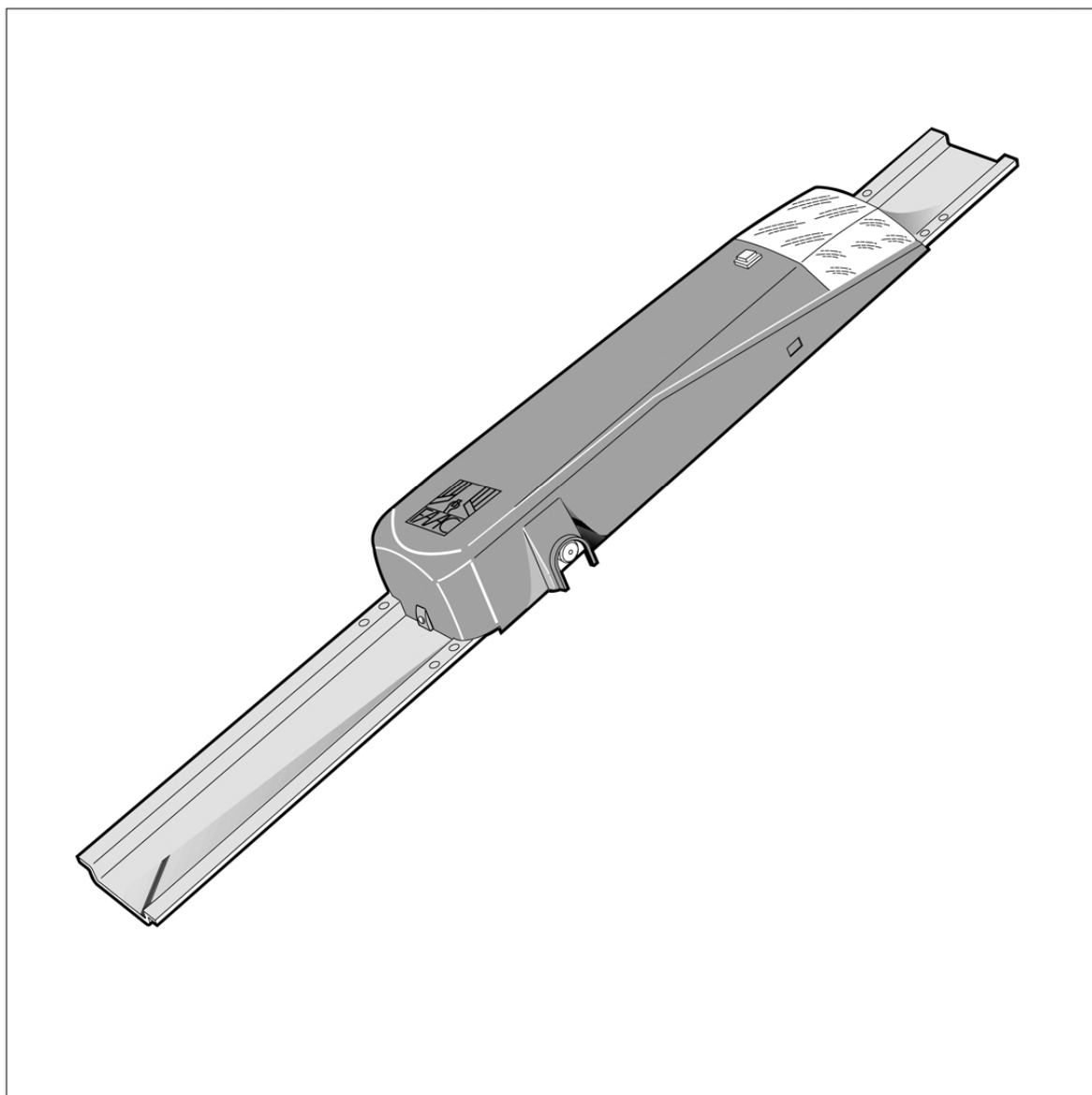


NEDERLANDS

595 I/S



FAAC



VERKLARING OVEREENKOMST MET EC MACHINERICHTLIJN

(RICHTLIJN 89/392 EEC, BIJLAGE II, DEEL B)

Fabrikant: FAAC S.p.A.

Adres: Via Benini, 1
40069 - Zola Predosa
BOLOGNA - ITALIË

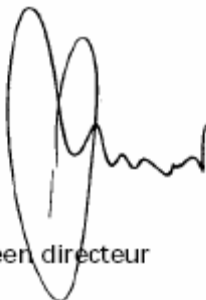
Verklaart hierbij dat: het automatiseringssysteem 595 I / S

- is bedoeld om te worden ingebouwd in machines of om te worden geassembleerd met andere machines tot een machine volgens de eisen van Richtlijn 89/392 EEC en volgende amendementen 91/368 EEC, 93/44 EEC en 93/68 EEC;
- voldoet aan de cruciale veiligheidseisen in de volgende EEC Richtlijnen:

73/23 EEC en volgende amendement 93/68 EEC,
89/336 EEC en volgende amendementen 92/31 EEC en
93/68 EEC.

en verklaart bovendien dat een eenheid niet in werking mag worden gesteld voordat de machine waarin deze is ingebouwd of waarvan deze een onderdeel vormt is geïdentificeerd en een verklaring is afgegeven dat deze voldoet aan de bepalingen van Richtlijn 89/392 EEC en volgende amendementen vastgesteld door de nationale wetgeving voor implementatie.

Bologna, 1 januari 1997



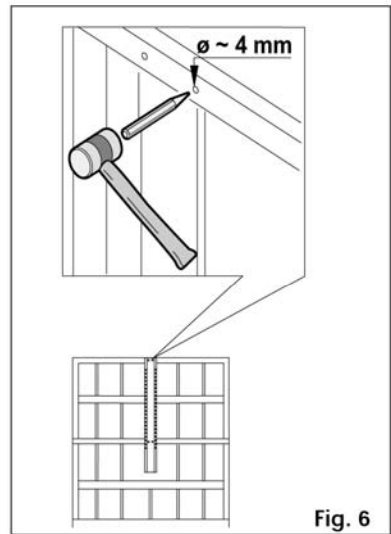
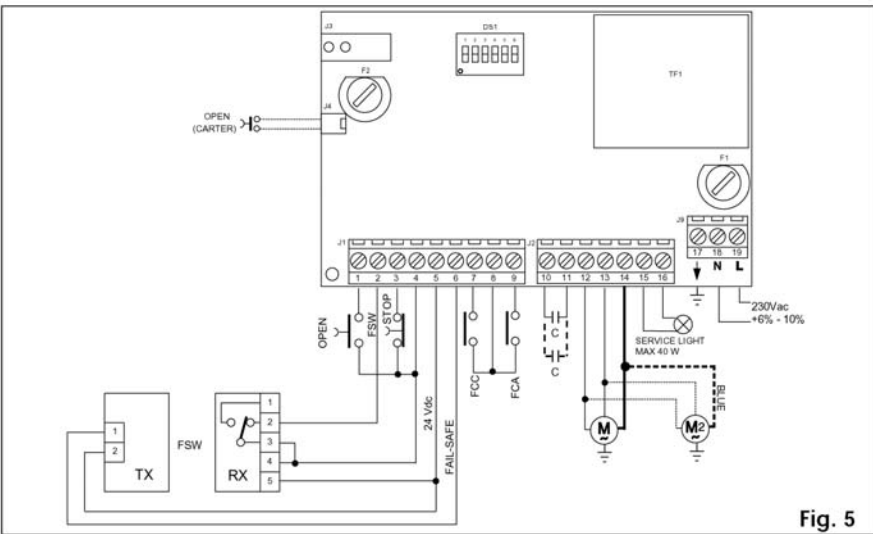
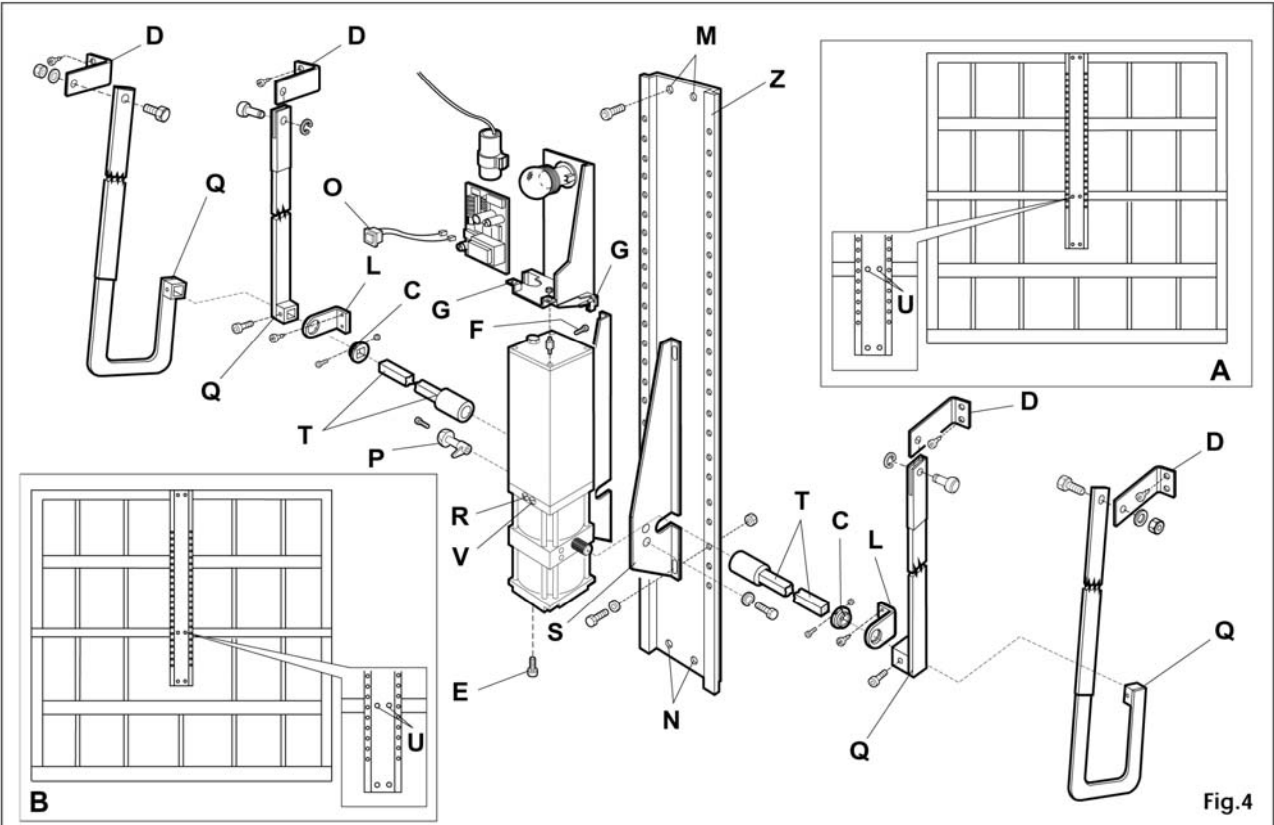
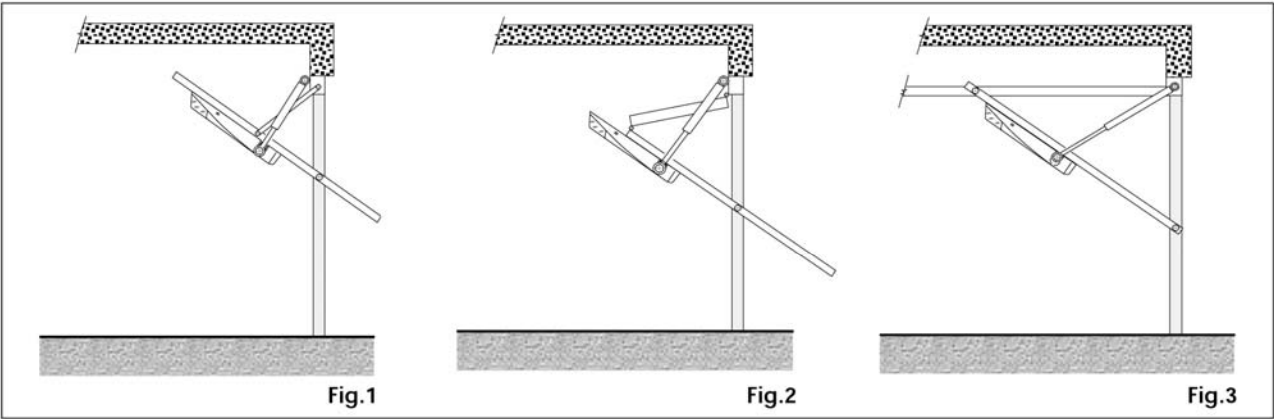
Algemeen directeur

A. Bassi

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

Algemene veiligheidsvoorschriften

- 1) **Waarschuwing! Ten behoeve van de persoonlijke veiligheid dienen de instructies in deze handleiding strikt te worden opgevolgd. Een foutieve installatie c.q. toepassing van het product kan ernstig letsel tot gevolg hebben.**
- 2) Verpakkingsmateriaal (kunststof, piepschuim enz.) vormt een gevarenbron voor kinderen en dient derhalve buiten hun bereik te worden bewaard.
- 3) Voor de installatie van het hierin beschreven product dient deze instructie te worden gelezen en goed te worden bewaard.
- 4) Bewaar de installatie-instructies.
- 5) Dit product is uitsluitend ontwikkeld en vervaardigd voor het in dit document genoemde doel. Gebruik dat niet uitdrukkelijk vermeld is kan een nadelige invloed hebben op de foutvrijheid van het product c.q. een gevaar vormen.
- 6) FAAC SpA wijst iedere vorm van aansprakelijkheid bij onjuist en oneigenlijk gebruik van de aandrijving van de hand.
- 7) Gebruik het product niet in explosiegevoelige ruimten: brandbare gassen of rookemissies vormen een ernstig veiligheidsrisico.
- 8) De mechanische componenten dienen te voldoen aan de bepalingen van de norm UNI8612, CEN pr EN 12604 en CEN pr EN 12605. Voor landen buiten de E.E.G. gelden behalve de nationale bepalingen eveneens bovengenoemde normen teneinde een maximaal veiligheidsniveau te kunnen garanderen.
- 9) FAAC kan niet aansprakelijk worden gesteld voor foutief geconstrueerde poorten en deuren die moeten worden aangedreven, dan wel voor de structuurvervormingen die tijdens het gebruik ervan optreden.
- 10) Bij installatie dienen de normen UNI8612, CEN pr EN 12453 en CEN pr EN 12635 te worden nageleefd. Het veiligheidsniveau aan het drijfwerk dient C + E te zijn.
- 11) Schakel de elektrische spanning uit voordat er aan de installatie moet worden gewerkt.
- 12) Het stroomnet van de aandrijving dient te worden beveiligd met behulp van een meerpolige schakelaar met een contactafstand van minimaal 3 mm. Als alternatief kan een meerpolige thermomagnetische schakelaar van 6 Amp. worden gebruikt.
- 13) De elektrische installatie dient een aardlekschakelaar meteen uitschakelniveau van 0,03 A te bevatten.
- 14) Controleer het aardingspunt, dit dient in goede conditie te verkeren, verbind deze met de metalen delen. Aard tevens de groen/gele draad van de aandrijving.
- 15) De aandrijving is voorzien van een anti-beknellingssysteem met koppelcontrole. In elk geval dienen aanvullende beveiligingsorganen te worden opgenomen.
- 16) De veiligheidsvoorzieningen (b.v. fotocellen, veiligheidslijsten enz.) bieden in gevarenczones bescherming tegen risico's als gevolg van mechanische bewegingen zoals bekneld raken, meegesleurd worden en schaven.
- 17) Iedere installatie dient bovendien te beschikken over een knipperlicht (b.v. FAAC LAMP, MINILAMP enz.) alsmede een aarschuwingsbord aan de oortconstructie en de onder nt. 16 genoemde veiligheidsvoorzieningen.
- 18) FAAC kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de eiligheid en correcte aandrijving wanneer de installatie is uitgerust et andere componenten dan originele FAAC onderdelen.
- 19) Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC onderdelen.
- 20) Breng geen wijzigingen aan in de onderdelen voor de aandrijving.
- 21) De installateur dient alle informatie met betrekking tot de andbediening van het systeem te verstrekken en aan de indgebruiker de instructies en handleidingen die bij het product e horen te overhandigen.
- 22) Personen dienen uit de buurt van de poort te blijven wanneer eze wordt bediend.
- 23) Radiografische besturingssystemen of andere impulsgevers ogen niet door kinderen worden gehanteerd om te voorkomen at de aandrijving per ongeluk in werking wordt gezet.
- 24) Het is de gebruiker niet toegestaan zelf reparaties of ingrepen te verrichten. Deze werkzaamheden dienen uitsluitend te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- 25) **Alle overige, niet uitdrukkelijk in deze handleiding genoemde handelingen zijn verboden.**



