



FAAC®

401 MP

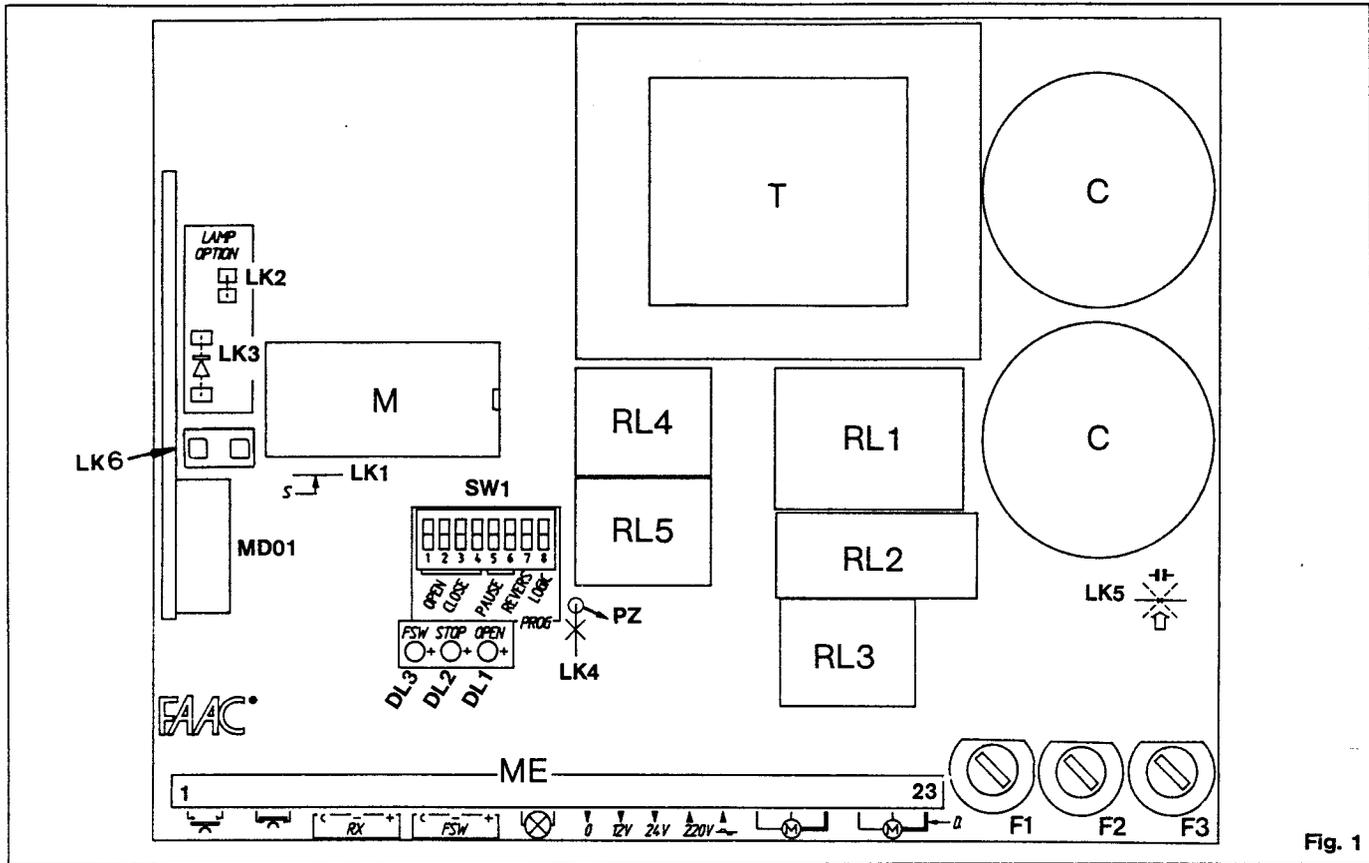


Fig. 1

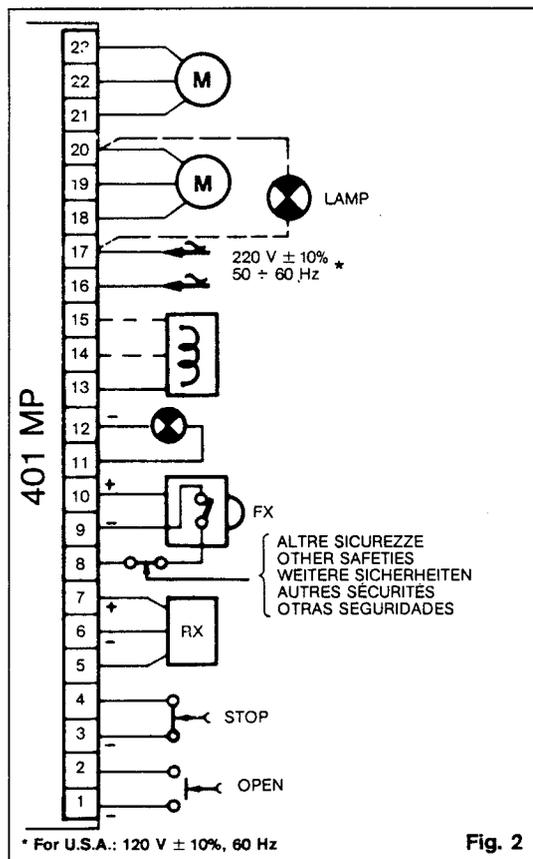


Fig. 2

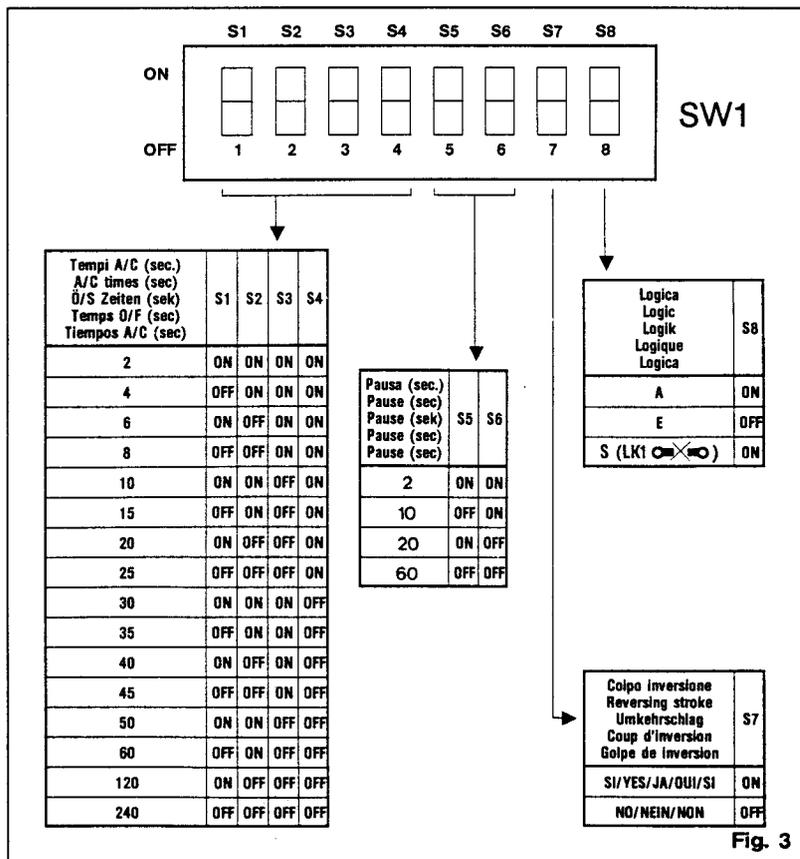


Fig. 3

ALLGEMEINE MERKMALE

Versorgung	: 220 V ± 10%, 50-60 Hz
Max Leistung der Elektroschloßes	: 15 VA
Max Leistung der Signallampe	: 5 W 24 V Ws.
Max Leistung des weiteren, Außenzubehör mit Gleichstromversorgung	: 2,7 W
Max Belastbarkeit des Motors bzw Motoren	: 500 W
Betriebstemperatur	: -25°C ÷ +85°C

