfen sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
- 23) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber müssen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
- 24) Der Durchgang/die Durchfahrt darf nur bei stillstehender Automation erfolgen.
- 25) Der Betreiber darf keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe an der Automation ausführen, sondern muss sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 26) Wartung: Mindestens alle 6 Monate muss die Funktionstüchtigkeit der Anlage, insbesondere die Funktionstüchtigkeit der Sicherheits- und der Entriegelungsvorrichtungen überprüft werden (falls vorhanden auch die Schubkraft des Antriebs).
- 27) **Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig.**

# AUTOMATION 750

Das System 750 ermöglicht die nahezu „unsichtbare“ Automatisierung von Flügeltoren.

Die Automation besteht aus einem unterirdisch eingebauten Heber, der die Bewegung auf den Flügel überträgt, und einem Hydraulikaggregat für die Steuerung, das in der Regel am Pfosten des Tors positioniert ist. Die beiden Komponenten sind mithilfe von Kupferrohren oder Schläuchen miteinander verbunden.

## 1 BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

Abb. 1-2

- ① Öleinfüllstopfen
- ② Entlüftungsschraube
- ③ Entriegelungshebel
- ④ Bypass-Schrauben
- ⑤ Fittings für den Hydraulikanschluss
- ⑥ Entlüftungsschrauben
- ⑦ Nivellierschrauben

Tab.1 - Technische Daten des Hydraulikaggregats

| ERHÄLTICHE MODELLE                 | 750 CBAC  | 750 SB       | 750 SBS |
|------------------------------------|---|--------------|---------|
| Versorgungsspannung (V ~/Hz)       | 230 (+6% -10%)/ 50  |              |         |
| Aufgenommene Leistung(W)           | 220   |              |         |
| Aufgenommene Stromstärke(A)        | 1   |              |         |
| Elektromotor(Upm)                  | 4-polig, 1400   | 6-polig, 960 |         |
| Anlaufkondensator(uF/V)            | 8 / 400   |              |         |
| Temperaturschutz Wicklung (°C)     | 120   |              |         |
| Max. Einsatz (Zyklen) (1)          | 45  | 30           |         |
| Ölmenge (l)                        | 1   |              |         |
| Ölsorte                            | FAAC HP OIL   |              |         |
| Temperatur am Aufstellungsort (°C) | -20 / +55   |              |         |
| Schutzart                          | IP 55 (mit angemessenen Kabeldurchführungs-/ Rohrdurchgangsleitungen) |              |         |
| Gewicht (Kg)                       | 7,5   |              |         |
| Durchsatz der Pumpe (l/min)        | 0,75  | 0,5          |         |
| Max. Flügellänge (m)               | 1,8   | 2,5          | 3,5     |
| hydraulische Klemmung              | beim Öffnen und beim Schließen  | nein         |         |

 (1) Die direkte Sonnenbestrahlung kann Abnahmen der Einsatzhäufigkeit.

Tab. 2 – Technische Daten des Hydraulikhebers

| ERHÄLTICHE MODELLE            | HEBER 100°                          | HEBER 180° |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Max. Flügengewicht (Kg)       | 800                                 |            |
| Maximaler Drehwinkel (°)      | 118                                 | 200        |
| Max. Drehmoment (Nm)          | 543 (750 CBAC/SB) - 272 (750 SBS)   |            |
| Winkelgeschwindigkeit (°/Sek) | 7,8° (750 CBAC/SB) - 5,2° (750 SBS) |            |
| Ölmenge (l)                   | 0,3                                 | 0,5        |
| Schutzart                     | IP 67                               |            |
| Gewicht (Kg)                  | 8                                   | 9          |

## 2 MONTAGE DER AUTOMATION

### 2.1 VORABPRÜFUNGEN

Für den störungsfreien Betrieb der Automation muss die Konstruktion des bereits bestehenden oder noch zu realisierenden Tors folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Gewicht der einzelnen Flügel max. 800 kg;
- max. Länge des einzelnen Flügels 3,5 m (siehe Tab. 1);
- robuste und steife Flügelkonstruktion;
- störungsfreie und gleichmäßige Bewegung der Flügel ohne unregelmäßige Reibungen während des gesamten Hubs;
- einwandfreier Zustand der bestehenden Bänder;
- eingebaute mechanische Endanschläge.

Eventuelle Schlosserarbeiten sollten vor der Montage der Automation ausgeführt werden.

Der Zustand der Konstruktion nimmt direkten Einfluss auf die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der Automation.

### 2.2 MONTAGE DES HEBERS

Abb.3-4-5-6/a-6/b-7-8-9-10

Nachfolgend sind die möglichen Arbeitsbedingungen sowie die jeweiligen auszuführenden Arbeitsschritte aufgeführt:

a) Bereits montiertes Tor mit festen Gelenkbändern:

- das Tor entfernen;
- das untere Gelenkband abmontieren


Kann das Tor nicht entfernt werden, unter die Unterkante des Flügels ein Passstück zur Abstützung einfügen.

b) Bereits montiertes Tor mit verstellbaren Gelenkbändern:

- das untere Gelenkband abmontieren;
- das obere Gelenkband lockern;
- den Flügel auf der Achse des oberen Gelenkbands drehen (Abb. 4).

c) Zu realisierendes Tor:

Das obere Band (am besten verstellbar) montieren.


 Um Nischen am Sockel des Pfostens zu vermeiden, am besten einen Mindestabstand von 60 mm zwischen der Drehachse des Bands und dem Pfosten einhalten (Abb. 6/a).

- 1) Einen Aushub für das Fundament ausführen (siehe Abb. 5);
- 2) die Verankerungen der Fundamentplatte biegen;
- 3) die Platte perfekt nivelliert einmauern (siehe Abb. 6/a-b);
- 4) einen PVC-Schlauch (Durchmesser 32 mm) für den Durchzug der Kupferleitungen bis zum Hydraulikaggregat verlegen (Abb. 7).

Diese Leitung ist mit weiten Biegungen zu verlegen, um zu vermeiden, dass spätere Behinderungen beim Verlegen der Kabel für den Hydraulikanschluss auftreten.

Alternativ können die Kupferrohre beim Verlegen mit entsprechenden Rohrbiegern angepasst und anschließend ummantelt werden (Abb. 8).

Empfohlen wird zudem die Verlegung eines Rohrs zur Abführung des Regenwassers bis zum nächsten Wassersammelkanal.

 **Zur korrekten Verlegung der Rohre das Schutzgehäuse des Hebers provisorisch positionieren (Abb. 7/8).**

- 5) abwarten, bis der Beton im Aushub abgebunden hat;
- 6) den Heber auf der Fundamentplatte positionieren (siehe Abb. 6/a-b) und sicherstellen, dass er nicht auf den Nivellierschrauben sitzt (Abb. 2, Bez. 7).

 **Die Achse des Ritzels muss perfekt zur Drehachse des Flügels ausgerichtet sein.**

 **Um das Positionieren des Hebers zu erleichtern, ist optional eine entsprechende Teleskopschablone verfügbar (für die Verwendung siehe Abb. 9).**


- 7) bei den Modellen mit tragendem Gehäuse die im Lieferumfang enthaltenen C-Bügel am Sockel des Hebers positionieren und direkt an der Fundamentplatte anschweißen (siehe Abb. 10).

 **Den Sockel des Hebers keinesfalls an der Fundamentplatte oder dem C-Bügel anschweißen  $\varnothing$  32 mm**

### 2.3 MONTAGE DES HYDRAULIKAGGREGATS

#### Abb. 11-12-13-14

- 1) Das Gehäuse des Hydraulikaggregats möglichst nah am Heber platzieren. Der maximal zulässige Abstand beträgt 20m. Das Gehäuse ist für die Wandmontage (Abb. 12) oder die Einbaumontage (Abb. 13) ausgelegt. In beiden Fällen die mitgelieferten rückseitigen Platten verwenden;
- 2) einen PVC-Schlauch (Durchmesser 16 mm) für den Durchzug eines 4-adrigen Stromkabels bis zum elektronischen Steuergerät verlegen. Das Gehäuse mit entsprechenden Fittings/Anschlussstücken für Rohre/Gehäuse abdichten (Abb. 14);
- 3) die elektrischen Anschlüsse des elektronischen Steuergeräts vornehmen (siehe entsprechende Anweisungen).

 **Während der Montage muss die Abdeckung vorübergehend abgenommen werden. Dabei äußerst vorsichtig vorgehen, damit die Gelenkbänder nicht beschädigt werden.**

### 2.4 HYDRAULIKANSCHLÜSSE

#### Abb. 15-16-17-18-19-20-21

Der Anschluss zwischen Heber und Hydraulikaggregat erfolgt mithilfe von Kupferrohren ( $\varnothing$  6/8 mm) oder Schlauchleitungen ( $\varnothing$  4/8 mm).

#### Kupferrohre


Vor dem Verlegen sollten die Rohre mit Druckluft gründlich gereinigt werden.

- 1) Das Ende des Rohrs mit Klebeband schützen;
- 2) das Kupferrohr in den PVC-Schlauch einziehen, der zuvor vom Hydraulikaggregat bis zum Heber verlegt wurde;
- 3) das Kupferrohr so biegen, dass es zumindest mit einer Genauigkeit von einigen Zentimetern an die entsprechenden Anschlussstücke herangeführt wird (Abb. 15-16).

Das Anschlussstück des Hydraulikaggregats neben der grünen Bypass-Schraube muss an das Anschlussstück des Hebers, das sich innerhalb des durch das Tor abgesperrten Bereichs befindet, angeschlossen werden (Abb. 17, Bez. B).

Das Anschlussstück des Hydraulikaggregats neben der roten Bypass-Schraube muss an das Anschlussstück des Hebers, das sich außerhalb des durch das Tor abgesperrten Bereichs befindet, angeschlossen werden (Abb. 17, Bez. A).