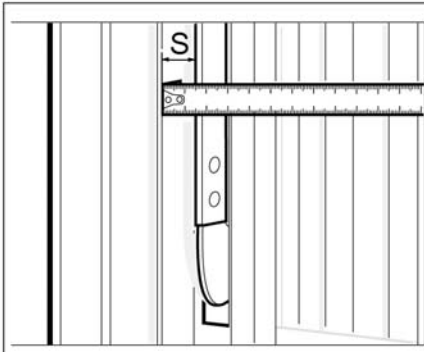


Fig. 7

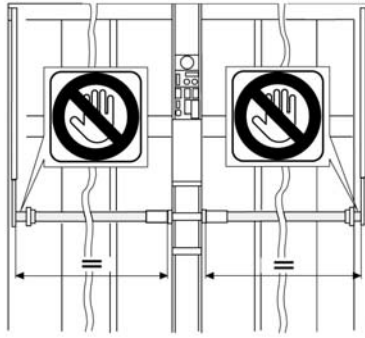


Fig. 8

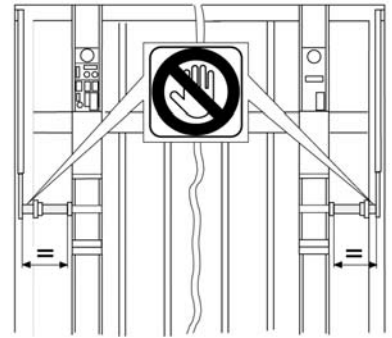


Fig. 9

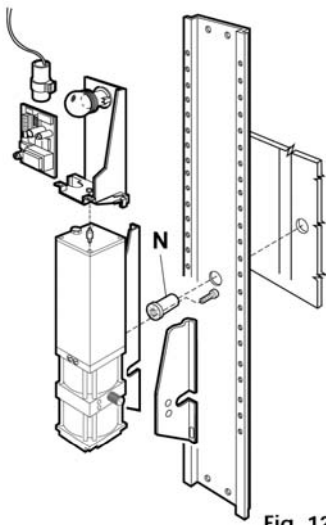
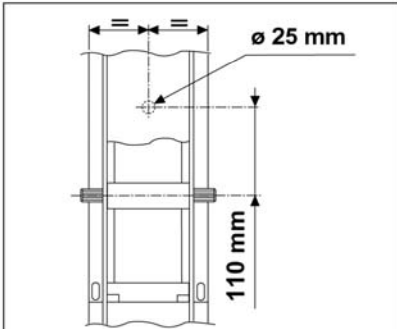


Fig. 12

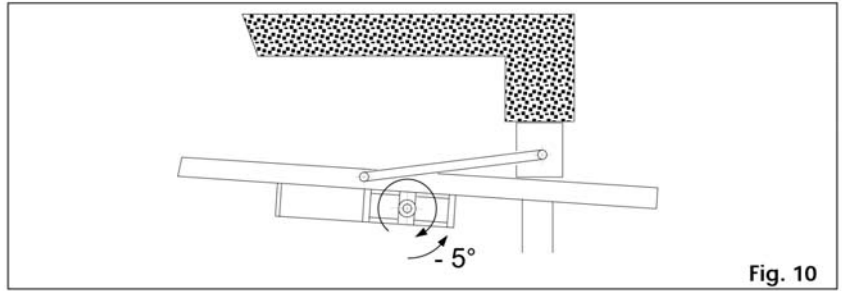


Fig. 10

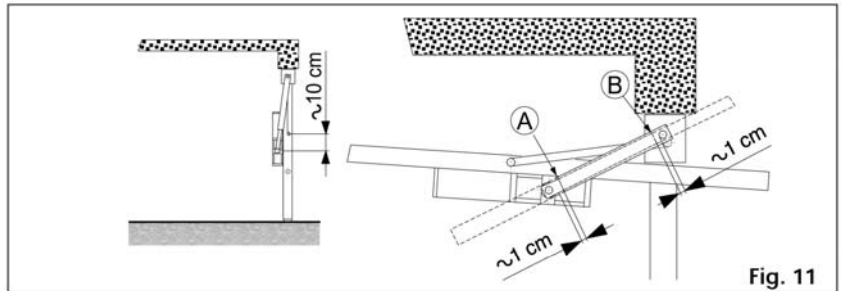


Fig. 11

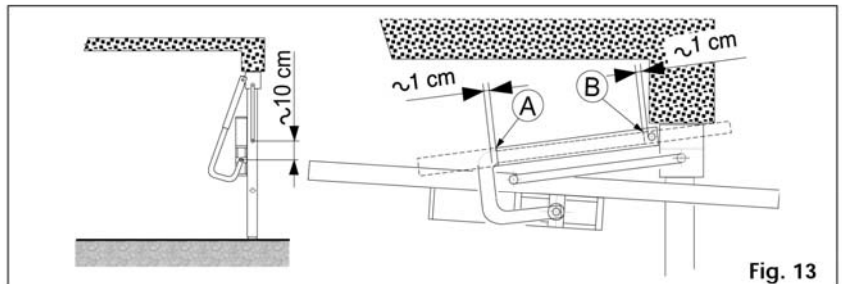


Fig. 13

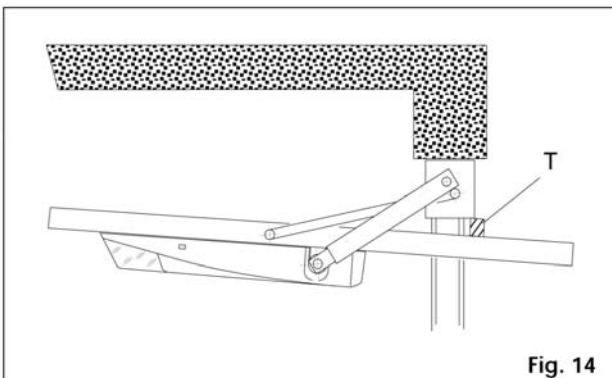


Fig. 14

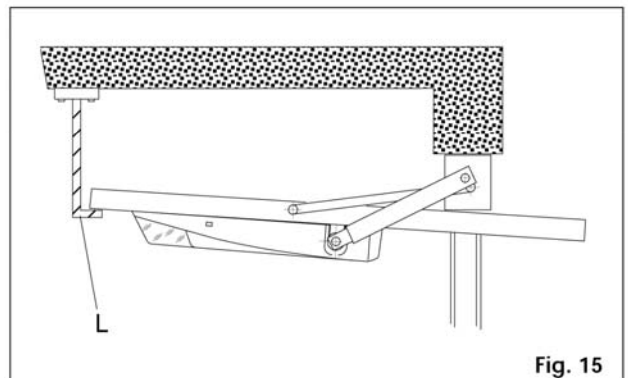


Fig. 15

AUTOMATISCH SYSTEEM 595 I/S

Het automatische systeem 595 I/S is een hydraulische eenheid, bestaande uit een aandrijfpomp en een cilindertandwiel combinatie dat optimale automatisering garandeert van binnen- en buitendraaiende kantelporten. Het wordt op de poort gemonteerd door middel van toebehoren.

Het systeem is uitgerust met een anticrash-beveiliging, een noodbeveiliging en een manuele noodontgrendeling in geval van stroompanne of defect.

Het automatische systeem 595 I werd ontworpen en gebouwd voor de automatisering van kantelporten met tegengewicht. De figuren 1,2 en 3 tonen de courantste types van kantelporten. Gebruik dit systeem niet voor andere toepassingen.

1. BESCHRIJVING EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

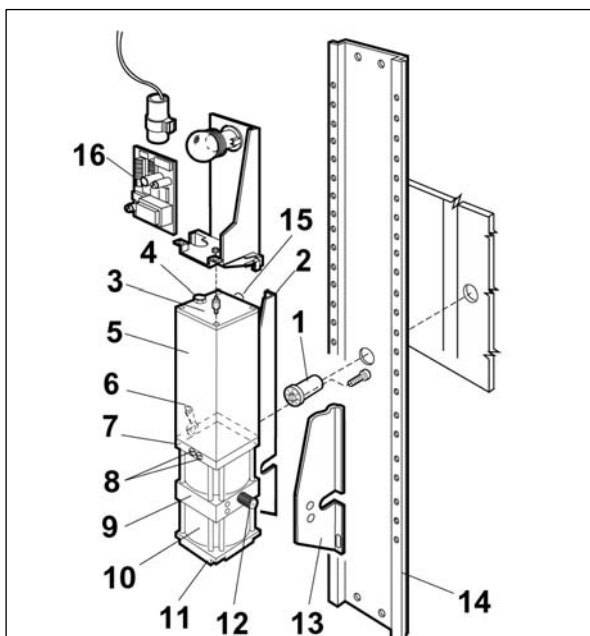


Fig. 16

- ① Extern ontgrendelingsslot (optioneel)
- ② Zijdelingse bevestigingsbeugel
- ③ Bovenste flens
- ④ Olievuldop
- ⑤ Oliereservoir
- ⑥ Interne ontgrendelingsknop
- ⑦ Distributiefens
- ⑧ Regelschroef voor koppel
- ⑨ Middenframe voor bevestiging van de aandrijving
- ⑩ Cilinder
- ⑪ Onderste flens
- ⑫ Transmissieas
- ⑬ Zijdelingse bevestigingsbeugel
- ⑭ Achterste plaat
- ⑮ Ontluchtingsschroef
- ⑯ Sturing 596 MPS

Tabel 1: Technische specificaties aandrijving 595 I

Voeding	230V~ (+6 - 10 %) 50Hz
Verbruik (W)	220
Gebruiksfrequentie %	50
Type olie	FAAC XD 220
Hoeveelheid olie (l)	1
Thermische bescherming wikkeling	120° C
Anticrash-systeem	Met standaard bypassventiel
Gebruikstemperatuur	-20 ÷ +55 °C
Beschermingsgraad	IP 54
Gewicht (kg)	10
Debiet pomp (l/min)	0,75
Toerental (t/min)	1,54
Max. poortgewicht(kg/m²)	15
Max. koppel (Nm)	400
Max. hoogte poort (m)	2,70 met 1 aandrijving
Max. lengte poort (m)	3,5 met 1 aandrijving
Technische eigenschappen elektrische motor	
Toerental (t/min)	1400
Vermogen (W)	200
Opgenomen stroom (A)	1,2
Voeding	230V~ (+6 -10 %) 50 Hz

1.1 CURVE MAXIMUM GEBRUIK

De curve laat toe om de maximum arbeidstijd (T) te bepalen in functie van de gebruiksfrequentie (F). Bvb: de aandrijvingen 595 I/S kunnen ononderbroken werken bij een gebruiksfrequentie van 50%. Om een goede werking te garanderen blijft u best in de ruimte onder de curve.

Belangrijk: de curve werd opgemaakt bij een temperatuur van 24°C. De onmiddellijke blootstelling aan zonlicht kan de gebruiksfrequentie doen dalen met 20%.

Berekening van de gebruiksfrequentie:

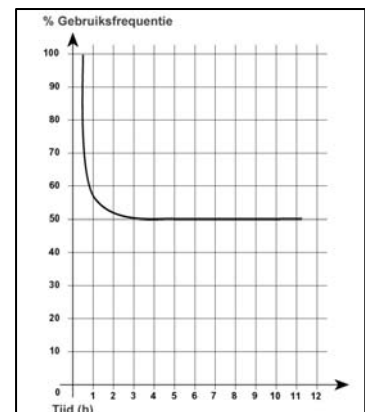
Dit is het percentage van effectieve arbeidstijd (opening + sluiting) in verhouding tot de volledige looptijd (opening + sluiting + pauzes).

We kunnen dit berekenen met de volgende formule:

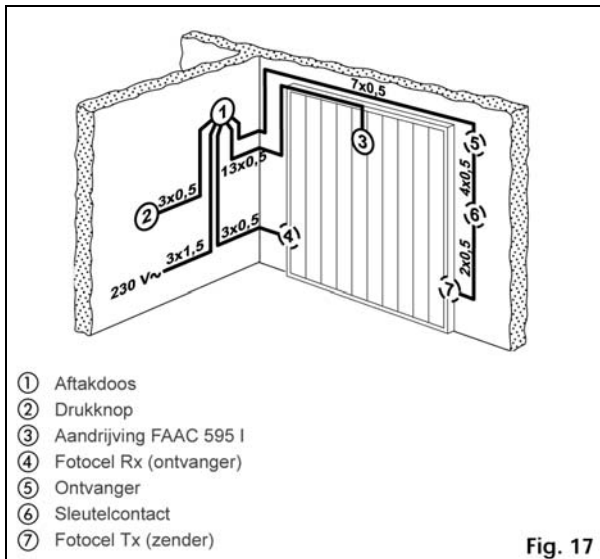
$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$

Waarbij:

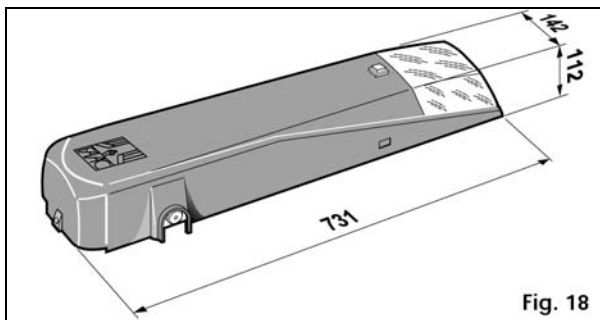
- Ta = openingstijd
- Tc = sluitingstijd
- Tp = pauzeertijd
- Ti = de tijd tussen een volledige cyclus en de volgende



2. INSTALLATIESCHEMA



3. AFMETINGEN



4. INSTALLATIE

4.1 VOORBEREIDENDE CONTROLE

Zorg ervoor dat de poort de maximumafmetingen in de technische specificaties niet overschrijdt. Zorg ervoor dat de poort vlot opent en geen starre punten heeft. Reinig, indien nodig, de rails en smeer deze met olie op basis van silicone. Gebruik geen vet of smeer. Controleer de toestand van alle lageringen en scharnierpunten van de poort. Verwijder de manuele sloten zodat de poort alleen kan worden gesloten door het automatische systeem wanneer deze dicht is. Zorg ervoor dat er een 230VAC-stopcontact aanwezig is in de garage en dat deze voorzien is van een zekering.