BESTANDTEILE AUS (ABB. 1)

M	= Mikroprozessor FAAC
DL1	= Led Öffnungstaster
DL2	= Led Stoptaster
DL3	= Led Photozelle (Sicherheit)
SW1	= Mikroschaltergruppe
T	= Transformator 35 VA
RL1	= Relais Motor
RL2	= Relais Fahrriichtung
RL3	= Relais Flügelverzögerung
RL4	= Relais Elektroschloß
RL5	= Relais Signallampe (Leistung des Kontaktes: 0,5 A bei 30 V GS)
C	= Kondensator 16 MF. 250 V
ME	= Abziehbare Klemmenleiste
MD01	= Stecker für Steckprint MD01
F1	= FLINKE 5A sicherung (NETZ)
F2	= TRAGE 250mA sicherung (GS-versorgung der Vorrichtung)
F3	= TRAGE 1,6 sicherung (versorgung Zubehör)
LK1	= Brücke Betriebslogik S
LK2	= Brücke-option, Kontrolleuchte
LK3	= Diode-option, Kontrolleuchte
LK4	= Brücke, Auswahl potentialfreier Kontakt anstatt Signallampe
LK5	= Brücke, Beseitigung eines Kondensators
LK6	= Brücke ausschaltung Torflügelverzögerung
PZ	= Plätzchen, Potentialfreier Kontakt des Signallamperelais (Kupferseite)

Vorsicht: Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung; es sind daher die üblichen Sicherheitsvorschriften zu beachten, um elektrische Schläge zu vermeiden. Das Gerät ist ausschliesslich von qualifiziertem Personal zu installieren und zu kontrollieren.

ANSCHLÜSSE AN DIE KLEMMENLEISTE (ABB. 2)

- 1) Gemeinsam (-)
- 2) Öffnungstaster (Arbeitskontakt)
- 3) Gemeinsam (-)
- 4) Stoptaster (Ruhekontakt)
- 5) Funksteuerungskontakt (Arbeitskontakt)
- 6) Gemeinsam (-)
- 7) + 30 V Gs.
- 8) Kontakt, Sicherheitsvorrichtung (Ruhekontakt)
- 9) Gemeinsam (-)
- 10) + 30 V Gs.
- 11) Signallampe
- 12) Gemeinsam (-)
- 13) Gemeinsam, Elektroschloß
- 14) Elektroschloß 12 V Ws.
- 15) Elektroschloß 24 V Ws.
- 16) } Versorgung 220 V ± 10%, 50-60 Hz
- 17) }
- 18) Motor 1, vorwärts } Schwarzes u. braunes Kabel
- 19) Motor 1, zurück } Schwarzes u. braunes Kabel
- 20) Motor 1, gemeinsam - blaues Kabel
- 21) Motor 2, vorwärts } Schwarzes u. braunes Kabel
- 22) Motor 2, zurück } Schwarzes u. braunes Kabel
- 23) Motor 2, gemeinsam verzögert - blaues Kabel

ANSCHLÜSSE

Die FAAC Steuerung 401 MP ist mit einer abziehbaren Klemmenleiste mit 23 Klemmen (Schraubklemmen) für die externen Anschlüsse ausgerüstet.

SPANNUNGSVERSORGUNG

220V ± 10% - 50/60 Hz einphasig; im Falle von Netzversorgung 220V dreiphasig, sind 2 Phasen zu verwenden. Im Falle von Netzversorgung 380V dreiphasig, sind 1 Phase und der Nulleiter zu verwenden. Für die Leistungsanschlüsse (Spannungsversorgung, Motoranschlüsse) und Steueranschlüsse (Taster, Funkfernsteuerung, Photozellen etc.), sind getrennte Kabel zu verwenden.