Dank dieser Anschlüsse kann die auf das Tor ausgeübte Kraft (beim Öffnen durch die grüne Bypass-Schraube, beim Schließen durch die rote Bypass-Schraube) geregelt werden.

 **Um Abklemmungen zu vermeiden, weite Biegungen ausführen (Abb. 15-16).**

- 4) die Schutzabdeckung vom Rohrende entfernen;
- 5) das Rohr mithilfe des entsprechenden Werkzeugs zuschneiden; während dieses Arbeitsgangs auf größte Sauberkeit achten;
- 6) die oben genannten Schritte zum Verlegen des zweiten Kupferrohrs wiederholen;
- 7) die Kupferrohre an den Fittings des Hydraulikaggregats und des Hebers mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen ovalen Anschlussstücke fixieren (siehe Abb. 18);
- 8) die Entlüftungsschraube des Hydraulikaggregats abnehmen und entsorgen (siehe Abb. 19);
- 9) Öl bis zu den Markierungen am Stab des Öleinfüllstopfens nachfüllen (Abb. 20). Mit der im Lieferumfang enthaltenen Menge an Öl FAAC HP OIL kann eine Rohrleitung mit einer Länge von zirka 2 m gefüllt werden. Bei längeren Leitungen zum Auffüllen ausschließlich Öl der Marke FAAC HP OIL verwenden.

#### Schlauchleitungen

Vor allem bei langen Leitungen mit zahlreichen Biegungen zum leichteren Verlegen der Leitung für den Hydraulikanschluss den Schlauch verwenden.

Nachdem der Schlauch positioniert und seine Länge gemäß den vorangehenden Anweisungen festgestellt wurde, die entsprechenden Fittings für die Befestigung benutzen (siehe Abb. 21).

### 2.5 ENTLÜFTUNG

#### Fig. 17-20-22

Beim Anschluss von Hydraulikaggregat und Heber tritt unweigerlich Luft ins System ein.

Luft im Hydrauliksystem verursacht Betriebsstörungen der Automation, die ungleichmäßige Flügelbewegungen und übermäßigen Betriebslärm zur Folge haben.

Um Abhilfe zu schaffen, sind folgende Schritte auszuführen:


- 1) Einen Befehl zum Öffnen des Tors schalten;
- 2) während der Bewegung des Flügels vorübergehend die Schutzkappe abnehmen und die Entlüftungsschraube für die Öffnungsbewegung (Abb. 17, Bez. D) lockern (siehe Abb. 22);
- 3) solange Luft aus dem Hydrauliksystem ablassen, bis nicht emulgiertes Öl austritt;
- 4) die Entlüftungsschraube festziehen, bevor der Antrieb den Öffnungsvorgang abgeschlossen hat;
- 5) einen Befehl zum Schließen des Tors schalten;

- 6) während der Bewegung des Flügels vorübergehend die Schutzkappe abnehmen und die Entlüftungsschraube für die Schließbewegung (Abb. 17, Bez. C) lockern (siehe Abb. 22);
  - 7) die eventuelle Luft aus dem Hydrauliksystem ablassen, bis nicht emulgiertes Öl austritt;
  - 8) die Entlüftungsschraube festziehen, bevor der Antrieb den Schließvorgang abgeschlossen hat;
- den Vorgang an beiden Entlüftungsschrauben am besten mehrmals wiederholen;
- 9) Öl bis zu den Markierungen am Stab des Öleinfüllstopfens nachfüllen (Abb. 20). Ausschließlich Öl der Marke FAAC HP OIL benutzen

## 2.6 INBETRIEBNAHME DES TORS

### Abb.2-23-24/a-24/b-25-26/a-26/b-27

- 1) Das System entriegeln (siehe Abschnitt 6);
- 2) die am Ritzel eingesetzte Nutbuchse in Schließrichtung bis zum Anschlag drehen;
- 3) um zu vermeiden, dass der Kolben den internen mechanischen Anschlag erreicht, die Buchse um 5 Grad in Öffnungsrichtung drehen;
- 4) den Führungsbügel des Tors herstellen:
  - ein U-Profil mit Abmessungen gemäß Abb. 23 beschaffen;
  - das Profil in der Position „Flügel geschlossen“ auf der Nutbuchse platzieren;
  - die korrekte Position der Buchse ermitteln und hierbei auf die Position des Flügels zur Drehachse Bezug nehmen (Abb. 24/a-b);
  - die Buchse mithilfe zweier Schweißpunkte am Profil anschweißen;
  - die korrekte Phaseneinstellung des Systems durch die Simulation einer vollständigen Öffnung prüfen;
  - die Buchse sorgfältig am Profil verschweißen (Abb. 25);
  - das U-Profil pfostenseitig mithilfe einer Platte verschließen (siehe Abb. 26/a-b).
- 5) das Ritzel des Hebers mit Fett schmieren;
- 6) den Führungsbügel in der vorherigen Position „Flügel geschlossen“ am Ritzel einsetzen;
- 7) das Tor in den Führungsbügel einsetzen und im oberen Teil mit Gelenkbändern fixieren.

 **Das Tor muss am Führungsbügel anliegen. Um ggf. die Höhe des Hebers zu erhöhen, die entsprechenden Nivellierschrauben im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 2, Bez. 7).**

 **Um den einwandfreien Betrieb der Automation nicht zu beeinträchtigen, den Torflügel auf keinen Fall am Führungsbügel oder direkt an der Nutbuchse verschweißen.**

- 8) mit der Hand sicherstellen, dass sich das Tor ungehindert vollständig öffnet, an den äußeren Endanschlägen zum Stillstand kommt und dass sich der Flügel gleichmäßig und reibungsfrei bewegt;
- 9) das Schutzgehäuse des Hebers entsprechend positionieren (siehe Abb. 27);
- 10) das Gehäuse mit Betonverguss einmauern. Um etwaige Verformungen zu vermeiden, auch die Abdeckung des Gehäuses fixieren.

## 3 INBETRIEBNAHME

### 3.1. PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG

- 1) Die Stromzufuhr zum elektronischen Steuergerät unterbrechen;

- 2) das Tor von Hand auf die Mittellinie des Öffnungswinkels schieben;
- 3) das System wieder verriegeln (siehe Abschnitt 6);
- 4) die Spannungsversorgung wiederherstellen;
- 5) einen OPEN-Impuls senden und sicherstellen, dass das Tor geöffnet wird.

Sollte sich das Tor mit dem ersten OPEN-Impuls schließen, sind die Phasen des Elektromotors (braunes und schwarzes Kabel) auf der Klemmenleiste des elektronischen Steuergeräts zu vertauschen.

### 3.2 EINSTELLUNG DER BETRIEBSZEIT

Die Öffnungs-/Schließzeit wird am elektronischen Steuergerät programmiert (siehe entsprechende Anweisungen).

Damit die hydraulischen Klemmung maximal effizient arbeitet, ist die Öffnungs-/Schließzeit so zu programmieren, dass der Elektromotor einige Sekunden, nachdem der Flügel den mechanischen Endanschlag erreicht hat, weiter mit Strom versorgt wird.

### 3.3. EINSTELLUNG DES QUETSCHSCHUTZSYSTEMS

#### Abb.28

Bei Öffnungen nach innen ist die Automation 750 mit einem Quetschschutzsystem ausgestattet, das das Anhalten der Bewegung garantiert, wenn ein Hindernis erfasst wird.

Empfohlen wird die Einstellung dieser Drehmomentbegrenzung gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Für die präzise Ausführung dieses Vorgangs einen Federkraftmesser zur Kraftmessung einsetzen.

Die Einstellung der Auslöseschwelle des Quetschschutzsystems ist mithilfe der Bypass-Schrauben vorzunehmen (siehe Abb. 28).

Die rote Schraube regelt das Drehmoment beim Schließen des Flügels.

Die grüne Schraube regelt das Drehmoment beim Öffnen des Flügels.

Zur Erhöhung des Moments die Schrauben im Uhrzeigersinn drehen.

Zur Verminderung des Moments die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen.

## 4 PRÜFUNG DER AUTOMATION

### 5 MANUELLER BETRIEB

#### Abb.29

Muss das Tor aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen der Automation manuell bewegt werden, den Entriegelungshebel gemäß den Angaben in Abb. 29 betätigen.

Zur erneuten Verriegelung des Systems den Hebel wieder in die Ausgangsposition stellen und sicherstellen, dass er den Anschlag erreicht.

## 6 INSTANDHALTUNG

#### Abb.20

Während der Wartungsarbeiten den Ölstand regelmäßig mithilfe der Markierungen am Stab des Öleinfüllstopfens (Abb. 20) prüfen.

Alle sechs Monate die Torkonstruktion kontrollieren.

Zum Nachfüllen ausschließlich Öl der Marke FAAC HP OIL verwenden.