Het automatische systeem **FAAC 595 I** werd ontworpen om verschillende types van kantelpoorten met tegengewicht aan te drijven. Fig. 1, 2 en 3 tonen de courantste types: buitendraaiende kantelpoorten, buitendraaiende 2-delige kantelpoorten, binnenblijvende kantelpoorten. Zowel metalen blokken als betonblokken kunnen worden gebruikt als tegengewicht, hoewel sommige kantelpoortfabrikanten gebruik maken van veren in plaats van gewichten. Controleer in ieder geval dat de poort correct kantelt bij openen en sluiten.

4.2. INSTALLATIE VAN DE AANDRIJVING

Toebehoren van de **FAAC 595 I/S** worden geleverd in twee uitvoeringen:

- “Lasbevestiging”: men moet de telescopische armen, transmissieas en bevestigingsbeugels lassen.
- “Schroefbevestiging”: hierbij zijn alle toebehoren voorzien om met schroeven te worden bevestigd.

Zowel rechte als gebogen telescopische armen zijn in beide versies beschikbaar. De hier beschreven montage-instructies verwijzen naar schroefbevestiging.

4.3. POSITIONERING VAN DE TELESCOPISCHE ARMEN

De ruimte (**S** – fig. 7) tussen de bestaande evenwichtsarm en het frame moet op zijn minst **15 mm.** bedragen. Dit is nodig om de telescopische armen naast elkaar te laten draaien zoals op fig. 11.

Indien de ruimte (**S**) minder dan **15 mm.** bedraagt, gebruik dan de gebogen telescopische armen en monteer deze zoals op fig. 9. Monteer de haakse bevestigingsplaatjes (**D**) zoals op fig. 4 op de poort, zo dicht mogelijk tegen de bestaande evenwichtsarm. Breng vervolgens de buitenste bescherming van de armen aan. Plaats een enkele aandrijving (**FAAC 595 I**) in het midden van de poort zoals op fig. 8, of twee aandrijvingen (**595 I en 595 S**) aan de zijkanten van de poort zoals op fig. 9. Hou hierbij rekening met de maximum afmetingen, zoals aangegeven in de technische specificaties.

4.4. POSITIONERING VAN DE ACHTERSTE PLAAT / AANDRIJVING / TRANSMISSIEAS

In de achterste plaat (**Z**), zijn twee gaten (**M**) en (**N**) voor de bevestiging aan de bovenste dwarsbalk van de poort, zoals afgebeeld in **A** en **B** op fig. 4.

Bij een poort die lager is dan **2100 mm.** bevestigt u de achterste plaat op de bovenste dwarsbalk door middel van (**M**) (zie **A** fig. 4).

Bij een poort die hoger is dan **2100 mm.** bevestigt u de achterste plaat op de bovenste dwarsbalk door middel van (**N**) (zie **B** fig. 4).

Boor twee gaten van 6 mm. (**U**) om de achterste plaat te bevestigen op de middenste verstevigingsribben van de poort (fig. 4). Wanneer het geraamte niet voldoende stevig is (dunne plaat), gebruik dan bouten en moeren of gebruik zelftappende schroeven. Plaats het rotatiepunt van de transmissieas op **10 cm** onder het onderste draaipunt van de bestaande arm van de poort zoals op fig. 11 en 13. Verwijder de ontluchtingsschroef (**F**) en bevestig de aandrijving door middel van bevestigingsbeugels (**S**) op de achterste plaat, zoals op fig. 4. Koppel de motor af en open de garagepoort zoals op fig. 10 en laat het tandwiel in de richting van de pijl draaien tot aan de eindaanslag van de cilinder. Draai dan ongeveer 5° terug in de tegengestelde richting. Sluit de garagepoort en bevestig de transmissieassen (**T** – fig. 4) op de tandwielen van de aandrijving en breng deze op maat zoals in fig. 8/9. Bevestig de bussen (**C**) en de beugels (**L**) op de transmissieassen en schroef de beugels (**L**) op de verstevigingsribben van de kantelpoort. Zorg hierbij voor een correcte uitlijning van de transmissieassen.

Rechte telescopische arm: zie fig. 11 – **Gebogen telescopische arm:** zie fig. 13.

Open de garagepoort en plaats de telescopische arm zoals op **fig. 11 of 13**. Snijd het **buitenste profiel** op punt **A**. Snijd het **buitenste profiel** van de telescopische arm op referentiepunt **B**.

NB.: Laat een ruimte van ongeveer 1 cm aan de uiteinden van beide profielen. Breng de transmissieassen (**T**) in het binnenste profiel van de telescopische arm aan (**Q fig. 4**), deze reeds op lengte gebracht, en boor een gat van 8 mm. Schroef vast met een bout M8.

Voor een vlotte sluiting van de poort kunt u een kussentje (**T – fig. 14**) plaatsen. Anderzijds, om te vermijden dat de garagepoort door het gewicht van de motor naar binnen gaat hellen, kunt u een L-profiel plaatsen zoals op **fig. 15**.

4.5. INSTELLING VAN DE TEGENGEWICHTEN

Voor een vlotte beweging van de kantelpoort moet u de druk instellen van de tegengewichten. Indien er niet voldoende plaats is om gewichten bij te hangen, kunt u deze vervangen door blokken met een hoger soortelijk gewicht. Om de gewichten aan te passen maakt u de aandrijving los en zet u de poort in halfopen positie (45°). Deze moet in deze positie in balans zijn.

4.6. DUBBELE MONTAGE

Voor kantelpoorten van 3,50 m. tot 5,00 m. breedte moet u een aandrijving 595 I (geïntegreerde sturing) en een 595 S (Slave) gebruiken. De maximum toegelaten hoogte is 3 m. Deze installatie voert u op quasi dezelfde wijze uit als die voor centrale montage (**fig. 9**). Na de mechanische bevestiging voert u de elektrische aansluitingen uit zoals op **fig. 20**.

5. ELEKTRONISCHE STURINGSPRINT 596 MPS

5.1. AANSLUITING VAN DE STURINGSPRINT

Opgelet: vooraleer u de sturingsprint gaat instellen of aansluiten moet u er altijd voor zorgen dat de stroom is uitgeschakeld.

Lees punt 10,11,12,13 en 14 van de ALGEMENE VEILIGHEIDSVoORSCHRIFTEN aandachtig.

Tabel 2: Technische eigenschappen sturing 596 MPS

Voeding	230 V(+6% - 10%) – 50 Hz
Opgenomen vermogen	10 W
Max. vermogen aandrijving	800 W
Max. vermogen toebehoren	0,250 A
Omgevingstemperatuur	-20 °C + 55 °C
Zekering	2 (zie fig. 19)
Bedrijfslogica	Automatisch / Halfautomatisch
Open/sluittijd	Instelbaar via dipswitch (van 25 tot 40 s)
Pauzeertijd	Instelbaar via dipswitch (van 30 tot 60 s)
Ingang klemmenbord	Open / Stop / Sluitveiligheid / Voeding + aarding
Uitgang klemmenbord	Aandrijving – Voeding toebehoren 24 V DC – Startcondensator – Veiligheidslamp
Snelconnector	Decodeerkaarten – Ontvanger RP SL/DS
Microswitch selecteerbare opties	Bedrijfslogica – Fail-safe – Open/sluittijd – Pauzeertijd – Logica van de sluitbeveiliging

Leg de kabelgeleiding en voer de elektrische aansluitingen uit van de stuurprint 596 MPS met de gekozen toebehoren, zoals op **fig. 17**.

(1) Klem J1 (fig. 19): Deze wordt gebruikt om alle toebehoren aan te sluiten (zie Tabel 3)

1 - Normaal open contact (N.O.): elk apparaat (drukknop, fotocel, detector,...) dat een open- of sluitimpuls kan geven aan de poort door een contact te sluiten. Sluit de N.O. contacten aan in parallel om meer dan 1 openingsapparaat aan te sluiten.

2 - Veiligheden

Elk apparaat (fotocellen, veiligheidslijsten, magnetische schilden) met een N.G. contact dat in werking treedt als er een obstakel aanwezig is in het gebied dat beveiligd is door de veiligheden, en dat de beweging van de poort kan stoppen.

Om meer dan 1 veiligheidsapparaat te installeren plaatst u de N.G. contacten in serie.

NB.: Indien geen enkel veiligheidsapparaat aangesloten is, overbrugt u de klemmen **2** en **4**.

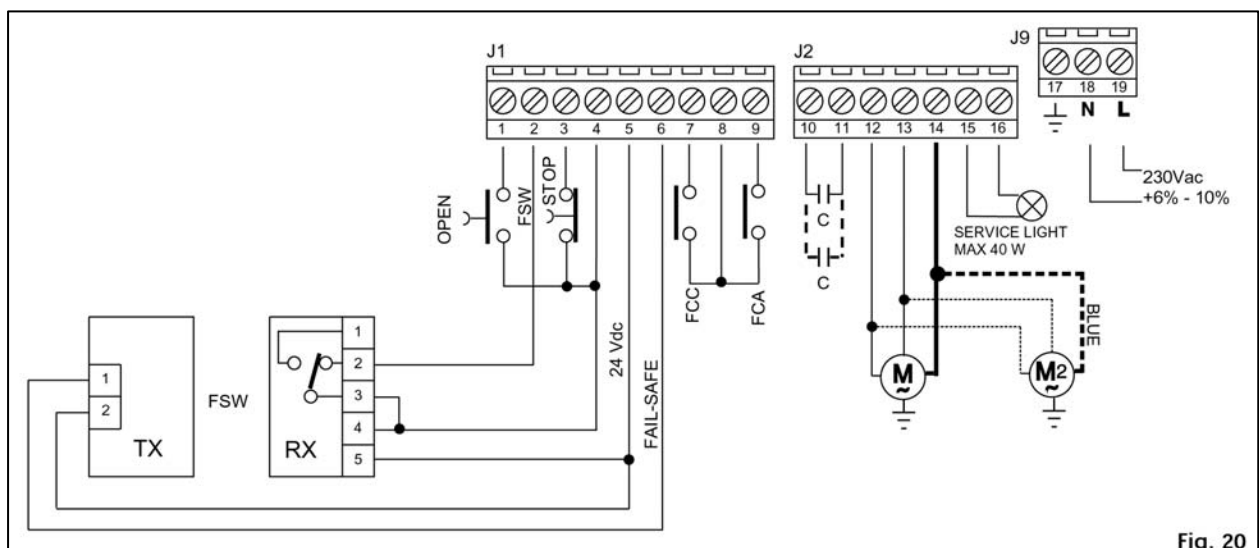


Fig. 20

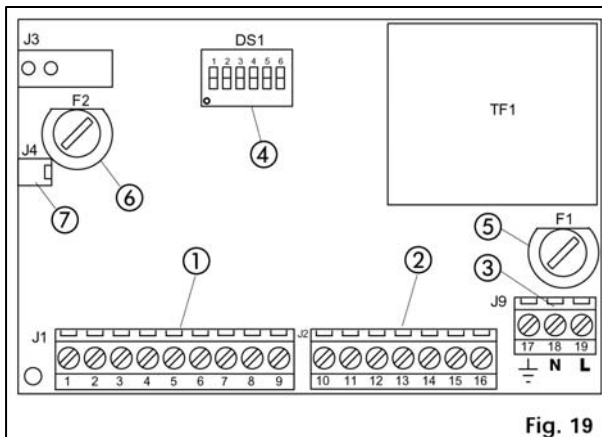


Fig. 19

3 - N.G. – STOP-contact : elk apparaat (bvb drukknop) dat de deurbeweging kan stoppen door een N.G. contact te openen. Om meer dan één stopapparaat te installeren plaatst u de N.G.-contacten in serie.

NB.: Indien geen enkel stopapparaat geïnstalleerd is overbrugt u de klemmen **3** en **4**.

4 - Gemeenschappelijk contact voor signalen en minpool van de voeding van de toebehoren.

5 - Pluspool voeding toebehoren (+ 24 V DC)

Opgelet: de maximum stroomsterkte van de toebehoren bedraagt 250 mA. Om het verbruik te berekenen verwijzen wij naar **tabel 2**.

6 - Failsafe: indien geactiveerd moet de pluspool van de voeding van de fotocelzender worden aangesloten.

7 - Eindanslag N.O.-contact bij sluiting

8 - Gemeenschappelijk contact eindanslag

9 - Eindanslag N.O.-contact bij opening

NB.: Indien de eindanslagen niet aangesloten zijn, voert u **geen enkele overbrugging** uit!

(2) Klem J2 (fig. 19)

10 – 11 Aansluiting startcondensator

12 – 13 – 14 Aansluiting elektrische motor

NB.: Indien u kiest voor dubbele montage (2 motoren), sluit dan de tweede motor parallel op de eerste (al aangesloten) motor.

15 – 16 Tijdgestuurde waarschuwingslamp (230 V AC max. 40 W)

(3) Klem J9 (fig. 19)

- ⊥ : Aarding
- N. : Voeding 230 V (Neutraal)
- L. : Voeding 230 V (Fase)

NB.: Voor een goede werking van het systeem moet de kaart worden aangesloten op de aarding van het systeem. Voorzie altijd, opwaarts van de elektrische installatie, een geschikte magneetthermische verliesstroomschakelaar.

(4) Microswitches voor programmering

(5) Zekering F1 5X20 5A / 250 V snel (voeding motor)

(6) Zekering F2 5X20 800mA / 250 V vertraagd (voeding toebehoren)

(7) Snelconnector J4 voor de aansluiting van de DECODER SL/DS / MINIDEC SL/DS / RP SL/DS (fig. 21-22-23-24).

5.2. PROGRAMMERING VAN DE DIPSWITCHES

Om de werking van de aandrijving te programmeren, doet u dit door de dipswitches te schakelen volgens Tabel 4.

5.2.1. BEDRIJFSLOGICA

De volgende 2 logica zijn beschikbaar:

A: automatisch, E: halfautomatisch

De werking van de verschillende logica wordt uiteengezet in de tabellen 5a en 5b.

Tabel 3: Opgenomen vermogen toebehoren

TYPE TOEBEHOREN	OPGENOMEN VERMOGEN
R 31	50 mA
Ontvanger Plus E	20 mA
Minidec SL / DS	6 mA
Decoder SL / DS	20 mA / 55 mA
Ontvanger RP SL / DS	12 mA / 6 mA
DIGICARD	15 mA
METAL DIGIKEY	15 mA
FOTOSWITCH	90 mA
Detector F4 / PS6	50 mA
MINIBEAM	70 mA

5.2.2. SLUITVEILIGHEDEN

Deze functie laat toe om de werkingwijze van de sluitveiligheden te wijzigen:

- OFF: de garagedeur houdt op met dichtlopen en opent onmiddellijk opnieuw.
- ON: de garagedeur houdt op met dichtlopen en opent bij vrijgave van de veiligheid.