Achtung: die Spannungsversorgung ist auf jeden Fall mit einem Einphasenschalter 16A mit 4A Sicherungen, bzw mit Automatikschaltern 6A abzusichern. (Die Anlage ist in jedem Fall gemäss den geltenden Sicherheitsvorschriften zu schützen).

Anmerkung: werden der Stoptaster und/oder die Photozellen oder andere Sicherheiten nicht angeschlossen, sind die entsprechenden Klemmen (3 mit 4 und/oder 8 mit 9) zu brücken.

PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG 401 MP

Zur Programmierung der Steuerung 401 MP stehen eine Reihe von Mikroschalter (SW1) und 5 Brücke zur Verfügung

PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN

- 1) Betriebslogiken
- 2) Öffnungs- und Schließzeiten
- 3) Pausezeiten
- 4) Flügelverzögerung
- 5) Umkehrschlag
- 6) Betriebslogiken der Signallampe

Achtung: Jedes mal, daß man die Programmierung der Steuerung ändern will, ist die Spannungsversorgung auszuschalten. (Damit wird das bisherige Programm auf Null gestellt).

1) BETRIEBSLOGIKEN

Mit dem FAAC Gerät 401 MP können die nachfolgenden Betriebslogiken angewählt werden:

- Logik A : "Automatik"
 Logik B : "Halbautomatik"
 Logik S : "Sicherheit".

Diese Betriebslogiken werden durch die Positionierung des Mikroschalters S8 (Abb. 3) ausgewählt. **Die Betriebslogik S hat man mit Mikroschalter S8 auf ON und getrennter Brücke LK1 (Abb. 1).**

Logik A: "Automatik"

Bei Abgabe eines Impulses (durch Öffnungstaster oder über Fernsteuerung) führen die Motore die Toröffnung aus und stoppen nach Ablauf der eingestellten Öffnungs-/Schliesszeit; das Tor bleibt für die Pausezeit geöffnet und schließt sich dann automatisch. Während des Öffnens freigegebene Impulse werden nicht angenommen und das Tor öffnet sich weiterhin. Wird ein Impuls während der Pause freigegeben, so beginnt wird die Zählung der Pausendauer wieder von neuem. Während des Schließens freigegebene Impulse steuern die Umkehr der Torbewegung.

Logik E: "Halbautomatik"

Wird ein einziger Öffnungstaster bzw. die die Fernsteuerung betätigt, geschieht folgendes: der erste Impuls steuert die Öffnung; der zweite Impuls bewirkt das Stoppen; der dritte Impuls steuert das Schließen. Während des Schließens freigegebene Impulse steuern die Umkehr der Gitterbewegung. Wird ein Impuls bei bereits geöffnetem Gitter und abgelaufener Pausezeit freigegeben, so wird das Schließen gesteuert.

Logik S: "Sicherheit"

Die Logik S ist ähnlich der Logik A, mit dem Unterschied, daß bei Freigabe eines Impulses während der Öffnungsphase, das Gitter sofort schließt, ohne der Zyklus zu beenden. Während der Pausezeit freigegebene Impulse steuern das sofortige Torschließen.

2) WAHL DER ÖFFNUNGS- UND SCHLIESSZEITEN

Durch die Einstellung der Mikroschalter S1-S2-S3-S4 der Gruppe SW1 können 16 verschiedene Öffnungs- und Schliesszeiten von 2 bis 240 Sekunden gewählt werden (Abb. 3).

3) WAHL DER PAUSE

Durch die Mikroschalter S5-S6 der Gruppe SW1 können 4 verschiedene Pausezeiten von min. 2 bis max. 60 Sekunden gewählt werden (Abb. 3).

4) FLÜGELVERZÖGERUNG

Die FAAC Steuerung 401 MP ist mit einer Flügelverzögerung ausgerüstet, damit man das Schließen eines der beiden Türflügel um **7 Sek.** verzögern kann. Zu diesem Zweck sind das Gemeinsambkabel des Motors, der **verzögert** werden soll, (**blaues Kabel**) und die Klemme **23** anzuschließen. Ist diese Funktion nicht erwünscht, so sind die Gemeinsambkabel beiden Motoren an Klemme **20** anzuschließen. **LK6** Brücken.