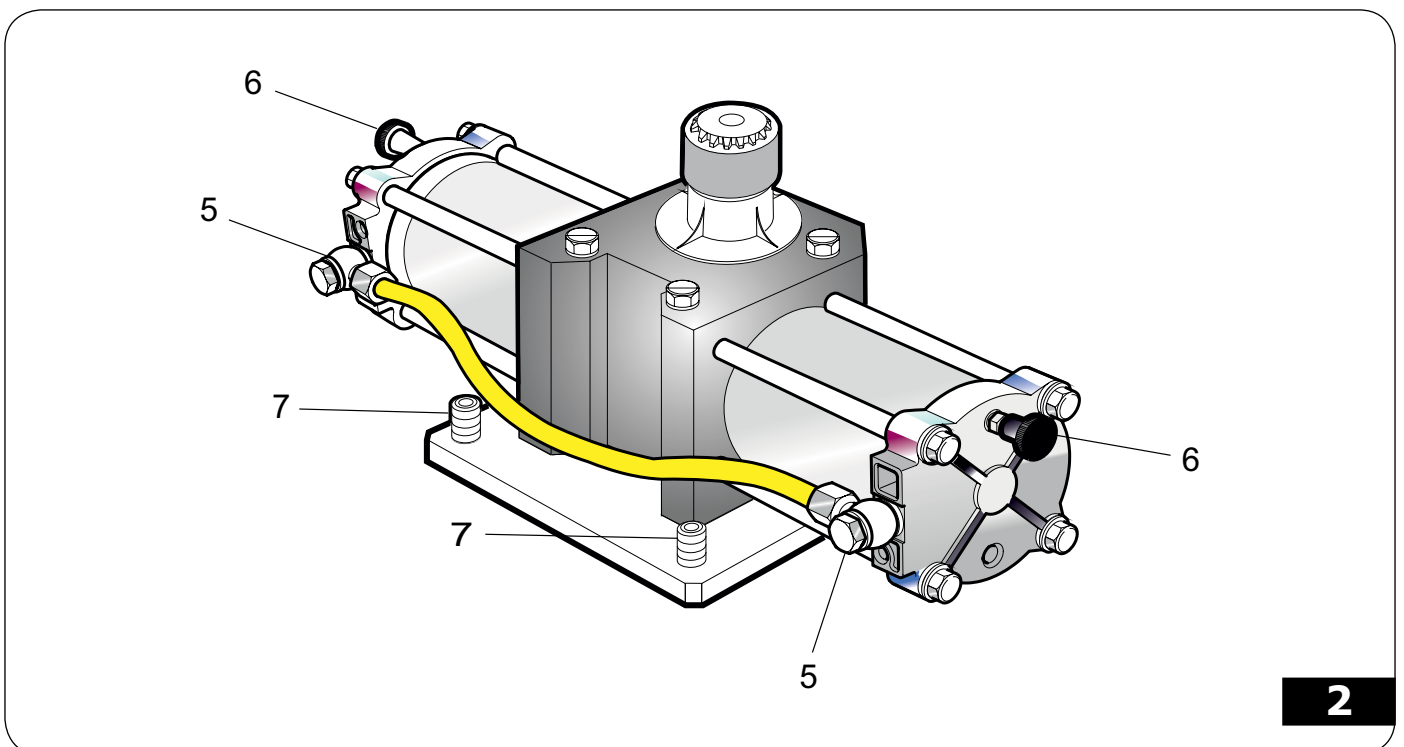
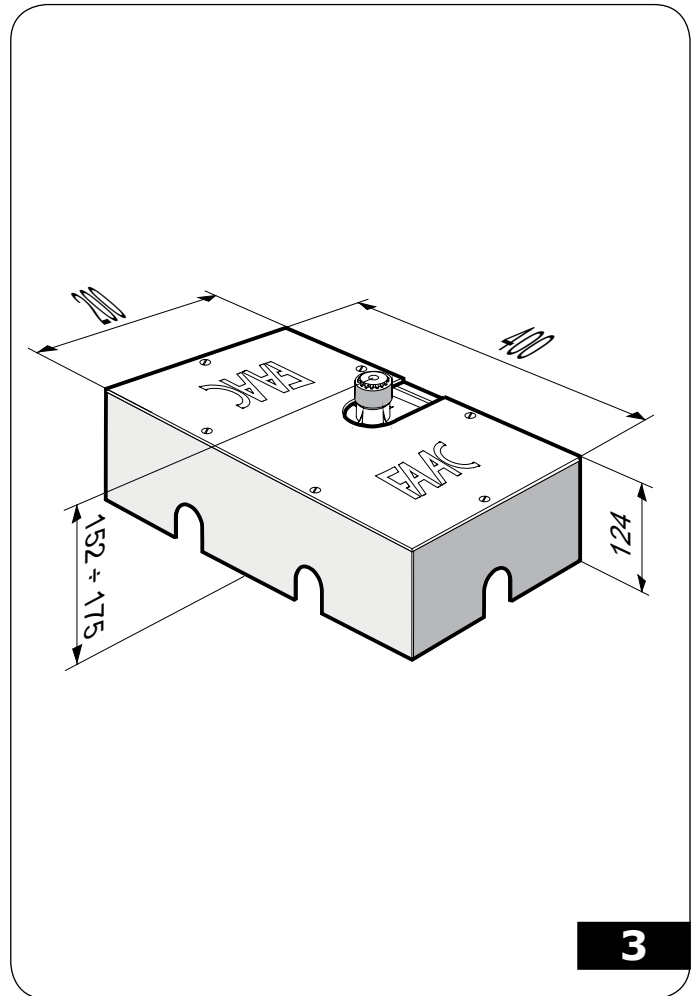
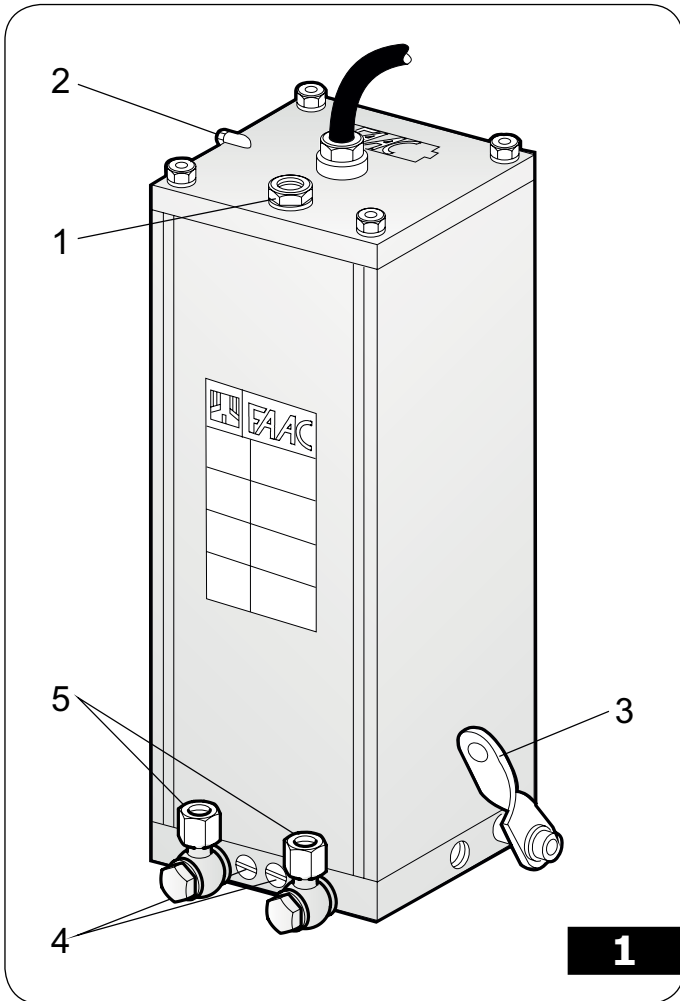
Regelmäßig die korrekte Einstellung der Bypass-Schrauben sowie die Funktionstüchtigkeit des Entriegelungssystems prüfen (siehe entsprechende Abschnitte).

Die Torkonstruktion außerdem regelmäßig kontrollieren und insbesondere sicherstellen, dass das obere Gelenkband einwandfrei arbeitet.