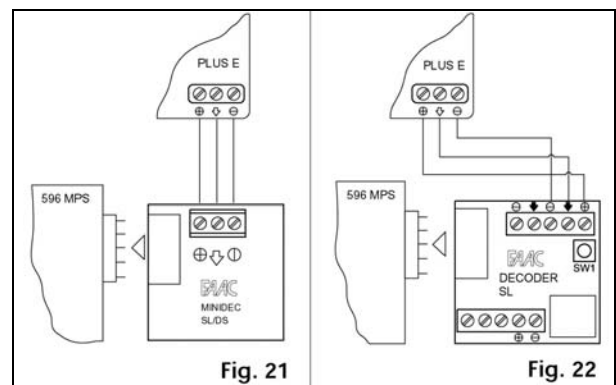
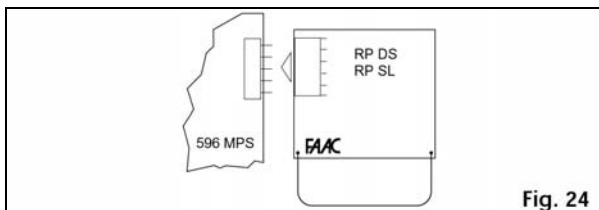
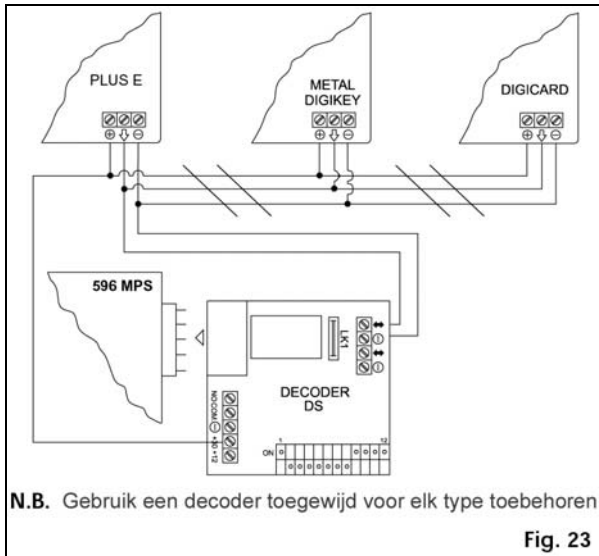


Fig. 21

Fig. 22



6. IN WERKING STELLEN VAN DE AANDRIJVING

Programmeer de elektronische stuurprint 596 MPS naar uw wensen volgens tabel 4.

6.1. DRAAIRICHTING

- 1) Schakel de stroom uit
- 2) Plaats de deur handmatig in halfopen positie
- 3) Blokkeer de aandrijving
- 4) Schakel de stroom in
- 5) Stuur een "OPEN"-impuls naar de ingang (fig. 20) en check of de deur hierdoor opent

Indien de deur sluit, wissel dan de draden van de aandrijving op de stuurprint (bruine en zwarte draad).

6.2. KEUZE VAN DE WERKINGSTIJD

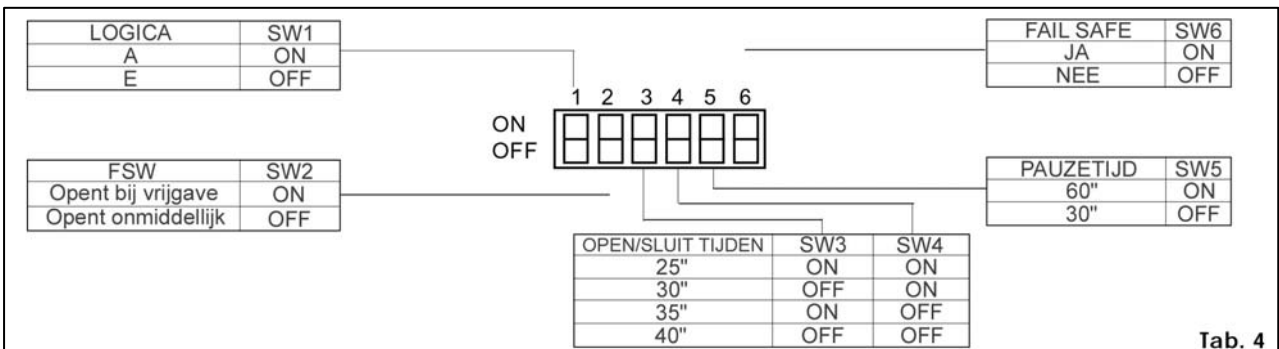
Kies een openingstijd die enkele seconden langer is dan de eerder geprogrammeerde tijd op de 596 MPS. Dit zorgt voor een zo efficiënt mogelijke werking van de hydraulische vergrendeling.

6.3. KEUZE VAN DE PAUZEERTIJD

Door de logica A te kiezen is het mogelijk de pauzeertijd van de garagedeur in te stellen, door middel van de hiervoor geschikte dipswitch.

6.4. KEUZE VAN DE FAIL-SAFE

De elektronische sturing 596 MPS is uitgerust met een FAIL-SAFE-functie om te controleren of het N.G.-contact op de fotocelontvanger correct werkt vóór elke cyclus. Deze functie kan worden uitgeschakeld.



Tab. 4

Tabel 5/a

LOGICA "A"	IMPULSEN		
TOESTAND POORT	OPEN	STOP	VEILIGHEDEN
GESLOTEN	Opent en sluit na rusttijd	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)	Geen effect
OPEN IN RUSTSTAND	Sluit onmiddellijk	Blokkeert de werking	Bevriest de rusttijd tot de vrijgave (OPEN gedeactiveerd)
LOOPT DICHT	Opent onmiddellijk		Zie §5.2.2
LOOPT OPEN	Geen effect		Geen effect
GESTOPT	Loopt dicht	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)

Tabel 5/b

LOGICA "E"	IMPULSEN		
TOESTAND POORT	OPEN	STOP	VEILIGHEDEN
GESLOTEN	Opent en sluit na rusttijd	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)	Geen effect
OPEN IN RUSTSTAND	Sluit onmiddellijk	Blokkeert de werking	Bevriest de rusttijd tot de vrijgave (OPEN gedeactiveerd)
LOOPT DICHT	Opent onmiddellijk		Zie §5.2.2
LOOPT OPEN	Sluit onmiddellijk		Geen effect
GESTOPT	Loopt dicht	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)	Geen effect (OPEN gedeactiveerd)

6.5. KRACHTREGELING

De aandrijving 595 I/S werd uitgerust met een anticrash-systeem. Hierdoor stopt de deur telkens een obstakel wordt gedetecteerd tijdens open- of dichtloop. Laat de poort openen en regel de kracht door middel van de groene schroef (V, fig. 4). Herhaal ditzelfde bij het sluiten van de poort maar deze keer door middel van de rode schroef (V, fig. 4). De kracht is pas goed afgesteld als de poort stopt met ca. **15 kg.** op het onderste gedeelte van de poort. Om de kracht te verhogen draait u de schroeven in wijzerzin, om de kracht te verlagen uiteraard tegen wijzerzin. Na deze instellingen schroeft u vervolgens het beschermdeksel weer op de aandrijving.

6.6 TEST VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM

Na de volledige installatie hangt u de "gevaar"-labels tussen de drijfstangen en de telescopische armen (fig. 8 & fig. 9). Controleer nauwkeurig de werking van de aandrijving en alle aangesloten toebehoren. Geef de "Handleiding voor de eindgebruiker" aan de klant en leg de werking uit van de aandrijving. Wijs de klant op de mogelijke gevaren die kunnen optreden bij gebruik van de aandrijving.

7. HANDMATIGE BEDIENING

Indien de poort handmatig bediend moet worden als gevolg van een stroompanne of een defect aan het systeem, kunt u hiervoor gebruik maken van de noodontgrendelingsknop fig. 25. Het is eveneens mogelijk om een noodontgrendeling te installeren met gepersonaliseerde sleutel, voor ontgrendeling van buitenaf fig. 26 (optioneel).

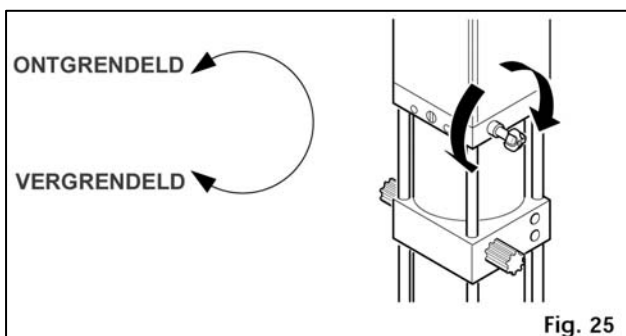


Fig. 25

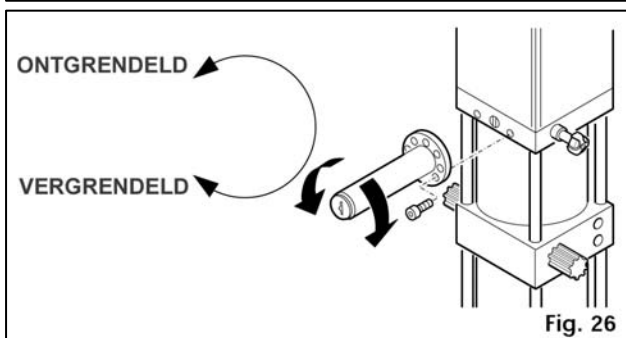


Fig. 26

- Steek de sleutel in het slot en voer 1 draai uit tegen wijzerzin.
- Open of sluit de poort manueel

8. TERUGKEREN NAAR NORMALE WERKING

Om te vermijden dat er per ongeluk een impuls wordt gestuurd die de poort in werking kan zetten, raden wij aan de elektrische stroom uit te schakelen alvorens terug over te gaan tot normale werking.

Knop (standaard):

- draai de knop in wijzerzin tot op het einde

Gepersonaliseerde sleutel (optioneel):

- draai de sleutel in wijzerzin tot op het einde
- draai nu de sleutel voorzichtig tegen wijzerzin tot op het punt waar u de sleutel uit het slot kan trekken.

9. TOEBEHOREN

Kit eindschakelaars

De kit eindschakelaars laat toe om de garagedeur te laten stoppen op twee specifieke posities.

Deze kit kan enkel op de aandrijving 595I worden geïnstalleerd indien de sturing 596 MPS hierop is aangesloten. Wanneer dit zo is gaat u verder met de installatie als volgt:

1. Haal de buisjes van de tandwielen en monteer de nokken.
2. Draai de schroeven van de aandrijving los op de langsdragers. Monteer de bijgeleverde platte rondsels en bevestig de beugels van de eindschakelaars.
3. Draai de schroeven vast en bevestig de eindschakelaars.
4. Open de garagedeur tot op de gewenste hoogte en draai de nok A van de microswitch FCA tot op het punt waar de microswitch effectief wordt geactiveerd.
5. Sluit de garagedeur en draai nok B van de microswitch FCC tot op het punt waar deze de microswitch activeert.
6. Zet de zelftappende schroeven vast op de nokken.

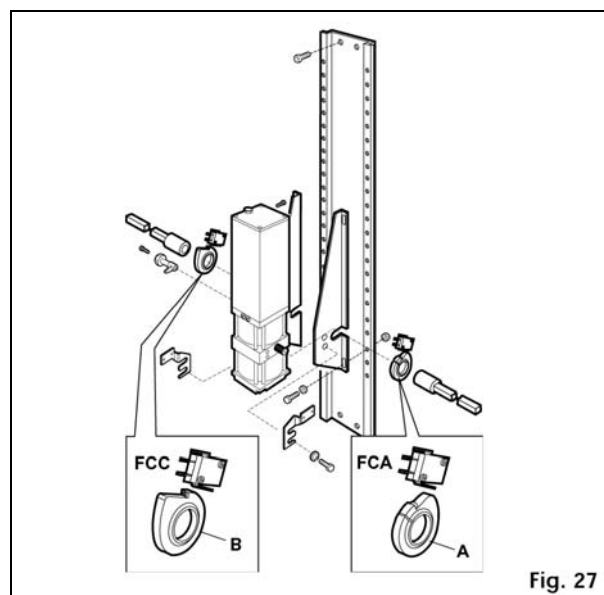


Fig. 27

Extern ontgrendelingsmechanisme met gepersonaliseerde sleutel Fig. 12-28.

Het ontgrendelingsmechanisme met gepersonaliseerde sleutel zorgt ervoor dat u de garagedeur van buitenaf kan bewegen, in geval van defect of panne.

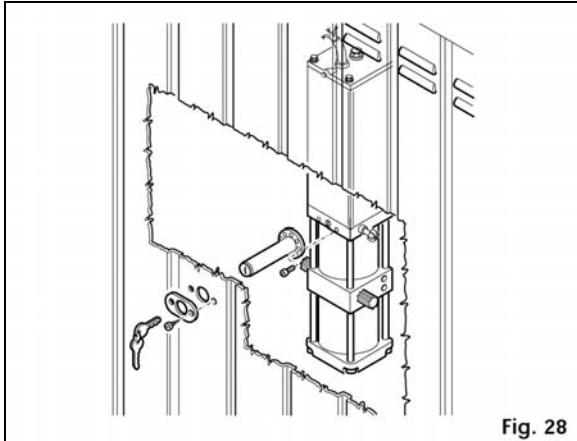


Fig. 28

10. ONDERHOUD

Bij het onderhoud moet u altijd controleren of de bypassschroeven correct afgesteld zijn, of de poort goed uitgebalanceerd is en of de veiligheidsapparaten goed werken.

10.1. BIJVULLEN VAN DE OLIE

Controleer regelmatig het oliepeil in het oliereservoir. Voor residentieel gebruik is een jaarlijkse controle voldoende; voor een intensiever gebruik raden wij aan dit om de 6 maanden uit te voeren. Het oliepeil mag niet hoger staan dan de niveaulijn. Om olie bij te vullen schroeft u de vuldop los en vult u met olie tot aan de niveaulijn. (fig.16). Gebruik uitsluitend FAAC XD 220 olie.

10.2. ONTLUCHTING

Indien de poort niet goed functioneert (schokkende opening en/of sluiting) kan dit als oorzaak hebben dat er zich lucht bevindt in het hydraulische circuit. Als het nodig zou blijken te zijn om het systeem te ontluchten doet u dit als volgt:

1. Controleer of de ontluchtingsschroeven verwijderd zijn (fig. 16).
2. Maak de zijdelingse aandrijfstangen los.
3. Stel op de elektronische sturing een bedrijfstijd in van ongeveer 1 minuut.
4. Beweeg de aandrijving elektrisch om deze in beide richtingen op zijn eindeloop te brengen.
5. Herhaal deze stap een paar keer indien nodig.
6. Monteer alles terug op zijn plaats volgens de installatie-instructies.