5) UMKEHRSCHLAG

Durch Betätigung des Mikroschalter **S7** der Gruppe SW1 kann der "Umkehrschlag" programmiert werden (Abb. 3). Funktionsweise: wird bei geschlossenem Tor ein Öffnungsimpuls gegeben, steuert das Gerät eine kurze Schließphase, das Elektroschloß entriegelt, und anschließend öffnet das Tor. Diese Betriebsart ist immer dann nützlich, wenn sich die Entriegelung des Elektroschlusses besonders schwierig gestaltet.

6) BETRIEBSLOGIKEN DER SIGNALLAMPE

Die Steuerung FAAC 401 MP hat einen einzigen Ausgang für Signallampe mit Spannung 24 V und max Leistung 5 W (Abb. 1-2-3).

- Standardbetrieb der Signallampe (LS):** Signallampe leuchtend: das Tor öffnet sich oder ist in Pause. Signallampe blinkend: das Tor ist offen, 5 sek vor Ende der Pausezeit, oder das Tor schließt sich. Signallampe aus: Tor geschlossen.
- Durch den Einsatz einer Diode **1N4007** zwischen der Plätzchen **LK3** werden die folgenden Funktionen erreicht: **LS** ein (leuchtend) während der Öffnungsvorganges, der Pause und des Schließvorganges; blinkend 4 Sek vor Ende der Pausezeit;
- Durch den Einsatz einer Diode **1N4007** zwischen den Plätzchen **LK3** und die Ausführung der Brücke **LK2** werden die folgenden Funktionen erreicht: **LS** ein (leuchtend) nur während des Schließvorganges.

Außerdem kann man durch die Trennung der Brücke **LK4** den potentialfreien Kontakt des **LS** Relais (RL5) erreichen. Damit verfügt man zwischen Klemme 11 und Punkt **PZ** von **LK4** (**Plätzchen auf der Kupferserte für das Löten**) über einen Arbeitskontakt, der als Funktionsweise dasselbe beschreiben auf Punkt **LS a, b, c** hat. Dieses Relais hat max Leistung **0,5 A bei 30 V GS** (nur mit Niederspannung) und ist geschützt durch eine Lichtbogenlöcher.

BETRIEB DER STEUERUNG

Öffnungstaster

Damit wird jegliche, an die Klemmen **1** und **2** angeschlossene Vorrichtung bezeichnet, die einen Impuls abgibt (Schließung des Kontakts). Der Schalter muß vom Typ "mit Arbeitskontakt" sein. Erfolgt beim versorgtem Gerät ein Kurzschluss am Öffnungstaster bzw am Empfänger der Funksteuerung, so wird zuerst ein kompletter Zyklus und dann die Blockierung gesteuert. Kein weiterer Impuls wird angenommen bis die Kurzschlußursache behoben wird. **Diese Funktionsweise ist für alle Logiken vorgesehen und dient dazu, um das Abschließen des Gitters auch im Falle von Defekten bzw Störungen zu gewährleisten.** Aus Abb. 4, 5, 6 sind die Anschlüsse verschiedener Empfängerstypen an die Klemmenleiste abgebildet.

Stoptaster

Der Stoptaster wird mit einem **Ruhekontakt** betrieben (UNI 8612). Bei Ansprechen dieses Tasters wird das Gitter in jeder beliebigen Position blockiert. Bei Freigabe eines Impulses nach Betätigung des Stoptasters, steuert die FAAC Steuerung 401 MP das Abschließen mit einer **Verzögerung von 5 Sekunden** (Signallampe blinkt). Ebenfalls wird das Elektroschloß immer versorgt.