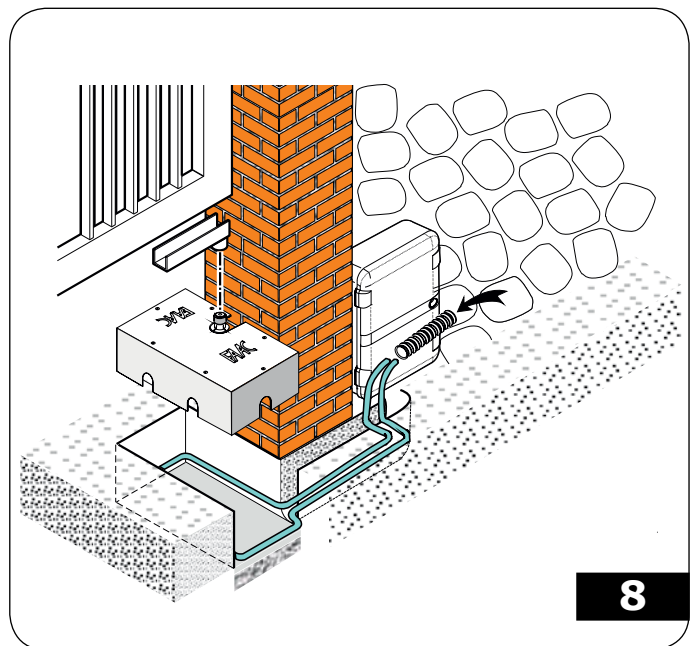
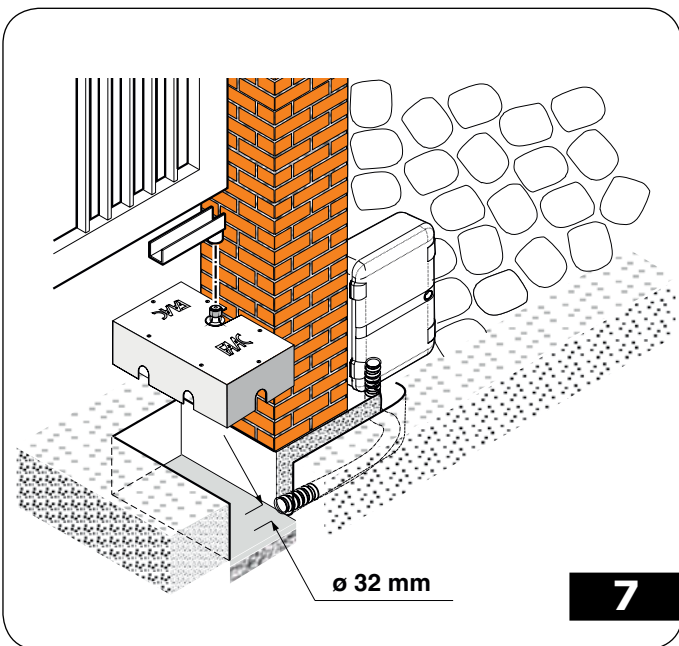
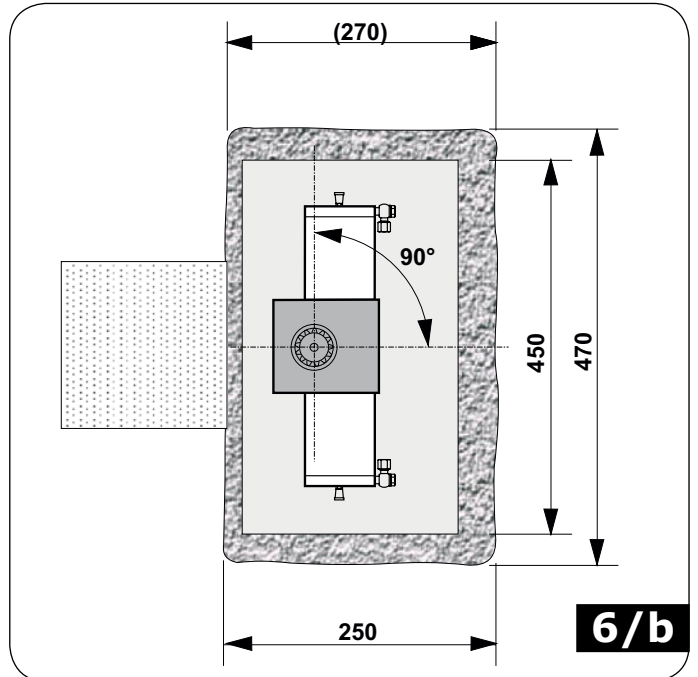
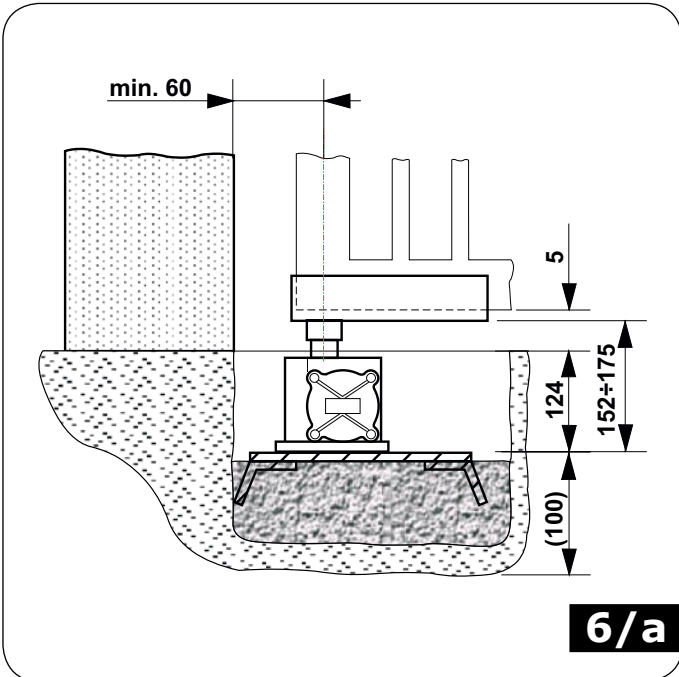
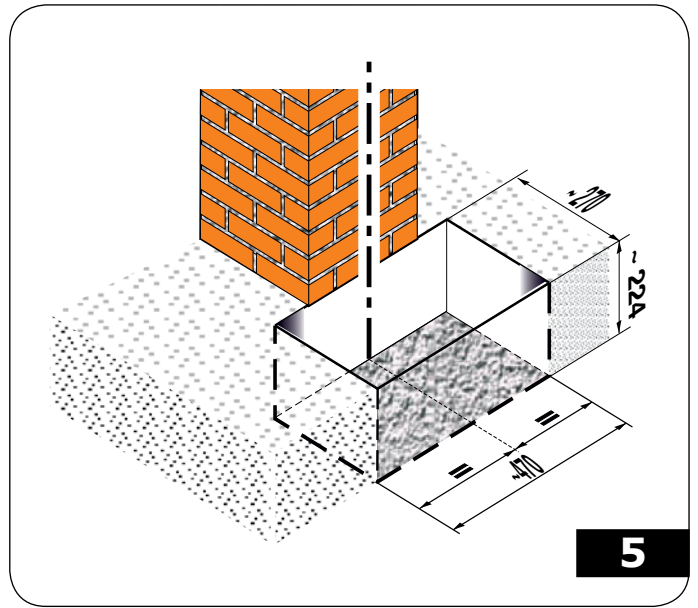
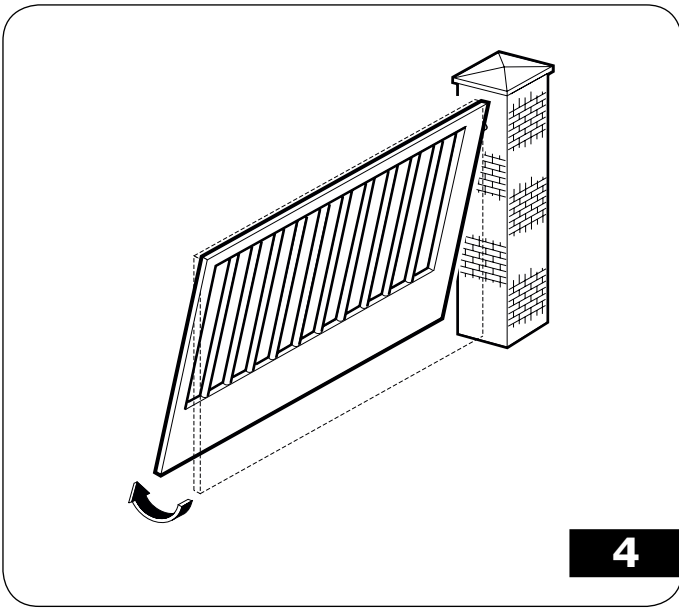
Die in die Anlage eingebauten Sicherheitsvorrichtungen müssen alle sechs Monate geprüft werden.