11. HERSTELLINGEN

Voor herstellingen verwijzen wij u door naar een erkend FAAC Service Center.

HANDLEIDING VOOR DE GEBRUIKER AUTOMATISCH SYSTEEM 595 I/S

Lees deze instructies aandachtig door alvorens het product te gebruiken, en bewaar hen voor eventueel gebruik in de toekomst.

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Als de automatische systemen 595 I/S correct geïnstalleerd en gebruikt worden, garanderen ze een hoge veiligheidsgraad. Verder kunnen door enkele eenvoudige gedrageregels ongewenste storingen worden voorkomen:

- Ga nooit onder de poort staan.
- Sta het niet toe dat kinderen, volwassenen of voorwerpen zich in de buurt van de automatische systemen bevinden, vooral tijdens de werking.
- Houd de radioafstandsbediening of alle andere impulsgevers die de deur kunnen aandrijven buiten het bereik van kinderen.
- Sta het kinderen niet toe met het automatische systeem te spelen.
- Houd de beweging van de deur niet opzettelijk tegen.
- Voorkom dat takken of struiken de beweging van de deur kunnen hinderen.
- Houd de lichtsignaleringsystemen efficiënt en goed zichtbaar.
- Probeer de deur niet met de hand te bewegen als deze niet eerst ontgrendeld is.
- Verzeker u ervan dat er geen personen, dieren of voorwerpen in de buurt van de deur zijn, voordat u deze gaat ontgrendelen.
- Bij storingen moet de deur met de hand bediend of ontgrendeld worden om binnen te kunnen en moet een technische ingreep door gekwalificeerd personeel worden afgewacht.
- Als de aandrijving eenmaal ontgrendeld is, moet worden gecontroleerd of de installatie niet gevoed wordt alvorens de gemotoriseerde werking te hervatten.
- Voer geen wijzigingen uit op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
- Doe geen pogingen tot reparatie of andere directe ingrepen, en wendt u zich uitsluitend tot gekwalificeerd personeel van FAAC.
- Laat de werking van het automatische systeem, de veiligheidsvoorzieningen en de aarding minstens eenmaal per half jaar controleren door gekwalificeerd personeel.
- Laat de deur controleren door gekwalificeerd personeel met de door de fabrikant aanbevolen regelmaat, en met bijzondere aandacht voor de veiligheids- en balanceersystemen.
- Men mag alleen onder de deur passeren als het automatische systeem stilstaat.

BESCHRIJVING

De automatische systemen 595 I/S zijn uitermate geschikt voor het bedienen van kantelpoorten met tegengewicht voor particulier en residentieel gebruik, tot 5 m. breedte (2 motoren nodig) en voor een gemiddelde gebruiksfrequentie.

De werking van de kantelpoort wordt bestuurd door een elektronische sturingseenheid in waterdichte behuizing, die kan worden geïnstalleerd in de garage. De kantelpoort is gewoonlijk gesloten als die zich in verticale positie bevindt. Nadat een openingssignaal werd ontvangen van een radiozender of eender welke impulsgever, zet de sturingsprint de aandrijving in werking en plaatst de poort in horizontale positie.

Indien de aandrijving is ingesteld op automatische werking zal de poort sluiten na de gekozen pauzeertijd. Bij halfautomatische werking echter moet een tweede impuls worden gegeven om de poort te doen sluiten. Indien een impuls wordt gegeven terwijl de poort aan het sluiten is, zal deze telkens in de tegenovergestelde richting bewegen.

Een stop-impuls (indien voorzien) stopt altijd de beweging van de kantelpoort. Voor een gedetailleerde omschrijving van de toestanden van de kantelpoort neemt u best contact op met uw installateur. De aandrijvingen kunnen worden uitgerust met veiligheidsapparaten (bvb fotocellen) die de sluiting van de poort verhinderen indien er zich een obstakel bevindt binnen hun detectiebereik.

De aandrijving 595 I/S beschikt over een anti-crash beveiliging die de overgebrachte kracht op de poort kan doen afnemen (bestaat uit een koppeling). Het hydraulische systeem garandeert de blokkering van de poort in elke positie. Manuele opening is bijgevolg enkel mogelijk indien het systeem ontgrendeld wordt met een daartoe voorziene inrichting.

MANUELE WERKING

Indien de kantelpoort manueel moet worden geopend als gevolg van een stroomonderbreking of een defect aan het systeem, bedient u de ontgrendeling op de volgende wijze.

Ontgrendeling met hendel (zie fig. 1)

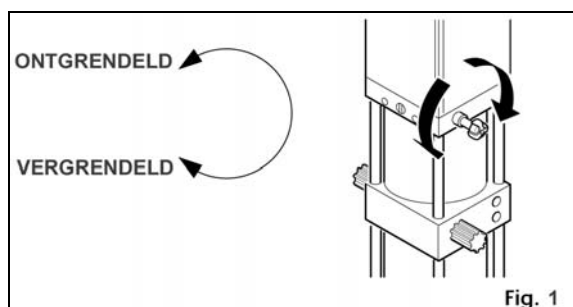


Fig. 1

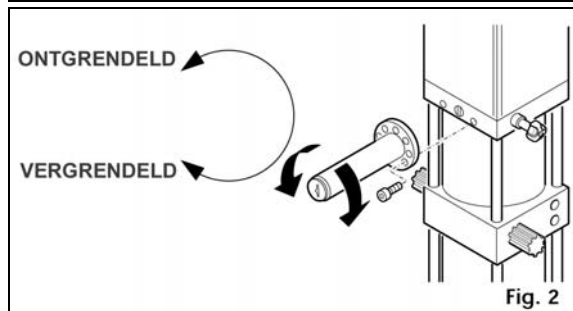


Fig. 2

Ontgrendeling met sleutel van buitenaf (zie fig. 2)

- Steek de sleutel in het slot en voer 1 draai uit tegen wijzerzin.
- Open of sluit de poort manueel

TERUGKEREN NAAR NORMALE WERKING

Om te vermijden dat er per ongeluk een impuls wordt gestuurd die de poort in werking kan zetten, raden wij aan de elektrische stroom uit te schakelen alvorens terug over te gaan tot normale werking.

Knop (standaard):

- draai de knop in wijzerzin tot op het einde

Gepersonaliseerde sleutel (optioneel):

- draai de sleutel in wijzerzin tot op het einde
- draai nu de sleutel voorzichtig tegen wijzerzin tot op het punt waar u de sleutel uit het slot kan trekken.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

(DIRECTIVE EUROPÉENNE <<MACHINES>> 89/392/CEE, ANNEXE II, PARTIE B)

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: 1, via Benini
40069 - Zola Predosa
BOLOGNA-ITALIE

Déclare d'une part

que l'opérateur modèle 595 I / S,

- est prévu soit pour être incorporé dans une machine, soit pour être assemblé avec d'autres composants ou parties en vue de former une machine selon la directive européenne <<machines>> 89/392 CEE, modifiée 91/368 CEE, 93/44 CEE, 93/68 CEE.

- satisfait les exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:

73/23 CEE, modifiée 93/68 CEE.

89/336 CEE, modifiée 92/31 CEE et 93/68 CEE.

et d'autre part

qu'il est formellement interdit de mettre en fonction l'automatisme en question avant que la machine dans laquelle il sera intégrée ou dont il constituera un composant ait été identifiée et déclarée conforme aux exigences essentielles de la directive européenne <<machines>> 89/392/CEE, et décrets de transposition de la directive.

Fait à Bologna, le 1 janvier 1997

L'Administrateur
délégué

A. Bassi



CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR

RÈGLES DE SÉCURITÉ

- 1) **ATTENTION! Il est important pour la sécurité des personnes de lire attentivement toute la notice d'instructions. Une mauvaise installation et/ou utilisation du produit peut faire courir de graves risques aux personnes.**
- 2) Lire attentivement les instructions avant de commencer le montage de l'automatisme
- 3) Tenir à l'écart des enfants tous les matériaux d'emballage (plastique, polystyrène, etc...).
- 4) Toujours conserver la notice pour toute consultation future.
- 5) Cet automatisme a été conçu exclusivement pour l'utilisation indiquée sur la présente notice. Tout autre utilisation pourrait compromettre son efficacité et/ou représenter une source de danger.
- 6) FAAC décline toute responsabilité en cas d'utilisation impropre ou autre que celle pour laquelle l'automatisme est destiné.
- 7) Ne pas installer l'automatisme en atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables représente un grave risque pour la sécurité.
- 8) Les parties mécaniques de construction de l'automatisme doivent satisfaire les exigences essentielles des normes UNI8612, EN pr EN 12604 et CEN pr EN 12605.

Dans les pays ne faisant pas partie de la CEE, outre le respect à la législation nationale, l'installateur doit se conformer aux normes ci-dessus pour garantir un niveau de sécurité adéquat.
- 9) FAAC ne saurait être tenu pour responsable de l'inobservation des règles de l'art dans la construction des fermetures à motoriser ni de leurs détériorations pendant leur durée de fonctionnement.
- 10) L'installation doit être réalisée conformément aux normes UNI8612, CEN pr EN 12453 et CEN pr EN 12635. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C + E.
- 11) Avant toute intervention sur l'installation, couper l'alimentation en énergie électrique.
- 12) Prévoir sur le réseau d'alimentation de l'automatisme un interrupteur omnipolaire avec distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. En alternative, il est recommandé l'emploi d'un interrupteur magnéto-thermique de 6 A de calibre avec coupure omnipolaire.
- 13) Vérifier la présence en amont de l'installation électrique d'un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
- 14) Vérifier l'efficacité de l'installation de terre et y raccorder les parties métalliques de la fermeture. Mise à la terre par fil vert/jaune de l'automatisme.
- 15) L'automatisme dispose d'une sécurité anti-écrasement constituée d'un limiteur de couple qui doit être toujours associé à d'autres dispositifs de sécurité.
- 16) Les dispositifs de sécurité (ex.: cellules photo-électriques, tranches de sécurité, etc...) permettent de protéger des zones de danger contre tous risques mécaniques de mouvement comme, par exemple, l'écrasement et le cisaillement.
- 17) FAAC préconise l'utilisation d'au moins une signalisation lumineuse pour chaque système (ex.: FAAC LAMP, MINILAMP etc...) ainsi que d'une plaque signalétique fixée judicieusement sur la fermeture en adjonction aux dispositifs indiqués au point 16).
- 18) FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme dans le cas d'utilisation de composants d'une origine autre que FAAC.
- 19) Utiliser exclusivement des pièces (ou parties) d'origine FAAC pour tous les travaux d'entretien.
- 20) Ne pas procéder à des modifications ou réparations des composants de l'automatisme.
- 21) L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au déverrouillage du système en cas d'urgence et les "Instructions pour l'utilisateur" accompagnant le produit.
- 22) Empêcher quiconque de rester à proximité de l'automatisme pendant son fonctionnement.
- 23) Tenir à l'écart des enfants toutes radiocommandes ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, afin d'éviter toute manoeuvre accidentelle de l'automatisme.
- 24) L'utilisateur doit s'abstenir de faire toute tentative de réparation pour remédier à un défaut, et demander uniquement l'intervention d'un personnel qualifié.
- 25) **Toutes les interventions ou réparations qui ne sont pas prévues expressément dans la présente notice ne sont pas autorisées.**

AUTOMATISME 595 I / S

L'automatisme 595 I/S est un monobloc hydraulique composé d'une électropompe et d'un ensemble piston-crémaillère qui permet, en le montant sur le tablier de la porte à l'aide d'accessoires, de motoriser des portes basculantes de garages de particuliers et de résidences.

L'automatisme est équipé d'une sécurité anti-écrasement, d'un dispositif de blocage de la lisse dans n'importe quelle position et d'une commande de déblocage manuel en cas de coupure de courant ou de panne du système.

L'automatisme 595 I a été développé et mis au point pour la motorisation de portes basculantes à contrepoids. Les figures 1, 2 et 3 montrent les types les plus communs de portes basculantes. Éviter tout autre utilisation.

1. DESCRIPTION ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

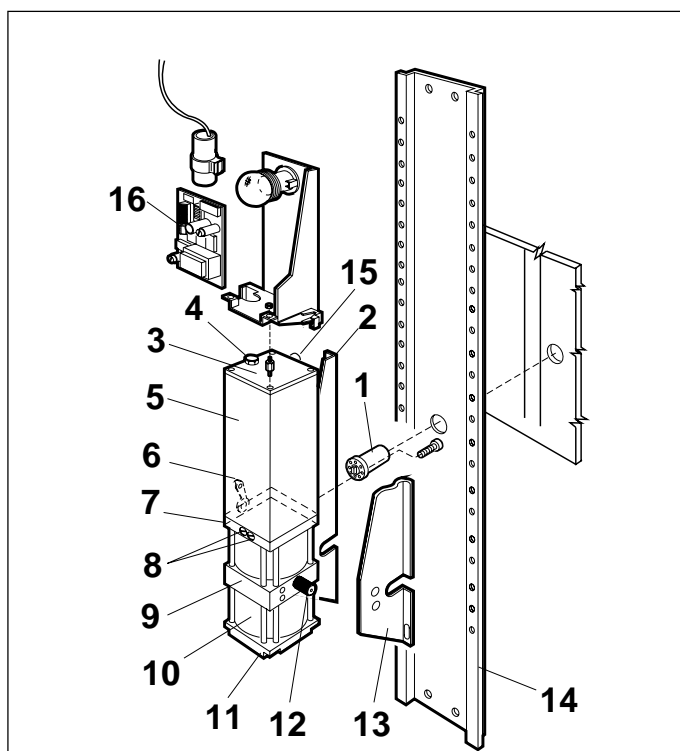


Fig.16

- ① serrure de déverrouillage extérieur (en option)
- ② support latéral de fixation de l'opérateur
- ③ flasque supérieur
- ④ bouchon de remplissage huile
- ⑤ réservoir huile
- ⑥ bouton de déverrouillage de l'intérieur
- ⑦ flasque de distribution
- ⑧ soupape de régulation couple
- ⑨ corps central de fixation opérateur
- ⑩ cylindre
- ⑪ flasque inférieur
- ⑫ arbre de transmission
- ⑬ support latéral de fixation opérateur
- ⑭ longeron de fixation opérateur
- ⑮ vis de purge
- ⑯ armoire 596 MPS

Tabl. 1 Caractéristiques techniques opérateur 595 I

Alimentation	230V~ (+6 -10 %) 50Hz
Consommation (W)	220
Fréquence d'utilisation %	50
Type d'huile	FAAC XD 220
Quantité d'huile (l)	1
Protection thermique enroulement	120° C
Sécurité anti-écrasement	Par soupapes by-pass de série
Température d'utilisation	-20 ÷ +55 °C
Degré de protection	IP 54
Poids (kg)	10
Débit pompe (l/min)	0.75
Vitesse angulaire (tr/min)	1.54
Poids maxi port (kg/m ²)	15
Couple maxi (Nm)	400
Hauteur maxi port (m)	2.70 avec 1 opérateur
Longueur maxi porte (m)	3.5 avec 1 opérateur
Caractéristiques techniques moteur électrique	
Vitesse de rotation (tr/min)	1400
Puissance (W)	200
Courant absorbé (A)	1.2
Alimentation	230V~ (+6 -10 %) 50Hz

1.1. COURBE D'UTILISATION MAXIMUM

La courbe permet de déterminer le temps maximum de travail (T) en fonction de la fréquence d'utilisation (F).
Ex.: Les opérateurs 595 I/S peuvent fonctionner de manière ininterrompue à la fréquence d'utilisation de 50%.
Pour garantir un bon fonctionnement, il faut impérativement travailler dans la plage située en-dessous de la courbe.

