

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE PARA MÁQUINAS

(DIRECTIVA 89/392 CEE, ANEXO II, PARTE B)

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

**Dirección:** Via Benini, 1  
40069 - Zola Predosa  
BOLOGNA - ITALIA

**Declara que:** El motorreductor mod. 746

- Ha sido construido para ser incorporado en una máquina, o para ser ensamblado con otros mecanismos a fin de constituir una máquina con arreglo a la Directiva 89/392 CEE y a sus sucesivas modificaciones 91/368 CEE, 93/44 CEE y 93/68 CEE.
- Cumple los requisitos esenciales de seguridad establecidos por las siguientes directivas CEE:

73/23 CEE y sucesiva modificación 93/68 CEE,  
89/336 CEE y sucesivas modificaciones 92/31 CEE y 93/68 CEE.

Asimismo, declara que no está permitido poner en marcha el equipo si la máquina en la cual será incorporado, o de la cual se convertirá en un componente, no ha sido identificada o no ha sido declarada su conformidad a lo establecido por la Directiva 89/392 CEE y sus sucesivas modificaciones, y a la ley que la incorpora en la legislación nacional.

Bologna, 1º de enero de 1997.

A. Bassi  
Administrador Delegado



# ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

## REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

- 1) **¡ATENCIÓN! Para poder garantizar la seguridad personal, es importante seguir atentamente todas las instrucciones. La instalación incorrecta o el uso inapropiado del producto pueden provocar graves daños personales.**
- 2) Leer detenidamente las instrucciones antes de empezar a instalar el equipo.
- 3) No dejar los materiales de embalaje (plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- 4) Conservar las instrucciones para futuras consultas.
- 5) Este producto ha sido proyectado y construido exclusivamente para el uso indicado en el presente manual. Cualquier aplicación no expresamente indicada podría resultar perjudicial para el equipo y/o representar una fuente de peligro.
- 6) FAAC SpA declina toda responsabilidad ante inconvenientes derivados del uso impropio del equipo o de aplicaciones distintas de aquélla para la cual se ha fabricado el aparato.
- 7) No instalar el aparato en una atmósfera explosiva. La presencia de gases o humos inflamables implica un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos mecánicos de construcción deben ser conformes a lo establecido en las Normativas UNI 8612, EN pr CEN 12604 y CEN pr EN 12605.  
En los países no pertenecientes a la Unión Europea, además de respetarse las normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado deben cumplirse las normas arriba mencionadas.
- 9) FAAC SpA no es responsable por la inobservancia de los adecuados criterios técnicos en la construcción de los cierres que se van a motorizar, ni por las deformaciones que puedan verificarse con el uso.
- 10) La instalación debe efectuarse de conformidad con las Normas UNI 8612, CEN pr EN 12453 y CEN pr EN 12635. El nivel de seguridad del automatismo debe ser C+D.
- 11) Antes de efectuar cualquier operación en la instalación, hay que desconectarla de la alimentación eléctrica.
- 12) La red de alimentación del automatismo debe estar dotada de un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Como alternativa, se aconseja utilizar un interruptor magnetotérmico de 6 A con interrupción omnipolar.
- 13) Comprobar que antes de la instalación eléctrica haya un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
- 14) Cerciorarse de que la conexión a tierra esté correctamente realizada. Conectar a ella las partes metálicas del cierre y el cable amarillo/verde del automatismo.
- 15) El automatismo cuenta con un dispositivo de seguridad antiaplastamiento, constituido por un control de par. No obstante, también deben instalarse otros dispositivos de seguridad.
- 16) Los dispositivos de seguridad (por ej.: fotocélulas, bandas sensibles, etc.) permiten evitar peligros derivados de **acciones mecánicas de movimiento** (aplastamiento, arrastre, cercenamiento).
- 17) Para cada instalación es indispensable utilizar por lo menos una señalización luminosa (por ej.: FAAC LAMP, MINILAMP, etc.), así como también un letrero de señalización correctamente fijado a la estructura de la cancela, además de los dispositivos citados en el punto 16.
- 18) FAAC SpA declina toda responsabilidad respecto a la seguridad y al correcto funcionamiento del automatismo en el caso de que se utilicen otros componentes de la instalación que no hayan sido producidos por dicha empresa.
- 19) Para el mantenimiento, utilizar exclusivamente recambios originales FAAC.
- 20) No efectuar ninguna modificación de los elementos que componen el automatismo.
- 21) El técnico instalador debe facilitar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en casos de emergencia, y entregar al usuario de la instalación las "Instrucciones para el usuario" que se entregan con el producto.
- 22) No permitir que los niños, ni ninguna otra persona, permanezcan en proximidad del equipo durante el funcionamiento.
- 23) No dejar al alcance de los niños mandos a distancia ni otros generadores de impulsos, para evitar que el automatismo sea accionado involuntariamente.
- 24) El usuario debe abstenerse de todo intento de reparación o de intervención directa; es preciso consultar siempre con personal especializado.
- 25) **Todo aquello que no esté expresamente especificado en estas instrucciones habrá de considerarse no permitido.**