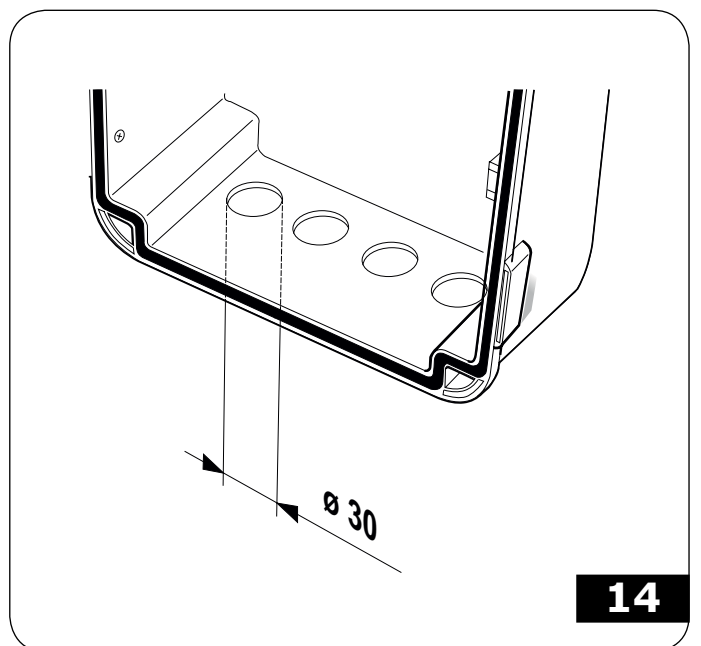
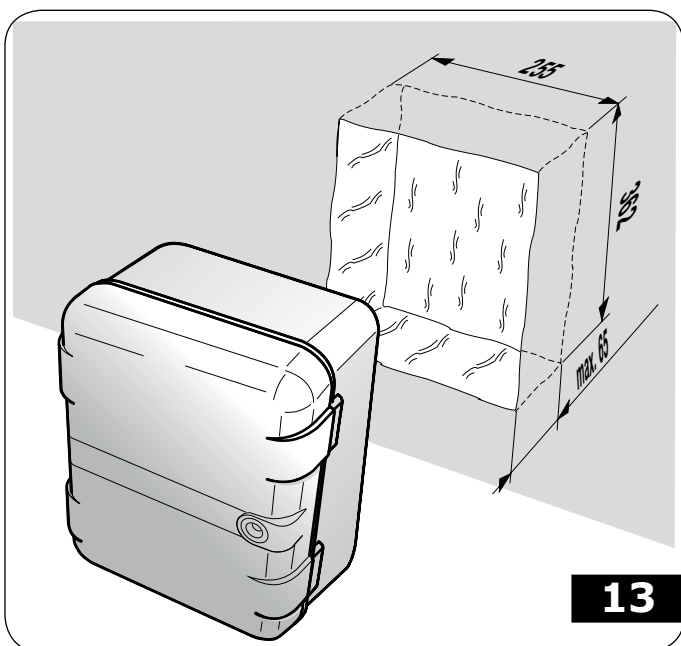
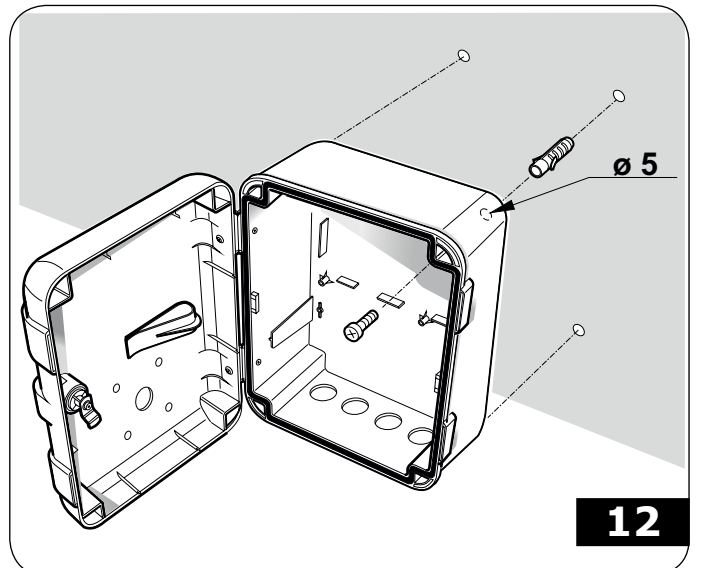
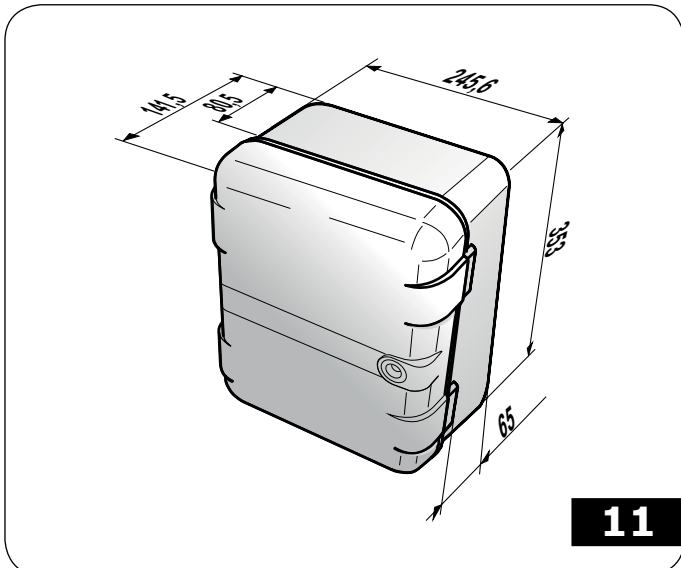
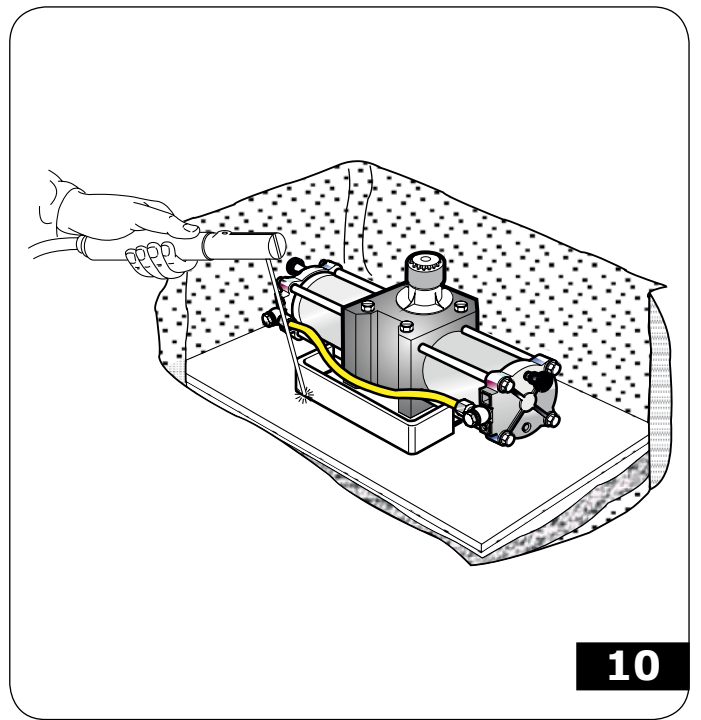
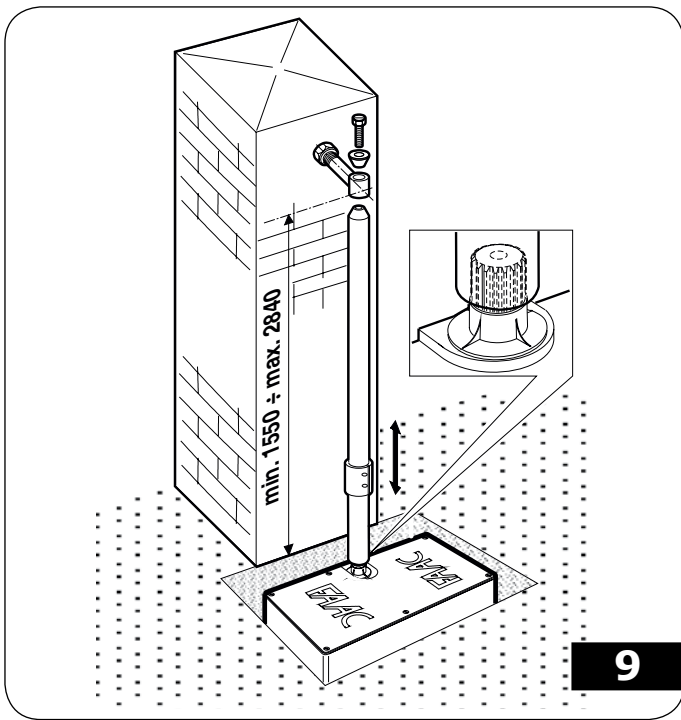


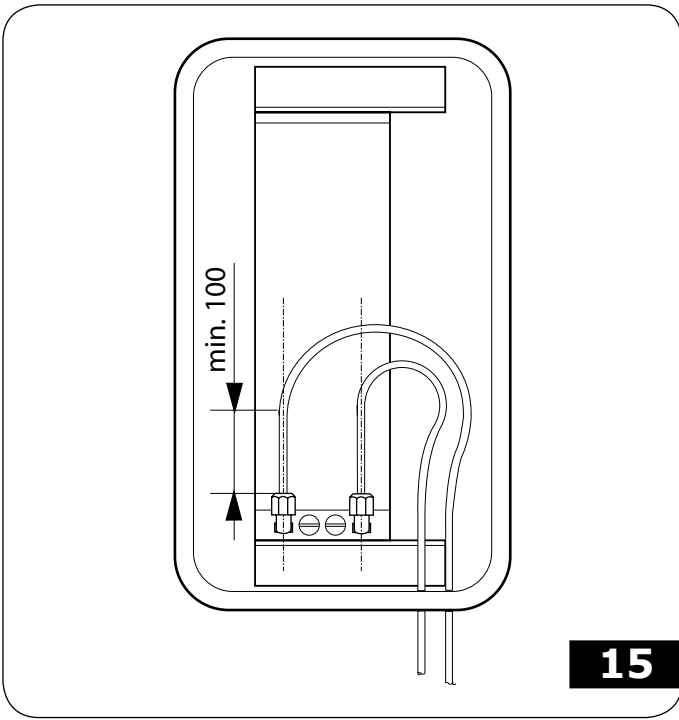
**Inserto Immagini - Pictures Collection**  
**Collection de Figure - Conjunto de Imagenes**  
**Photo Kollektion - Fotoverzameling**