Important: La courbe est obtenue à la température de 24°C. L'exposition directe aux rayons du soleil peut entraîner une baisse de la fréquence d'utilisation jusqu'à 20%.

Calcul de la fréquence d'utilisation

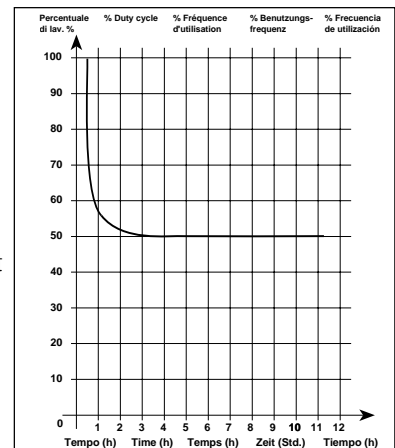
C'est le pourcentage du temps de travail effectif (ouverture + fermeture) par rapport au temps total du cycle (ouverture + fermeture + temporisation).

Voici la formule de calcul:

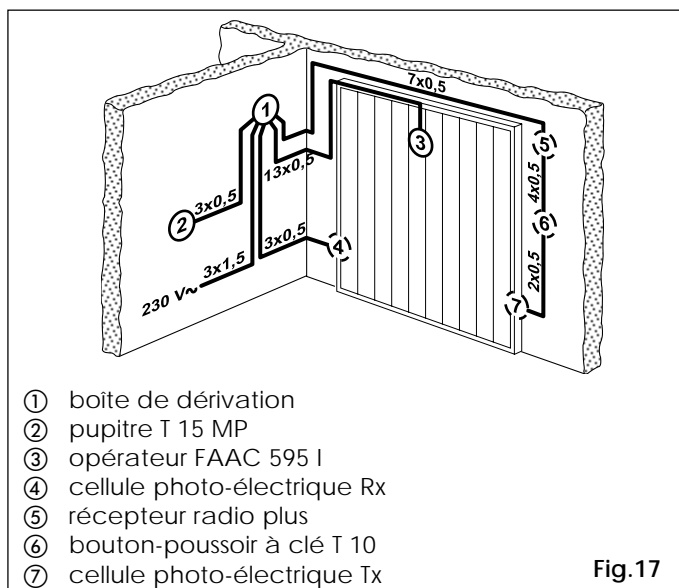
$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$

où:

- Ta = temps d'ouverture
- Tc = temps de fermeture
- Tp = temporisation
- Ti = temps d'intervalle entre un cycle complet et l'autre.



2. PRÉCÂBLAGE



- ① boîte de dérivation
- ② pupitre T 15 MP
- ③ opérateur FAAC 595 I
- ④ cellule photo-électrique Rx
- ⑤ récepteur radio plus
- ⑥ bouton-poussoir à clé T 10
- ⑦ cellule photo-électrique Tx

Fig.17

3. DIMENSIONS

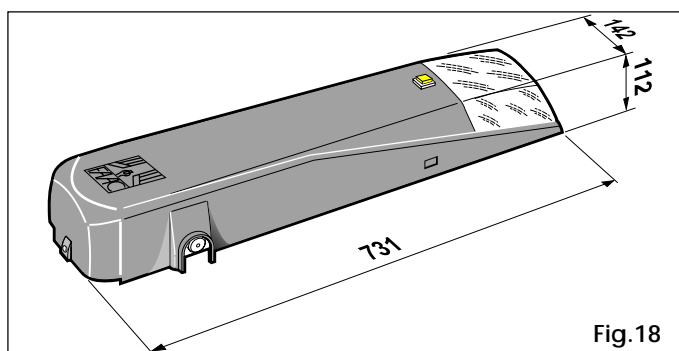


Fig.18

4. INSTALLATION

4.1. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

S'assurer de la correspondance des dimensions de la porte avec celles qui sont indiquées dans les caractéristiques techniques. S'assurer de l'absence de frottements de la porte. Nettoyer et graisser les glissières, si nécessaire, avec un lubrifiant au silicone; éviter d'utiliser de la graisse. S'assurer de l'état et de l'efficacité des galets et des joints de la porte. Déposer les systèmes de blocage mécanique de la porte, afin que ce soit l'automatisme qui la verrouille lors de la fermeture. S'assurer de la présence d'une source d'alimentation en énergie électrique autonome protégée pour régler l'interrupteur différentiel adéquat à **230 Vca**, à l'intérieur du garage.

L'opérateur **FAAC 595 I** peut motoriser différents types de portes basculantes équilibrées par contrepoids. Les **figures 1/2/3** montrent les portes basculantes les plus communes : à tablier monobloc débordant, à tablier articulé, à tablier monobloc non-débordant, avec rails de guidage horizontaux. Les contrepoids prévus pour l'équilibrage correct du tablier se présentent normalement sous la forme de lingots métalliques ou de pierre. À noter que certains fabricants de portes basculantes proposent un équilibrage par des ressorts de traction à la place des contrepoids; dans ce cas-là, installer l'opérateur FAAC 593 seulement si la porte basculante est dotée de rails verticaux.

4.2. INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR

Les accessoires de l'opérateur **FAAC 595 I/S** sont réalisés en deux versions :

- "Montage par soudage" : Il faut exécuter des soudures sur les bras télescopiques, tubes de transmission, pattes (ou étriers) de fixation.

- "Montage par vissage" : Aucune soudure n'est nécessaire du fait que les accessoires sont prévus pour être fixés au moyen de vis.

À noter que les bras télescopiques droit et courbe sont disponibles dans les deux versions.

La présente notice d'instructions illustre l'installation avec "Montage par vissage".

4.3. POSITIONNEMENT DES BRAS TÉLESCOPIQUES

L'espace entre le bras d'équilibrage existant et le chambrante (**S**) indiqué **fig. 7** doit être au moins de **15 mm** pour permettre la rotation des bras télescopiques côté à côté comme indiqué **fig. 11**.

Si ce n'est pas le cas, utiliser des bras télescopiques courbes et réaliser l'installation comme indiqué **fig. 13**. En respectant la **fig. 4.**, fixer les équerres (**D**) sur la porte, le plus près possible du bras d'équilibrage existant. Monter les gaines des bras télescopiques.

En respectant les dimensions maximales de la porte indiquées dans les caractéristiques techniques, poser un seul opérateur (**FAAC 595 I**) au milieu du tablier comme indiqué **fig. 8**, ou bien deux opérateurs (**595 I et 595 S**) sur les côtés de la porte comme indiqué **fig. 9**.

4.4. POSITIONNEMENT DU LONGERON/OPÉRATEUR/TUBES DE TRANSMISSION

Le longeron (**Z**) présente deux trous (**M**) et (**N**) pour sa fixation sur la traverse supérieure de la porte comme indiqué dans les détails **A** et **B fig. 4**.

En présence de portes jusqu'à **2 100 mm** de hauteur, monter le longeron avec (**M**) sur la traverse supérieure (voir détail **A**). En revanche, en présence de portes de plus de **2 100 mm** de hauteur, monter le longeron avec (**N**) sur la traverse supérieure (voir détail **B**) **fig. 4**.

Percer deux trous (**U**) de 6 mm de diamètre pour la fixation du longeron sur le renfort intermédiaire de la porte basculante **fig. 4**.

Si le tablier n'est pas suffisamment robuste (tôle d'acier fine, par exemple), il est recommandé d'utiliser des inserts filetés. En alternative, il est possible d'utiliser les vis autotaraudeuses fournies.

Prévoir le point de rotation de l'arbre de transmission de l'opérateur à **10 cm** du point d'appui inférieur du bras existant **fig. 11/13**.

Déposer la vis de mise à l'air (**F**) et fixer l'opérateur au moyen des pattes (**S**) sur le longeron comme indiqué **fig. 4**. Déverrouiller l'opérateur en ouvrant la porte basculante comme indiqué **fig. 10** et faire tourner le pignon dans le sens de la flèche jusqu'en butée sur le piston. Tourner de **5°** dans le sens contraire.

Refermer ensuite la porte et engager les tubes de transmission (**T**) **fig. 4** sur les pignons de l'opérateur et les couper à la mesure indiquée **fig. 8** et **fig. 9**. Engager les douilles (**C**) et les pattes (**L**) **fig. 4** dans les tubes de transmission et visser les pattes (**L**) sur les renforts de la porte basculante en veillant à maintenir un alignement correct des tubes de transmission.

Bras droit: Voir **fig. 11**. **Bras courbe**: Voir **fig. 13**.

Ouvrir la porte basculante et simuler le positionnement du bras télescopique comme indiqué **fig. 11** ou **fig. 13**. Couper la gaine au point de repère **A**. Couper le bras mâle au point de repère **B**.

Laisser un jeu d'environ 1 cm à proximité des points de butée.

Engager le tube carré de transmission (**T**) dans le bras mâle (**O**) **fig. 4** coupé à mesure et percer un trou de 8 mm de diamètre. Visser la vis 8 MA.

Pour favoriser le mouvement de fermeture de la porte basculante, installer le tampon **T fig. 14**. En alternative, pour éviter que le poids de l'automatisme puisse déséquilibrer la porte à l'intérieur du garage et pour avoir un fonctionnement optimal de l'opérateur, réaliser et poser une patte-équerre comme indiqué **fig. 15**.

4.5. RÉGLAGE DES CONTREPOIDS

Pour un mouvement régulier de la porte basculante, il faut modifier la charge des contrepoids. À défaut d'espace, les remplacer par des lingots de poids spécifique supérieur. Déverrouiller l'opérateur et s'assurer de l'équilibrage correct de la porte en position intermédiaire (45°).

4.6. APPLICATION DOUBLE

Pour portes basculantes de 3,50 m à 5 mètres de largeur, il faut utiliser un opérateur 595 I (intégré) et un opérateur 595 S (esclave). La hauteur maximum admissible est de 3 mètres. Le critère d'installation (fig. 9) est semblable à celui adopté pour l'installation d'un seul opérateur. Après la pose, effectuer les branchements électriques comme indiqué fig. 20.

5. ARMOIRE DE MANOEUVRE ÉLECTRONIQUE 596 MPS

5.1. BRANCHEMENTS À L'ARMOIRE DE MANOEUVRE ÉLECTRONIQUE

Attention: Avant toute intervention sur la platine (branchements, programmation, entretien), toujours couper l'alimentation en énergie électrique.

Suivre les points 10.11.12.13.14 des RÈGLES DE SÉCURITÉ.

Tabl.2: Caractéristiques techniques platine électronique 596 MPS

Alimentation	230 V(+6%-10%) - 50 Hz
Puissance absorbée	10 W
Puissance maxi moteur	800 W
Puissance maxi accessoires	0,250 A
Température ambiante	-20 °C +55 °C
Fusible de protection	2 (voir fig.19)
Logiques de fonctionnement	Automatique/Semi-automatique
Temps d'ouverture/de fermeture	Sélectionnable par micro-rupteurs (de 25 à 40 s)
Temporisation	Sélectionnable par micro-rupteurs (30 ou 60 s)
Entrées bornier	Ouverture/Stop/Sécurités en fer./Alimentation+Terre
Sorties bornier	Moteur - Alimentation accessoires 24 Vcc - Condensateur de démarrage - Lampe de courtoisie 230 Vca
Connecteur rapide	Cartes de décodage - Récepteur RP SL/DS
Fonctions sélectionnables par micro-rupteurs	Logiques de fonctionnement - "Fail safe" - Temps Ouv./Fer. - Temporisation - Logique d'intervention des sécurités en fermeture

SCHÉMAS ET BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

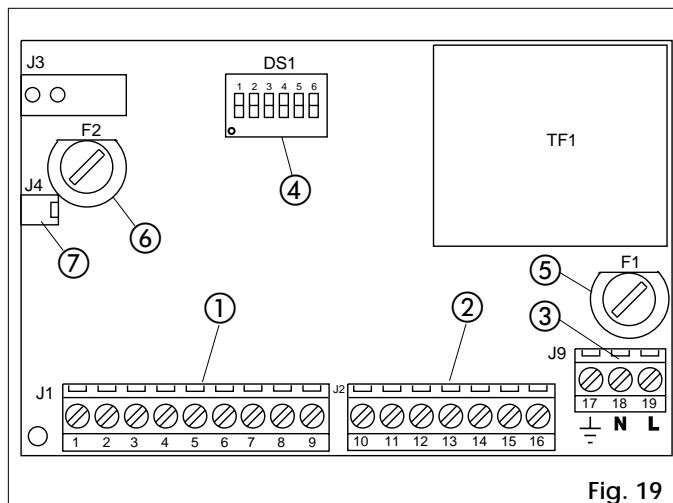


Fig. 19

En suivant les indications fig. 17, poser les canalisations et effectuer les branchements électriques de l'armoire 596 avec les accessoires choisis.

① **Bornier J1** (fig.19):il est utilisé pour connecter tous les accessoires (voir Tabl.3).

1 - **Commande d'OUVERTURE(N.O.)**: on désigne là tous les dispositifs (ex.: boutons-poussoirs, cellules photo-électriques, détecteurs, etc.) qui peuvent délivrer une impulsion d'ouverture et/ou de fermeture de la porte en fermant un contact.

Pour installer plusieurs générateurs d'impulsions d'ouverture, connecter les contacts N.O. en parallèle.

2 - **Sécurités**

On désigne là tous les dispositifs de sécurité (cellules photo-électriques, tranches de sécurité, boucles magnétiques), à contact **N.F.**, qui stoppent le mouvement de la porte en présence d'un obstacle dans le champ de surveillance.

Pour installer plusieurs dispositifs de sécurité, connecter les contacts N.O. en série.

N.B.: Si aucun dispositif de sécurité n'est connecté, ponter les bornes 2 et 4.