# AUTOMATISMO 746 & 746 MPS

Las presentes instrucciones son válidas para los siguientes modelos:

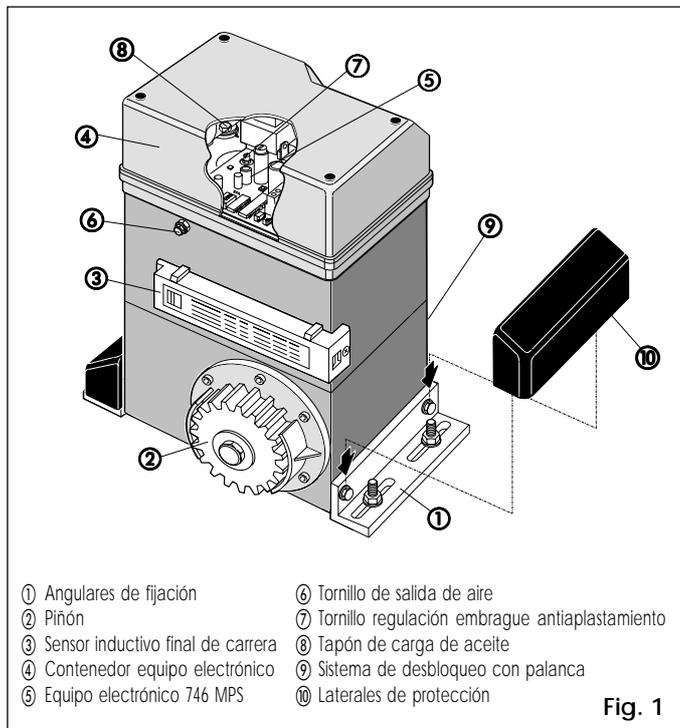
**746 EMC Z20 - 746 EMC CAT - 746 EMC RF.**

El automatismo FAAC mod. 746 para cancelas correderas es un actuador electromecánico que transmite el movimiento a la hoja mediante un piñón con cremallera o cadena, acoplado a una cremallera o cadena fijada a la cancela.

El sistema irreversible garantiza el bloqueo mecánico de la cancela cuando el motor no está en marcha, lo que permite prescindir de cerraduras. El motorreductor posee un embrague mecánico que, combinado con un dispositivo electrónico, ejerce una función de seguridad antiplastamiento regulable, con detención o inversión del movimiento de la cancela.

Un cómodo mecanismo de desbloqueo manual permite mover la cancela en caso de corte de energía o fallo del equipo electrónico. El equipo electrónico de mando se suministra con el motorreductor, y se encuentra alojado en el interior del actuador.

**El automatismo 746 ha sido proyectado y construido para controlar el acceso vehicular. Evítese todo otro uso.**



- ① Angulares de fijación
- ② Piñón
- ③ Sensor inductivo final de carrera
- ④ Contenedor equipo electrónico
- ⑤ Equipo electrónico 746 MPS
- ⑥ Tornillo de salida de aire
- ⑦ Tornillo regulación embrague antiplastamiento
- ⑧ Tapón de carga de aceite
- ⑨ Sistema de desbloqueo con palanca
- ⑩ Laterales de protección

## 1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 1.1. CURVA DE MÁXIMA UTILIZACIÓN

La curva permite calcular el tiempo máximo de trabajo (T) en función de la frecuencia de uso (F).

Ej.: el motorreductor 746 puede funcionar ininterrumpidamente a una frecuencia de uso del 30%.

Para garantizar un funcionamiento correcto es necesario trabajar en el campo de valores situado debajo de la curva.

**Importante** - La curva se ha obtenido para una temperatura de 24° C. La exposición directa a las radiaciones solares puede disminuir la frecuencia de uso hasta un 20%.

#### Cálculo de la frecuencia de uso

Es el porcentaje del tiempo de trabajo efectivo (apertura + cierre) con respecto a la duración total del ciclo (apertura + cierre + pausas).