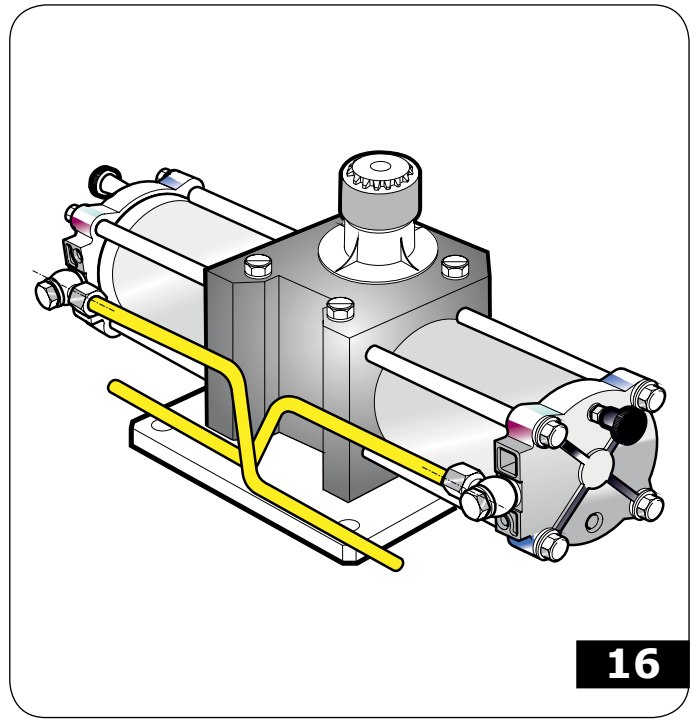




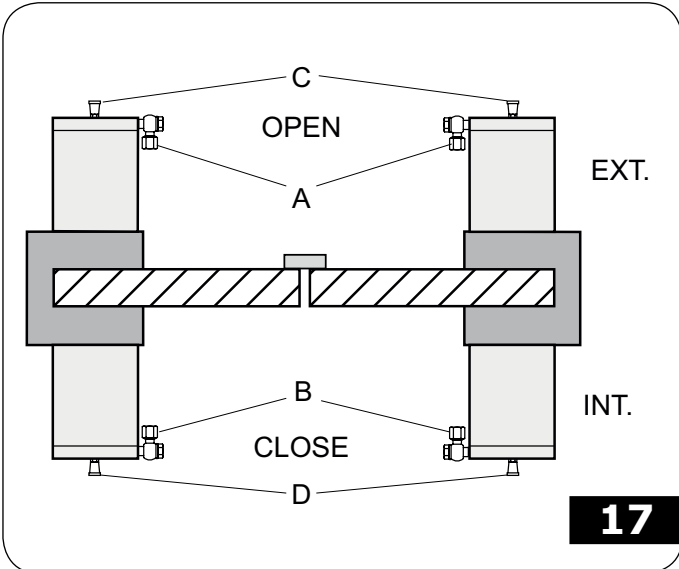




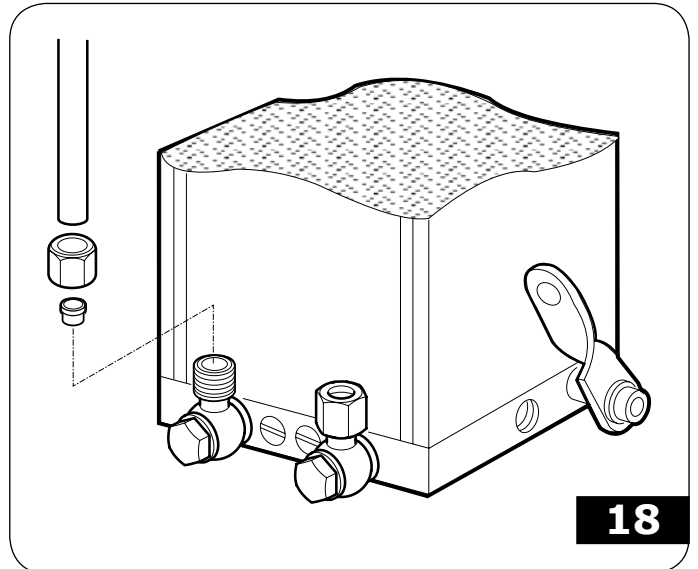
**15**



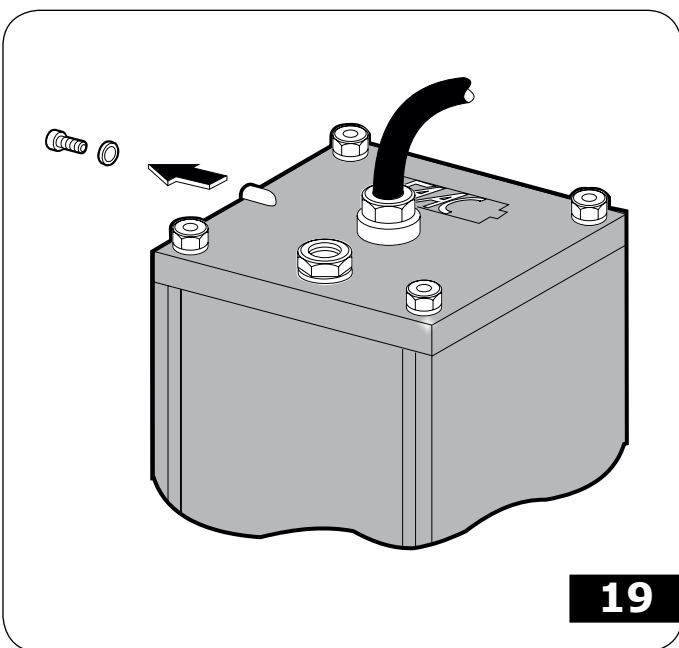
**16**



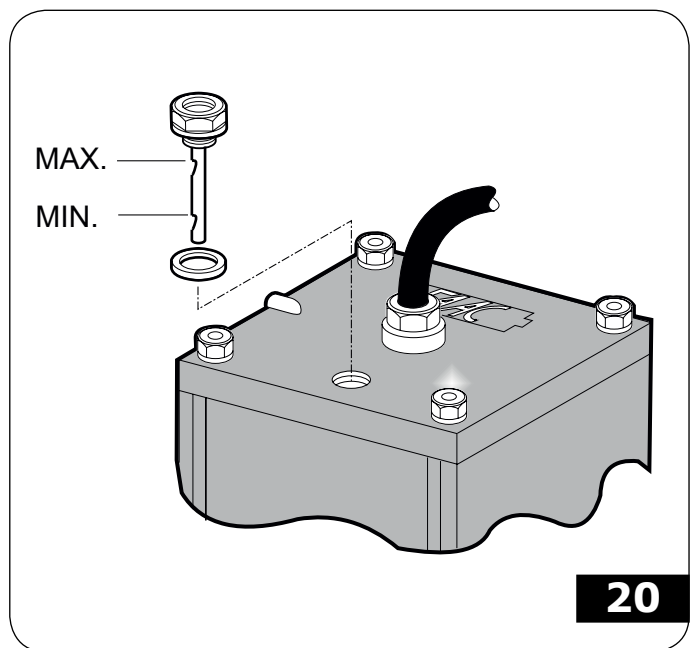
**17**



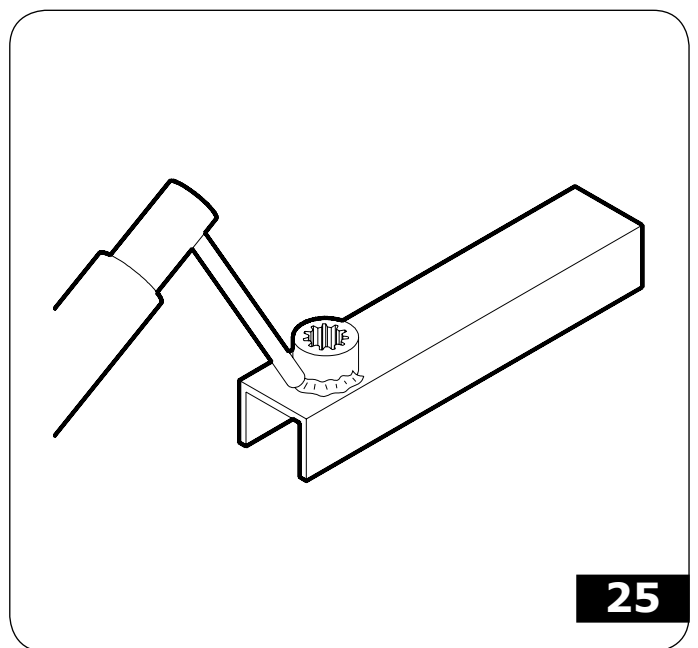
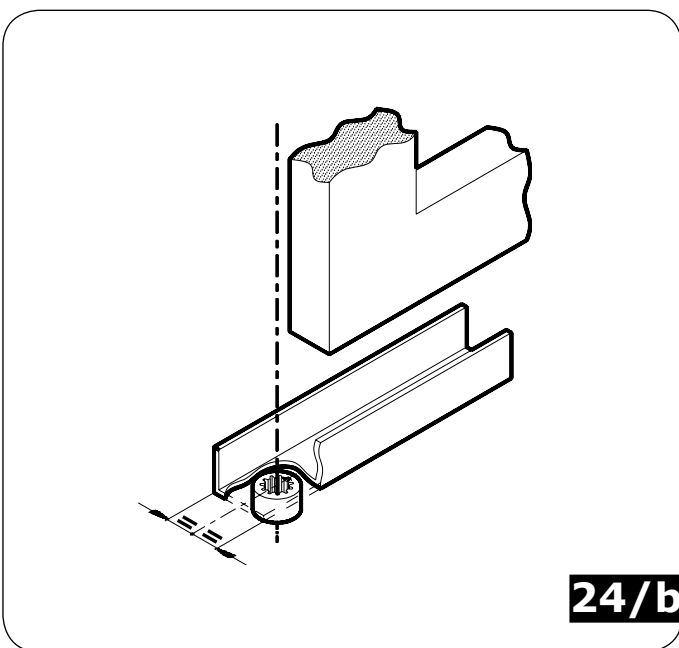
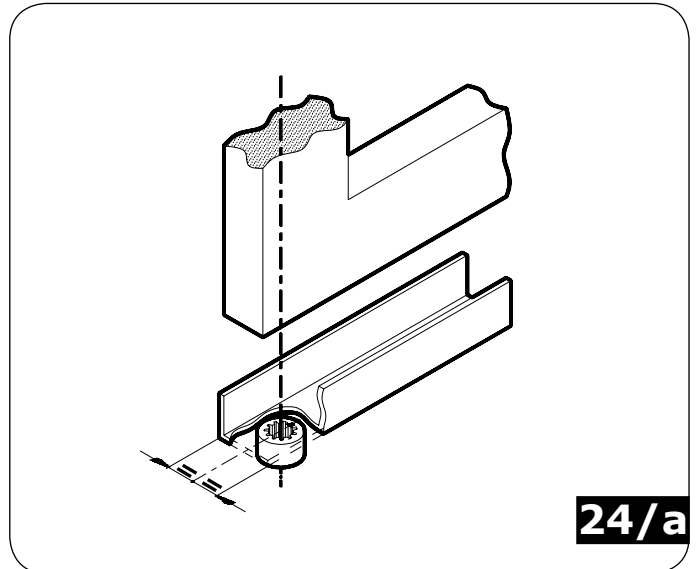
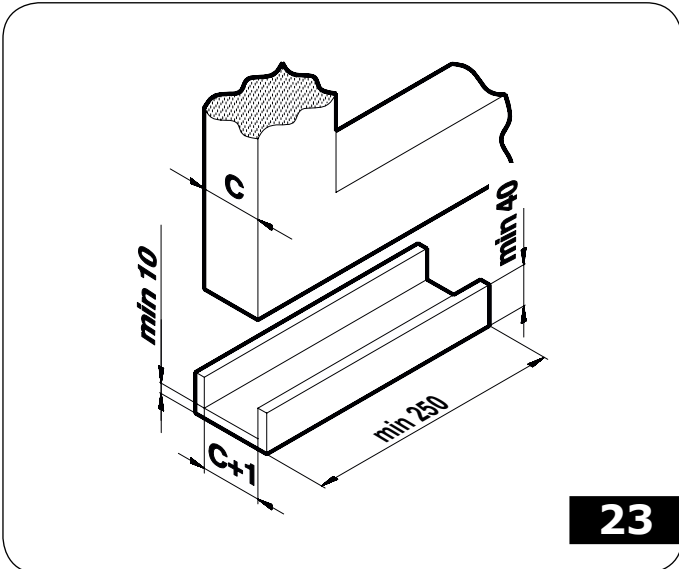
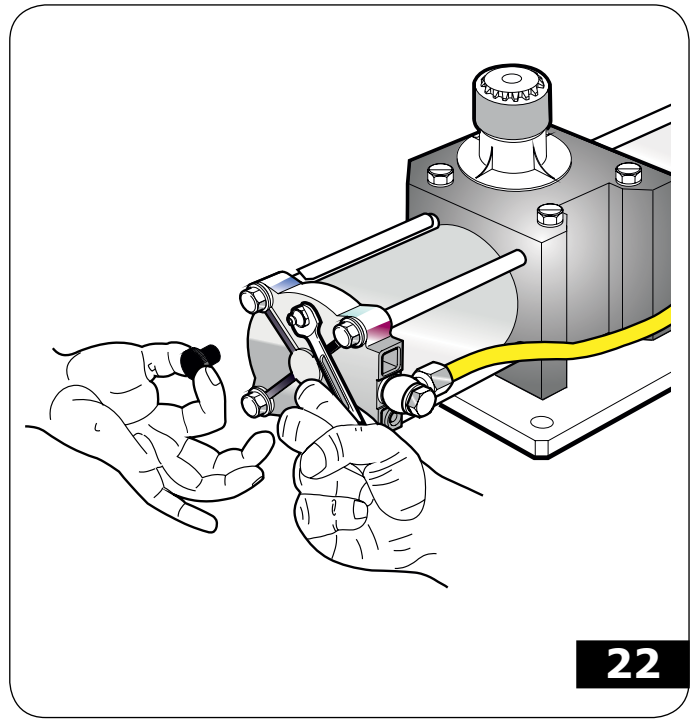
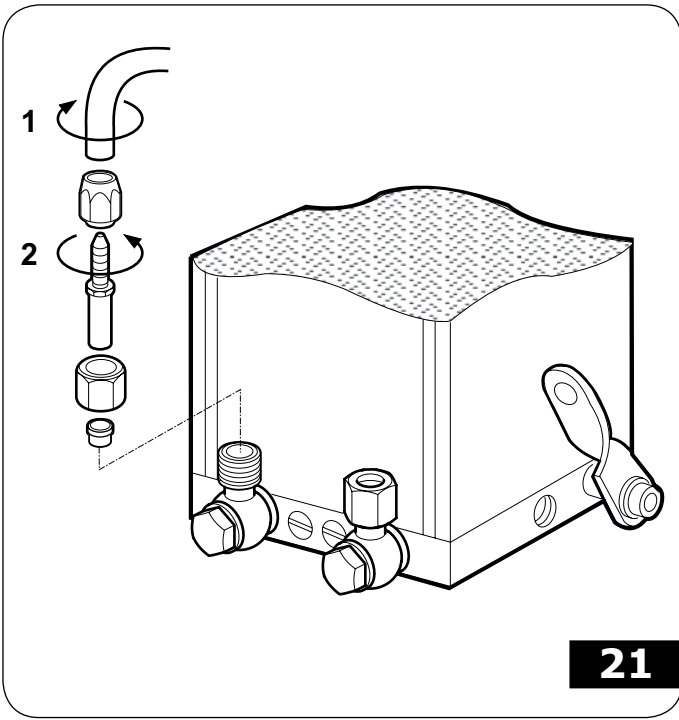
**18**