Photozelle (Abb. 7, 8, 9)

Die Steuerung 401 MP verfügt über 30 V Gs. Versorgung für die Photozellen, deren Relaiskontakte **normal geschlossen** sein müssen; für den Anschluß sind 3 Kabel erforderlich. Die Photozellen sind getrennt zu bestellen und werden in vielen Ländern von den jeweiligen Sicherheitsvorschriften gefordert. In der Abb. 7, 8, 9 sind die Anschlußmöglichkeiten abgebildet: als **Sicherheitsvorrichtung (1 Paar) - Abb. 7**; als **Sicherheitsvorrichtung (2 Paare) mit entgegengesetzten Empfänger**, um Störungen zueinander (**Abb. 8**) zu vermeiden, als **Impulsgeber und Sicherheitsvorrichtung (1 Paar) - Abb. 9**.

Funktionsweise als Sicherheitsvorrichtung

Beim Schließen steuert das Ansprechen der Photozellen die Umkehr. Beim Öffnen wird das Ansprechen der Photozellen nicht angenommen. Bei Pause löscht das Ansprechen der Photozellen die Zählung der Pausedauer und steuert das Abschließen mit einer Verzögerung von 5 Sekunden (Signallampe blinkt - nur für die Logik A und S).

ELEKTROSCHLOSS

Auf der Klemmenleiste der FAAC Steuerung 401 MP ist ein **12 V** und ein **24 V** Ausgang vorgesehen. An den 24 V Ausgang können zwei 12V Elektroschlösser in Reihe angeschlossen werden.

(Anwendung auf 2-Flügeligen Drehtore, die in beider Öffnungs- und Schließstellung zu blockieren sind).

Jedes mal, daß die Steuerung den **Öffnungsvorgang** anfängt, so wird das Elektroschloß für eine Dauer von etwa **3 Sek** versorgt.

Die Klemme 13 wird vom entsprechenden Relais (**RE4**) aufgefangen.

In der Betriebslogik E, ist das Elektroschloß auch am Anfang der Schließphase versorgt. Wird der Stoptaster gedrückt, so wird das Elektroschloß in aller Betriebslogiken (A, E, S) noch am Anfang der nächsten Schließphase versorgt.

Bei Verwendung der "Flügelverzögerung", wiederholt sich die Erregung des Elektroschlusses auch bei Abfahrt der verzögerten Flügel.

ÜBERBRÜCKUNG LK5 (Kondensatorsabschaltung)

An die Steuerung können zwei Motore angeschlossen werden; **ist ein einziger Antrieb vorgesehen, so ist die Brücke LK5 zu unterbrechen**, um einen Kondensator wegzuschalten; der Motor ist an die Klemmen **18, 19 und 20** anzuschließen.

VORBEREITUNG STECKPLATINE MD01 (Abb. 10)

Über einen entsprechende Stecker der FAAC Steuerung 401 MP kann die Steckplatine **MD01** montiert werden.

Der Steckprint **MD01** funktioniert sowohl mit dem Magnekartenleser **DIGICARD** als auch mit dem Tastenschalter **METAL DIGIKEY** und mit dem Mehrkanalempfänger **RM02**. Diese Vorrichtung kann mittels Stecker MD1 (siehe Abbildung) and die Steuerung 401 MP angeschlossen werden; der Steckprint MD01 verfügt auch über eine Klemmenleiste zum Anschluss weiterer Geräte und eines Ein-/Ausgangs der codierten Signals für obengenannte Impulsgeber.

LEUCHTDIODEN

Die FAAC Steuerung 401 MP ist mit einer Reihe von Leuchtdioden zur Funktionskontrolle der Eingänge ausgerüstet: (**Öffnungstaste, DL1 Stoptaste, DL2-Photozellen, DL3**).

Funktionsweise

Die Leds leuchten bei geschlossenem Kontakt auf der Klemmenleiste auf. Das bedeutet daß die Eingänge mit **Ruhekontakt (Stop, DL2 und Photozellen, DL3)** haben die entsprechende Diode leuchtend; sie schalten ab erst wenn die Eingänge betätigt sind. Die Eingänge mit **Arbeitskontakt (Öffnungstaste bzw. Funkkontakt, DL1)** haben die entsprechende Diode abgeschaltet; sie leuchten erst wenn die Eingänge betätigt sind.