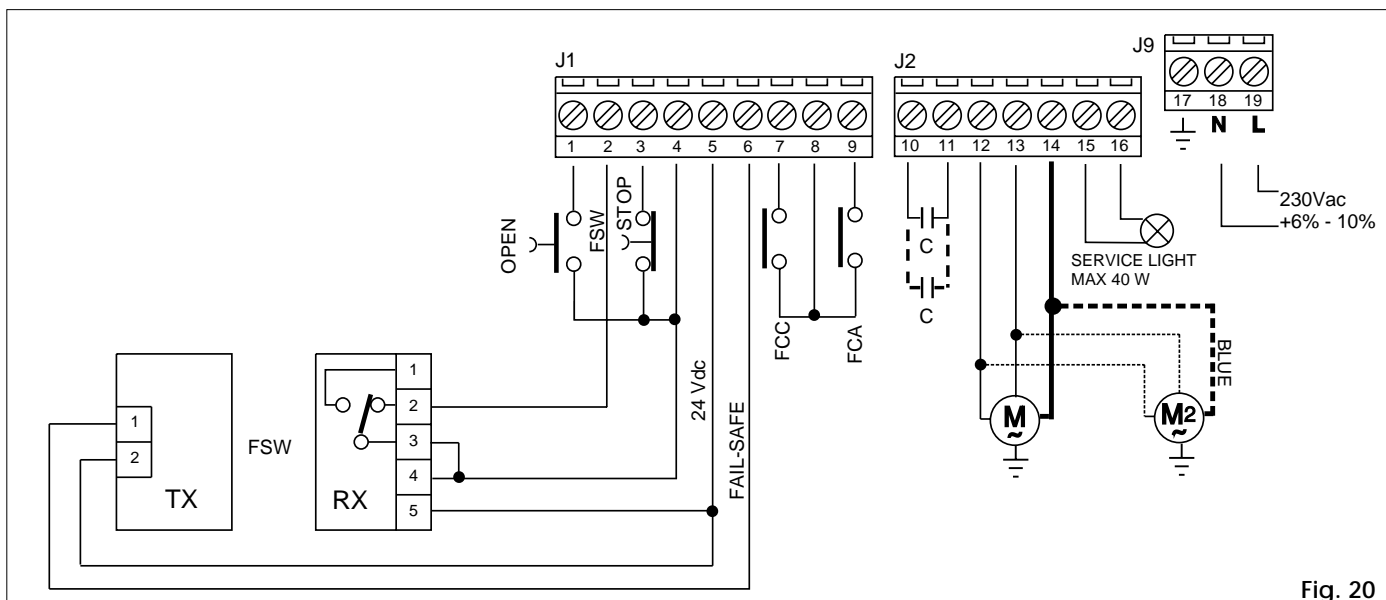


Fig. 20

3- N.F. - Contact de STOP : on désigne là tous les dispositifs (ex.: boutons-poussoirs) qui stoppent le mouvement de la porte en ouvrant un contact **N.F.** Pour installer plusieurs dispositifs d'arrêt, connecter les contacts N.F. en série.

N.B.: Si aucun dispositif de STOP n'est connecté, ponter les bornes **3** et **4**.

4- Commun signaux et (-) de l'alimentation des accessoires.

5 - + Positif alimentation accessoires (+ 24 Vcc)

Attention: La puissance maxi des accessoires est de 250 mA. Pour calculer les consommations, consulter le Tabl.2.

6 - Failsafe: si validé, connecter obligatoirement le (+) des alimentations des émetteurs des cellules photo-électriques.

7 - Contact fin de course fermeture N.O. (normalement ouvert).

8 - Commun contacts butée de fin de course.

9 - Contact fin de course d'ouverture N.O. (normalement ouvert).

N.B.: si aucun dispositif de butée de fin de course n'est connecté, **n'effectuer aucun pontage.**

② **Bornier J2** (fig.19)

10 - 11 - Branchement condensateur de démarrage

12 - 13 - 14 - Branchement moteur électrique

N.B.: Dans le cas d'application de deux moteurs, connecter le deuxième moteur en parallèle à celui déjà câblé

15 - 16 - Lampe de courtoisie temporisée (230 Vca maxi 40 W).

③ **Bornier J9** (fig.19)

⏏ : Mise à la terre

N. : Alimentation 230 V (Neutre)

L. : Alimentation 230 V (Ligne)

N.B.: Pour un fonctionnement correct du système, il faut impérativement relier la carte au conducteur de terre de l'installation électrique. Toujours prévoir en amont de l'installation électrique un interrupteur magnéto-thermique différentiel adéquat.

④ **Micro-interrupteurs de programmation**

⑤ **Fusible F1 5x20 5 A/250 V type à retardement** (alimentation moteurs)

⑥ **Fusible F2 5x20 800 mA/250 V type à retardement** (alimentation accessoires)

⑦ **Connecteur J4** pour le branchement rapide des cartes DECODER SL/DS - MINIDEC SL/DS - RP SL/DS (fig.21-22-23-24).

5.2. PROGRAMMATION DES MICRO-INTERRUPTEURS

Pour programmer le fonctionnement de l'automatisme, il faut agir sur les interrupteurs respectifs selon le schéma indiqué dans le Tabl.4.

5.2.1. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Les deux logiques disponibles sont les suivantes :

A : "AUTOMATIQUE" E : "SEMI-AUTOMATIQUE"

Le fonctionnement des diverses logiques est expliqué dans les tableaux 5a et 5b.

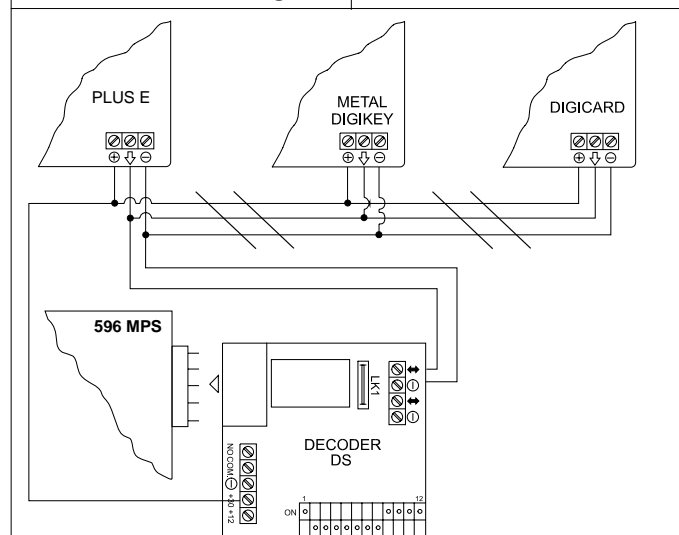
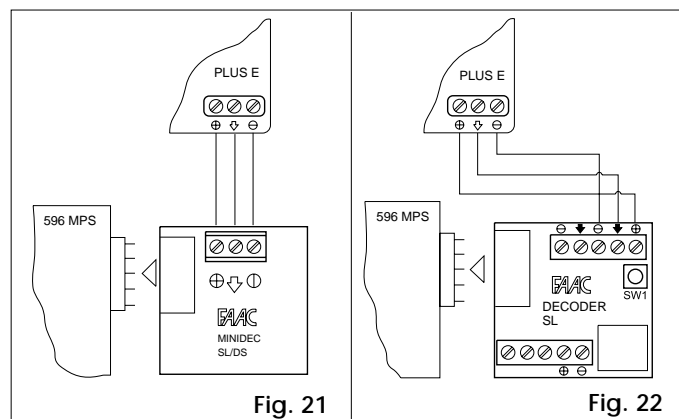
Tabl.3 - Consommation accessoires

TYPE D'ACCESSOIRES	COURANT NOMINAL ABSORBÉ
R 31	50 mA
RÉCEPTEUR PLUS E	20 mA
MINIDEC SL / DS	6 mA
DECODER SL / DS	20 mA / 55 mA
RÉCEPTEUR RP SL / DS	12 mA / 6 mA
DIGICARD	15 mA
METAL DIGIKEY	15 mA
FOTOSWITCH	90 mA
DETECTOR F4 / PS6	50 mA
MINIBEAM	70 mA

5.2.2. COMPORTEMENT DES SÉCURITÉS EN FERMETURE

Cette fonction permet de sélectionner l'effet sur le fonctionnement du système au déclenchement des sécurités en fermeture:

- OFF: inversion immédiate du mouvement de fermeture de la porte basculante;
- ON: arrêt du mouvement de fermeture de la porte basculante et inversion en ouverture au désengagement de la sécurité.



N.B.: Décodeur dédié nécessaire pour chaque type d'accessoires

Fig. 23

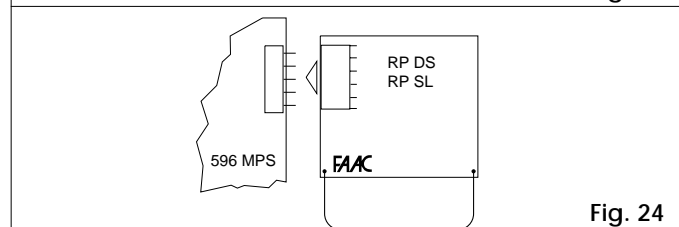
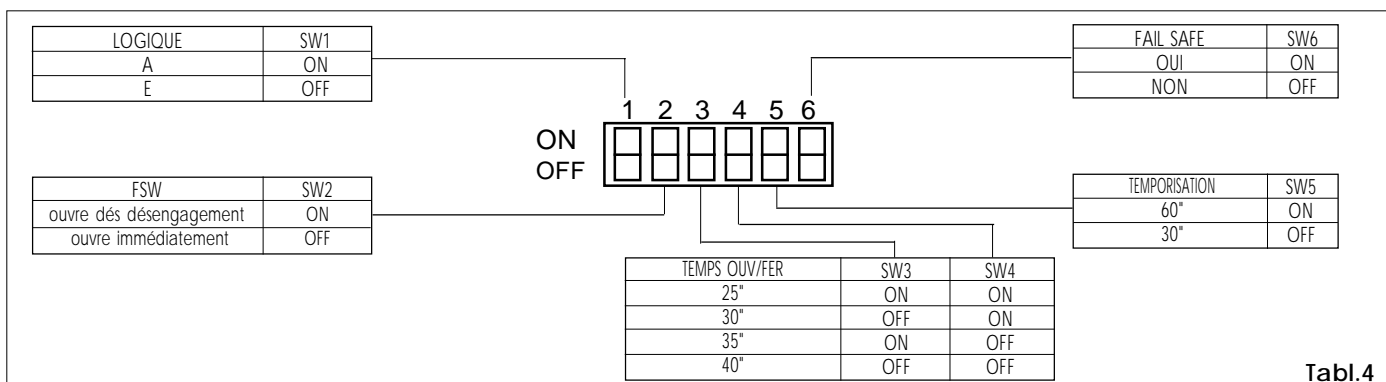


Fig. 24



Tabl.4

Tabl. 5/a

LOGIQUE "A"	IMPULSIONS		
ÉTAT DE LA PORTE	OUVERT	STOP	SÉCURITÉS
FERMÉE	Ouvre et referme après temporisation	Aucun effet (OUVERT désactivé)	Aucun effet
OUVERTE en TEMPORISATION	Referme immédiatement	Bloque le fonctionnement	Gèle la temporisation jusqu'au désengagement (OUVERT désactivé)
EN FERMETURE	Rouvre immédiatement		voir paragraphe 5.2.2
EN OUVERTURE	Aucun effet		Aucun effet
BLOQUÉE	Ferme	Aucun effet (OUVERT désactivé)	Aucun effet (OUVERT désactivé)

Tabl. 5/b

LOGIQUE "E"	IMPULSIONS		
ÉTAT DE LA PORTE	OUVERT	STOP	SÉCURITÉS
FERMÉE	Ouvre et referme après temporisation	Aucun effet (OUVERT désactivé)	Aucun effet
OUVERTE en TEMPORISATION	Referme immédiatement	Bloque le fonctionnement	Gèle la temporisation jusqu'au désengagement (OUVERT désactivé)
EN FERMETURE	Rouvre immédiatement		voir paragraphe 5.2.2
EN OUVERTURE	Referme immédiatement		Aucun effet
BLOQUÉE	Ferme	Aucun effet (OUVERT désactivé)	Aucun effet (OUVERT désactivé)

6. MISE EN SERVICE

Programmer l'armoire de manoeuvre électronique 596 MPS selon ses exigences comme indiqué dans le tableau 4.

6.1. VÉRIFICATION DU SENS DE ROTATION

- 1) Couper l'alimentation en énergie électrique à la platine électronique de commande.
- 2) Placer manuellement les vantaux, au centre de l'angle d'ouverture.
- 3) Rebloquer l'opérateur.
- 4) Rétablir la tension d'alimentation.
- 5) Vérifier que l'impulsion de "OUVERTURE" sur l'entrée (fig.20) provoque bien l'ouverture de la porte.

Dans le cas où la première impulsion de "OUVERT" commande la fermeture des vantaux, intervertir les phases du moteur électrique (fil marron et noir), dans le bornier de la platine.

6.2. SÉLECTION DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT

Sélectionner sur l'armoire de manoeuvre électronique 596 MPS un temps de fonctionnement de quelques secondes supérieur au temps chronométré au préalable, pour optimiser l'efficacité du blocage hydraulique.

6.3. SÉLECTION DE LA TEMPORISATION

La sélection de la logique A permet d'ajuster le temps d'arrêt momentané de la porte basculante par la programmation de l'interrupteur approprié.

6.4. SÉLECTION DU FAIL SAFE

L'armoire 596 MPS est équipée d'une autre dispositif de sécurité "FAIL SAFE" qui a pour fonction de vérifier, avant toute manoeuvre, le fonctionnement effectif du contact N.F. situé dans le récepteur de la cellule photo-électrique; à noter qu'il est possible d'exclure ce dispositif.

6.5. RÉGLAGE DE LA FORCE TRANSMISE

L'automatisme 595 I/S est équipé d'un système anti-écrasement qui garantit l'arrêt du mouvement en présence d'un obstacle.

Donner une impulsion de commande en ouverture de la porte basculante et régler au moyen de la vis verte (V) fig. 4 le couple de l'opérateur. Répéter l'opération, mais cette fois-ci en fermeture, en agissant sur la vis rouge (R) fig. 4. Pour une bonne régulation du couple, la porte basculante doit s'arrêter avec une force d'environ 15 kg, appliqués sur le bord inférieur du tablier.

Une rotation des vis dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le couple et vice versa.

Effectuer les opérations de réglage, et fixer le carter de protection sur l'opérateur au moyen des vis prévues à cet effet.

6.6. ESSAI DE L'AUTOMATISME

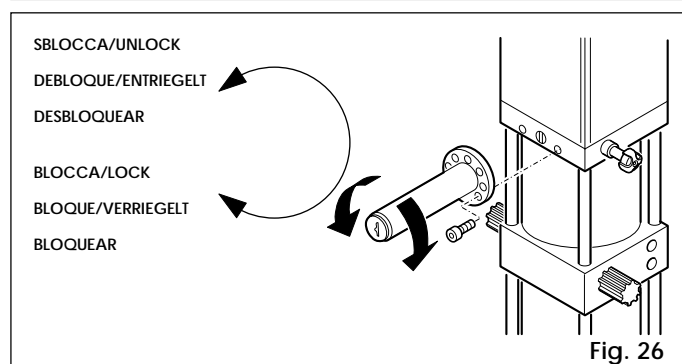
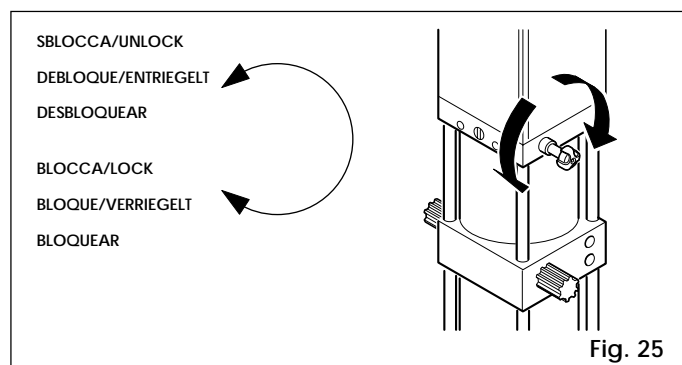
Après avoir terminé l'installation, il faut appliquer les étiquettes adhésives de signalisation de danger entre les tubes de transmission et les bras télescopiques (fig. 8 et 9). Procéder à la vérification du fonctionnement de l'automatisme et de tous ses accessoires.