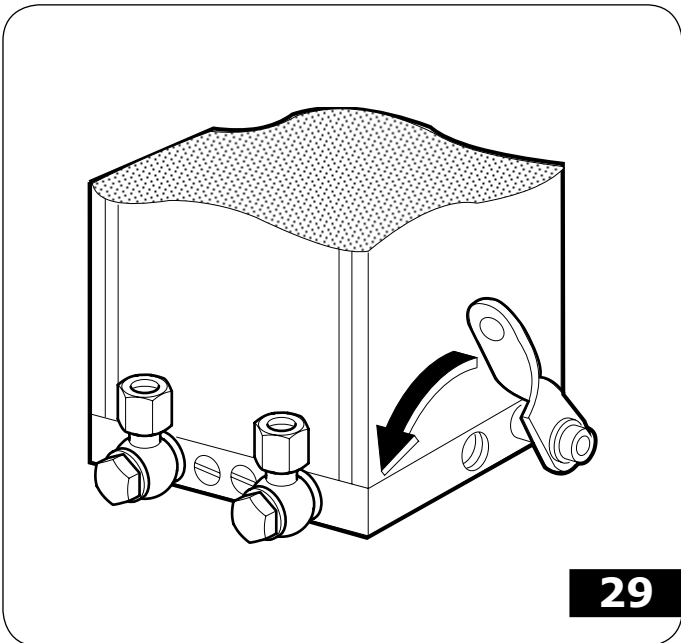
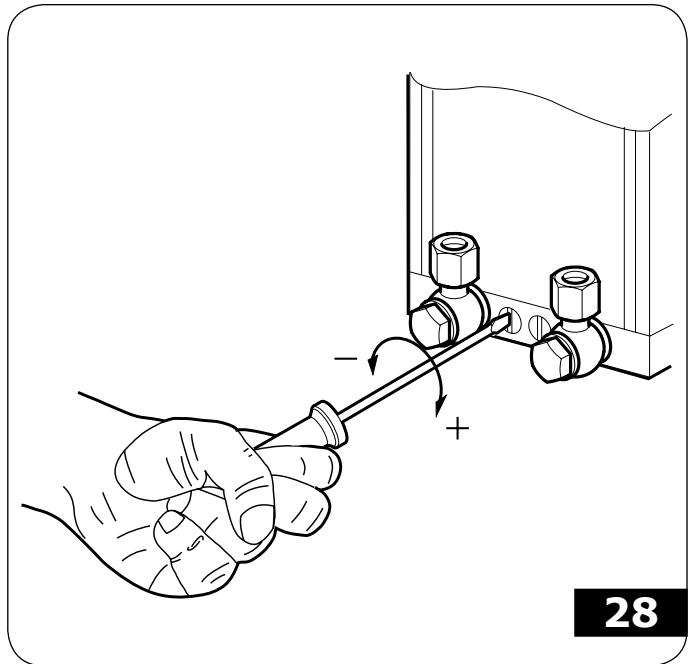
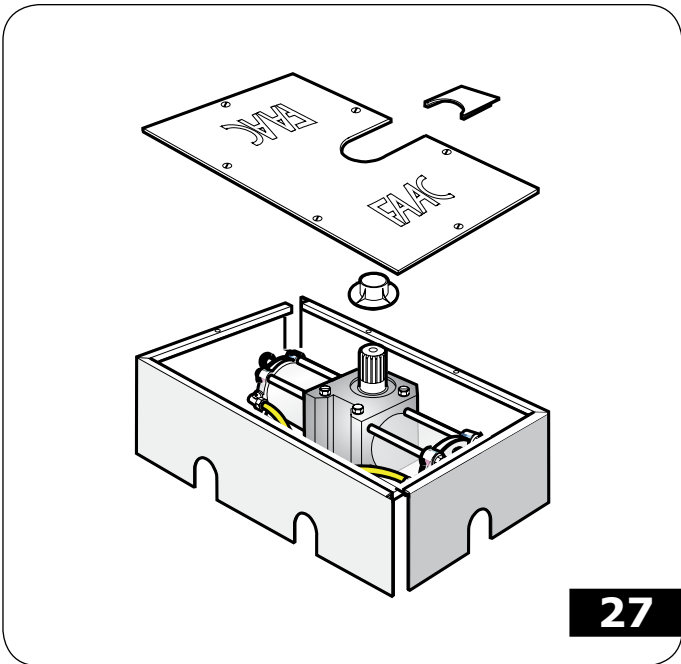
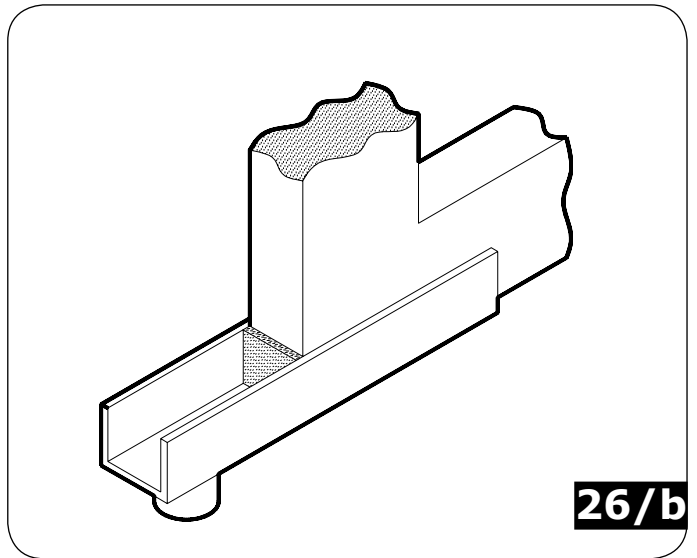
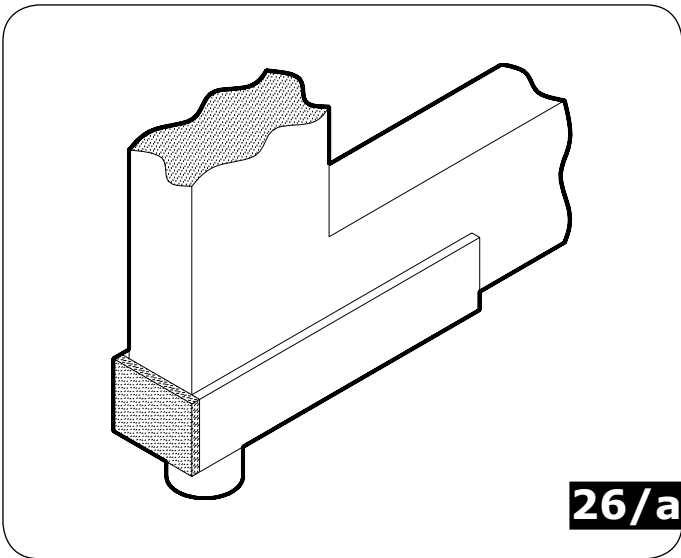


**19**



**20**







# ANWEISUNGEN FÜR DEN BENUTZER

## AUTOMATION 750

**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 750 ein hohes Sicherheitsniveau. Einige einfache Verhaltensregeln können außerdem unbeabsichtigte Störungen vermeiden:

- Kinder, Personen oder Dinge dürfen sich niemals in der Nähe der Automation aufhalten bzw. befinden; dies ist insbesondere während des Betriebs zu vermeiden;
- Funksteuerungen oder andere Impulsgeber außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, damit die unbeabsichtigte Betätigung der Automation vermieden wird;
- Kinder dürfen nicht mit der Automation spielen;
- die Bewegung des Tors nicht absichtlich behindern;
- vermeiden, dass Zweige oder Büsche die Bewegung des Tors beeinträchtigen;
- darauf achten, dass die Leuchtsignalsysteme stets funktionstüchtig und gut sichtbar sind;
- das Tor erst von Hand bewegen, wenn es entriegelt wurde;
- bei Betriebsstörungen das Tor entriegeln, um den Zugang zu ermöglichen und technische Fachkräfte benachrichtigen;
- wenn der manuelle Betrieb eingestellt ist, muss die Stromzufuhr zur Anlage vor der Wiederherstellung des Normalbetriebs unterbrochen werden;
- keine Änderungen an den Bauteilen des Automationssystems vornehmen;
- keine Reparaturen oder direkten Arbeiten selbst ausführen und ausschließlich Fachtechniker der Firma FAAC beauftragen;
- die Funktionstüchtigkeit der Automation, der Sicherheitseinrichtungen und der Erdung alle sechs Monate von Fachkräften prüfen lassen.

### BESCHREIBUNG

Die Automation FAAC 750 ist ideal für die Durchfahrtskontrolle in Wohnbereichen.

Das System 750 ermöglicht die nahezu „unsichtbare“ Automatisierung von Flügeltoren.

Die Automation besteht aus einem unterirdisch eingebauten Heber, der die Bewegung auf den Flügel überträgt, und einem Hydraulikaggregat für die Steuerung, das in der Regel am Pfosten des Tors positioniert ist. Die beiden Komponenten sind mithilfe von Kupferrohren oder Schläuchen miteinander verbunden.

Wenn der Automatikbetrieb eingestellt wurde, schließt sich das Tor selbsttätig nach der ausgewählten Pausenzeit.

Wenn der halbautomatische Betrieb eingestellt wurde, muss ein zweiter Impuls gesendet werden, damit sich das Tor wieder schließt.

Wenn beim Schließen ein Impuls für die Öffnung gesendet wird, erfolgt stets die Umkehrung der Bewegungsrichtung.

Ein Halteimpuls (wenn vorgesehen) stoppt immer die Bewegung.

Für detaillierte Informationen über das Verhalten des Flügeltors in den verschiedenen Steuerungslogiken wenden Sie sich an den mit der Montage beauftragten Techniker.

Die Automationen enthalten Sicherheitseinrichtungen (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, daher muss kein Schloss eingebaut werden (nur Ausführung CBAC).

Die Öffnung von Hand ist daher nur mithilfe des entsprechenden Entriegelungssystems möglich.

Die Antriebe 750 sind mit entsprechenden verstellbaren Bypass-

Ventilen ausgestattet, die die sichere Benutzung der Automation ermöglichen.

Das elektronische Steuergerät ist im entsprechenden Gehäuse untergebracht.

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

Das Leuchtsignal signalisiert die laufende Bewegung des Tors.

### MANUELLER BETRIEB

Muss das Tor aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen der Automation manuell bewegt werden, die Entriegelungsvorrichtung wie folgt betätigen:

- Die Klappe des Schutzgehäuses mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Dreieckschlüssels öffnen (siehe Abb. 1);
- den Entriegelungshebel von Hand gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. 2);
- die Klappe schließen, und das Tor von Hand öffnen oder schließen.

### WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS

- Die Klappe des Schutzgehäuses mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Dreieckschlüssels öffnen (siehe Abb. 1);
- den Entriegelungshebel (siehe Abb. 2) von Hand im Uhrzeigersinn bis zum mechanischen Anschlag drehen;
- die Klappe des Schutzgehäuses verschließen.

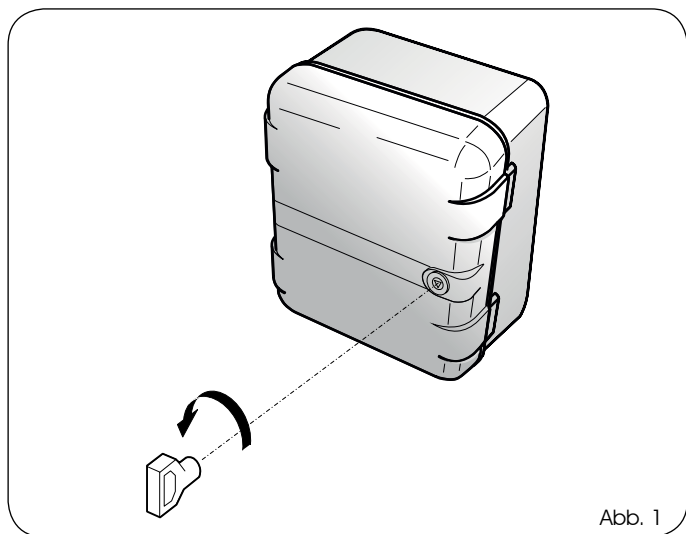


Abb. 1

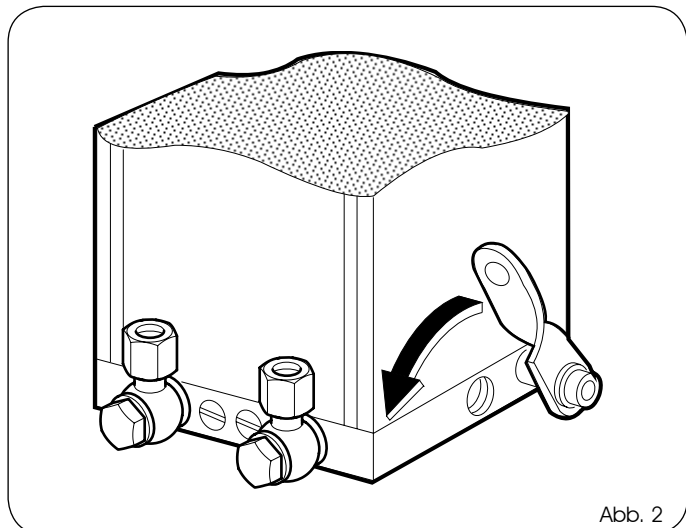


Abb. 2

# WARTUNGSPROGRAMM

## Daten der Anlage

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <i>Monteur</i>            |  |
| <i>Kunde</i>              |  |
| <i>Art der Anlage</i>     |  |
| <i>Seriennummer</i>       |  |
| <i>Installationsdatum</i> |  |
| <i>Inbetriebnahme</i>     |  |

## Konfiguration der Anlage

| BAUTEIL                  | MODELL | SERIENNUMMER |
|--------------------------|--------|--------------|
| Antrieb                  |        |              |
| Sicherheitsvorrichtung 1 |        |              |
| Sicherheitsvorrichtung 2 |        |              |
| Fotzellenpaar 1          |        |              |
| Fotzellenpaar 2          |        |              |
| Schaltvorrichtung 1      |        |              |
| Schaltvorrichtung 2      |        |              |
| Funksteuerung            |        |              |
| Blinkleuchte             |        |              |
|                          |        |              |
|                          |        |              |

## Angabe der Restriktionen und der voraussetzbaren unsachgemäßen Anwendung

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

| Nr. | Datum | Beschreibung der Arbeiten | Unterschrift       |
|-----|-------|---------------------------|--------------------|
| 1   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 2   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 3   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 4   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 5   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 6   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 7   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 8   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 9   |       |                           | Techniker<br>Kunde |
| 10  |       |                           | Techniker<br>Kunde |



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.

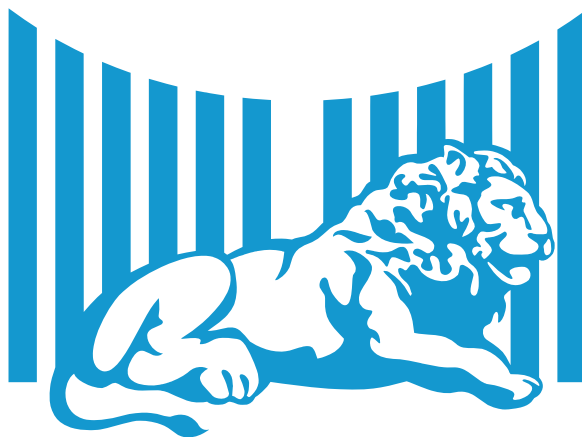
---

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.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)