Remettre au client la page "Instructions pour l'utilisateur" et démontrer le fonctionnement et l'utilisation correcte de l'automatisme, sans oublier de lui signaler les parties de l'automatisme présentant un risque potentiel.

7. FONCTIONNEMENT MANUEL

Au cas où il faut manoeuvrer manuellement la porte basculante à la suite d'une coupure de courant ou d'une défaillance de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage à bouton fig. 25.

Il est possible de poser un déverrouillage d'urgence à clé personnalisée, de l'extérieur fig. 26 (en option).



- Insérer la clé dans la serrure et la tourner dans le **sens inverse aux aiguilles d'une montre** d'un tour.
- Effectuer manuellement la manoeuvre d'ouverture ou de fermeture de la porte.

8. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner la porte basculante pendant la manoeuvre, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système avant de rétablir le fonctionnement normal.

bouton (standard):

- tourner le bouton dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à l'arrêt.

clé personnalisée (en option):

- tourner la clé dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à l'arrêt.
- tourner très lentement et dans le **sens inverse aux aiguilles d'une montre** la clé jusqu'au point d'extraction possible.

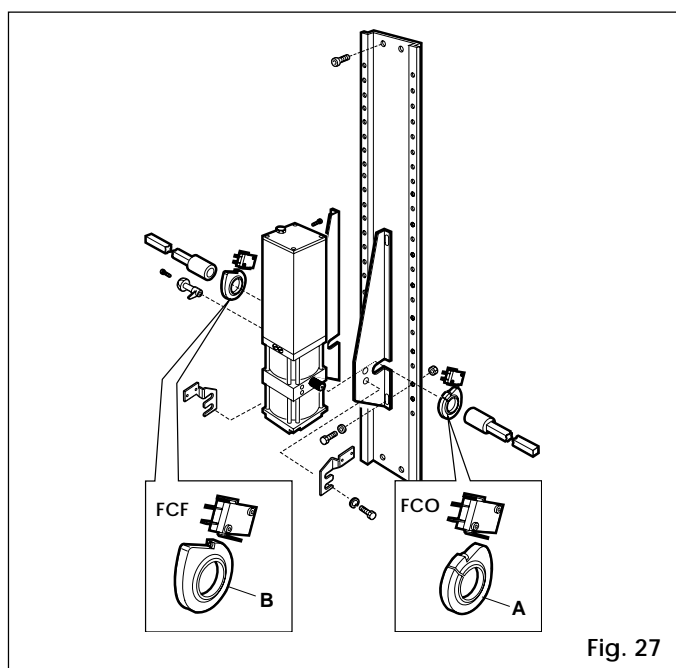
9. ACCESSOIRES DISPONIBLES

Kit fins de course

Les kits fins de course permettent d'arrêter la porte basculante en deux positions bien distinctes.

Le kit fins de course ne peut être associé à l'opérateur FAAC 595 I qu'en cas d'utilisation de la platine 596 MPS qui est prévue pour recevoir cette fonction. Le cas échéant, procéder de la manière suivante:

1. Dégager les tubes des pignons respectifs et monter les cames de référence.
2. Déposer les vis de fixation de l'opérateur sur les longerons, mettre en place les rondelles plates fournies, et monter les supports des fins de course.
3. Serrer les vis et monter les fins de course.
4. Ouvrir la porte basculante à la hauteur désirée et tourner la came A du micro-interrupteur FCO jusqu'à son activation.
5. Fermer la porte basculante et tourner la came B du micro-interrupteur FCF jusqu'à son activation.
6. Serrer les vis-tarauds montées sur les cames.



Déverrouillage extérieur par clé personnalisée Fig. 12 et 28

Le déverrouillage par clé personnalisée permet de manoeuvrer la porte basculante, en cas de panne ou de défaillance du système, de l'extérieur du garage.

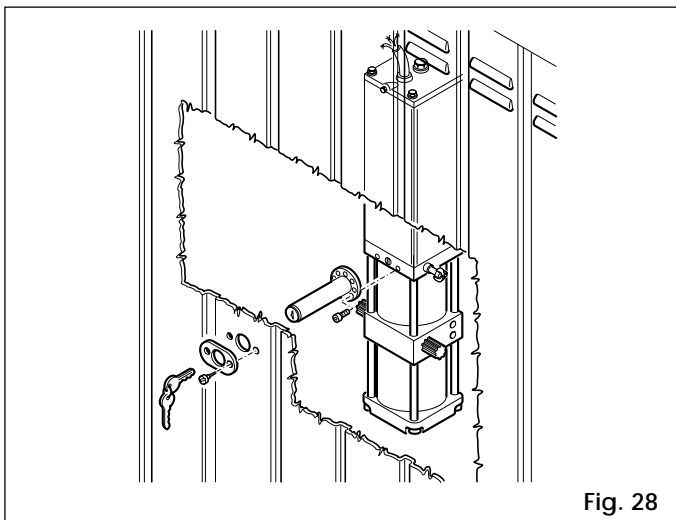


Fig. 28

10. ENTRETIEN

Lors des visites, il faut toujours vérifier le réglage correct des vis de by-pass, l'équilibrage du panneau de la porte, et le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

10.1. APPOINTS D'HUILE

Vérifier périodiquement la quantité d'huile dans le réservoir.

Pour une utilisation domestique, un contrôle annuel est suffisant; pour une utilisation plus intensive, la périodicité est ramenée à 6 mois.

Le niveau ne doit pas descendre en-dessous du repère. Pour tout appoint, dévisser le bouchon de remplissage (fig. 16) et verser l'huile jusqu'au niveau. Utiliser exclusivement de l'huile type FAAC XD 220.

10.2. PURGE

La présence d'air dans le circuit hydraulique peut être la cause du mauvais fonctionnement de la porte (fermeture et/ou ouverture saccadées).

Pour la purge d'air du circuit, procéder de la manière suivante:

- 1) S'assurer de la dépose des vis de purge (fig. 16).
- 2) Désassembler les tubes de transmission latéraux de l'opérateur.
- 3) Sélectionner sur l'armoire de manoeuvre électronique un temps de fonctionnement d'environ 1 minute.
- 4) Actionner électriquement l'opérateur pour l'amener en fin de course dans les deux sens de rotation.
- 5) Répéter l'opération, si nécessaire.
- 6) Procéder à la repose en suivant les instructions d'installation.

11. RÉPARATIONS

Pour toutes réparations, adressez-vous à un centre de réparation FAAC agréé.

Instructions pour l'utilisateur

AUTOMATISME 595 I / S

Lire attentivement les instructions avant d'utiliser le produit et conserver la notice d'instructions pour toute consultation ultérieure.

RÈGLES DE SÉCURITÉ

L'automatisme 595 I/S, si correctement installé et utilisé, garantit un haut degré de sécurité.

L'observation des simples règles de comportement suivantes permettra d'éviter de fâcheux inconvénients:

- Ne pas passer sous la porte pendant sa fermeture ou son ouverture. Toujours attendre son arrêt total.
- Ne pas stationner sous la porte basculante.
- Ne pas stationner et empêcher quiconque de stationner à proximité de l'automatisme, notamment pendant son fonctionnement. Ne pas laisser d'objets sous la porte basculante.
- Tenir à l'écart des enfants toutes radiocommandes ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, afin d'éviter toute manœuvre accidentelle de l'automatisme.
- Empêcher les enfants de jouer avec l'automatisme.
- Ne pas arrêter volontairement le mouvement de la porte basculante.
- Ne pas tenter d'actionner manuellement la porte basculante si ce n'est qu'après son déverrouillage.
- En cas de mauvais fonctionnement, déverrouiller la porte basculante pour permettre l'accès et attendre l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Avant de rétablir le fonctionnement normal du système, après que la porte basculante ait été déverrouillée pour être actionnée manuellement, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système.
- Ne pas procéder à des modifications des composants du système.
- S'abstenir de faire toute tentative de réparation ou d'intervention directe, et demander uniquement l'intervention d'un technicien spécialisé.
- Faire vérifier semestriellement au moins l'efficacité de l'automatisme, des dispositifs de sécurité et de la mise à la terre par un technicien spécialisé.

DESCRIPTION

L'automatisme 595 I/S constitue la solution idéale pour la motorisation de portes basculantes à contrepoids de garages de particuliers et de résidences jusqu'à 5 m de largeur (2 opérateurs nécessaires) et pour une fréquence moyenne d'utilisation.

Le fonctionnement de la porte basculante est géré par une platine de manœuvre électronique, logée dans un coffret étanche qui peut être installé dans le garage.

La porte basculante est normalement fermée en position verticale.

Après la réception d'une commande d'ouverture par une radiocommande ou n'importe quel autre générateur d'impulsions, la platine électronique actionne l'opérateur qui soulève la porte jusqu'en position horizontale, libérant ainsi l'accès. En cas de programmation en fonctionnement automatique, la porte basculante se fermera après la temporisation sélectionnée, tandis qu'en fonctionnement semi-automatique, il faudra délivrer une deuxième impulsion pour la fermeture de la porte basculante.

Une impulsion d'ouverture délivrée pendant la phase de fermeture provoque toujours l'inversion du mouvement de la porte basculante.

Une impulsion de stop (si prévu) arrête toujours le mouvement de la porte basculante. Pour le comportement

détaillé de la porte basculante dans les différentes logiques de fonctionnement, adressez-vous à votre installateur.

Les automatismes peuvent être équipés de dispositifs de sécurité (cellules photo-électriques, par exemple) qui empêchent la fermeture de la porte en cas de présence d'un obstacle dans leur champ de surveillance.

L'automatisme 595 I/S dispose, de série, d'une sécurité anti-écrasement qui permet de limiter la force transmise à la porte basculante (limiteur constitué d'un embrayage). Le système hydraulique garantit le blocage de la porte en toute position.

L'ouverture manuelle n'est donc possible qu'en manoeuvrant le système de déverrouillage adéquat.

FONCTIONNEMENT MANUEL

Dans le cas où la porte basculante doit être actionnée manuellement à la suite d'une coupure de courant ou de panne du système, il faut manoeuvrer la commande de déverrouillage de la manière suivante.

Déverrouillage par levier (voir fig.1)

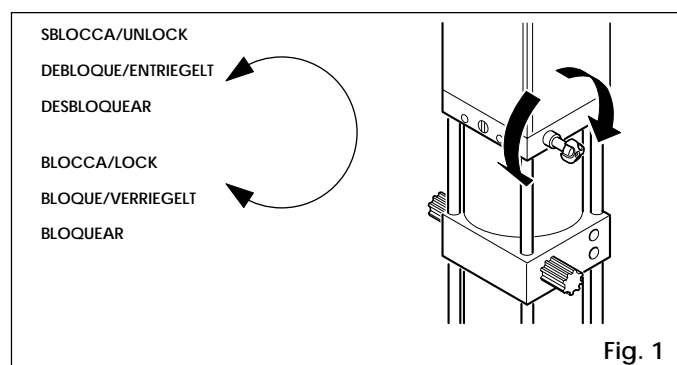


Fig. 1

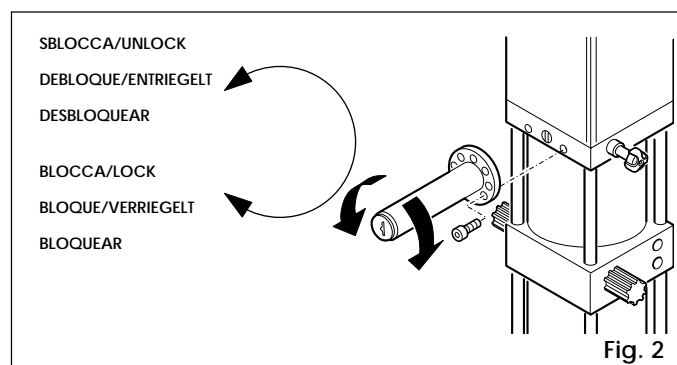


Fig. 2

Déverrouillage par clé de l'extérieur (voir fig.2)

- Insérer la clé dans la serrure et la tourner d'un tour dans le **sens inverse aux aiguilles d'une montre**.
- Effectuer manuellement la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la porte basculante.

RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire puisse actionner la porte pendant la manœuvre, il faut couper l'alimentation en énergie électrique au système avant de rétablir le fonctionnement normal.

Déverrouillage par levier (voir fig.1)

Déverrouillage par clé de l'extérieur (voir fig.2)

- tourner la clé dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à l'arrêt.
- tourner très lentement et dans le **sens inverse aux aiguilles d'une montre** la clé jusqu'au point d'extraction possible.

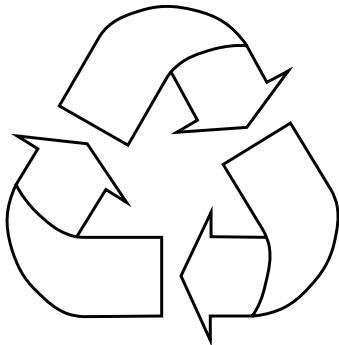
Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene 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.



FAAC per la natura

- La presente istruzione è realizzata al 100% in carta riciclata.
- Non disperdete nell'ambiente gli imballaggi dei componenti dell'automazione bensì selezionate i vari materiali (es. cartone, polistirolo) secondo prescrizioni locali per lo smaltimento rifiuti e le norme vigenti.

FAAC for the environment

- The present manual is produced in 100% recycled paper
- Respect the environment. Dispose of each type of product packaging material (card, polystyrene) in accordance with the provisions for waste disposal as specified in the country of installation.

FAAC der Umwelt zuliebe

- Vorliegende Anleitungen sind auf 100% Altpapier gedruckt.
- Verpackungstoffe der Antriebskomponenten (z.B. Pappe, Styropor) nach den einschlägigen Normen der Abfallwirtschaft sortenrein sammeln.

FAAC écologique

- La présente notice a été réalisée 100% avec du papier recyclé.
- Ne pas jeter dans la nature les emballages des composants de l'automatisme, mais sélectionner les différents matériaux (ex.: carton, polystyrène) selon la législation locale pour l'élimination des déchets et les normes en vigueur.

FAAC por la naturaleza.

- El presente manual de instrucciones se ha realizado, al 100%, en papel reciclado.
- Los materiales utilizados para el embalaje de las distintas partes del sistema automático (cartón, poliestireno) no deben tirarse al medio ambiente, sino seleccionarse conforme a las prescripciones locales y las normas vigentes para el desecho de residuos sólidos.



FAAC

FAAC S.p.A.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel.: 051/6172411 - Tlx.: 521087
Fax: 051/758518

Timbro del Rivenditore:/Distributor's Stamp:/Timbre de l'Agent:/ Fachhändlerstempel:/Sello del Revendedor:

XXXXXX - Rev. A - XXXXX - XXX

FAAC per la natura
100% papel reciclado

FAAC ist umweltfreundlich
100% Altpapier

FAAC pour la nature
papier recyclé 100%

FAAC for nature
recycled paper 100%

FAAC per la natura
carta riciclata 100%