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\%F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

donde:

T<sub>a</sub> = tiempo de apertura

T<sub>c</sub> = tiempo de cierre

T<sub>p</sub> = tiempo de pausa

T<sub>i</sub> = tiempo de intervalo entre dos ciclos completos

#### Gráfico de las frecuencias de uso

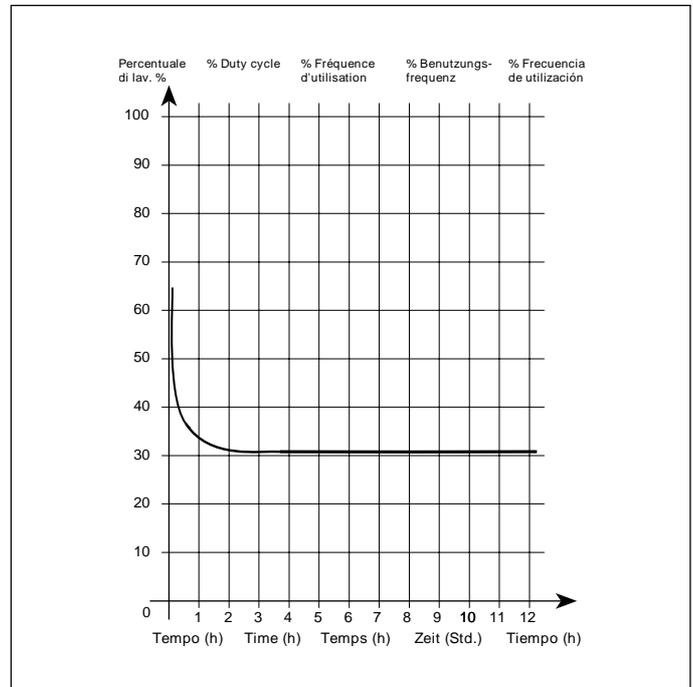


Tabla 1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MOTORREDUCTOR 746

MODELO	746
Alimentación	230 V~ (+ 6% - 10%) 50 Hz
Potencia absorbida (W)	300
Relación de reducción	1 ÷ 30
Nº de dientes del piñón	220
Cremallera	módulo 4 paso 12,566
Empuje máx. (daN)	50 (Z20)
Par máximo (Nm)	20
Protección térmica bobinado	120° C
Frecuencia de uso	30 % (ver gráfico)
Cantidad de aceite (l)	1,8
Tipo de aceite	FAAC XD 220
Temperatura ambiente	-20 ÷ +55° C
Peso motorreductor (kg)	14
Grado de protección	IP 55
Peso máx. cancela (kg)	400 (Z20)
Velocidad cancela (m/min)	12 (Z20)
Long. máx. cancela (time-out)	50 m (Z20)
Embrague	bidisco en baño de aceite
Tratamiento de protección	catáforesis
Equipo	746MPS
Finales de carrera	inductivo con placa
Medidas (AxHxP) (mm)	ver Fig. 2
Datos técnicos del motor eléctrico	
Velocidad de rotación (r/min)	1.400
Potencia (W)	300
Corriente absorbida (A)	1,5
Condensador de arranque	35 µF
Alimentación	230 V~ (+ 6% - 10%) 50 Hz

2. MEDIDAS

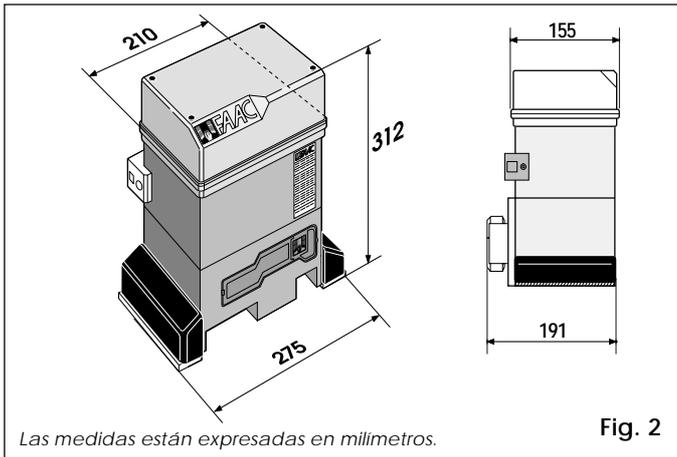


Fig. 2

3. CONEXIONES ELÉCTRICAS (sistema estándar)

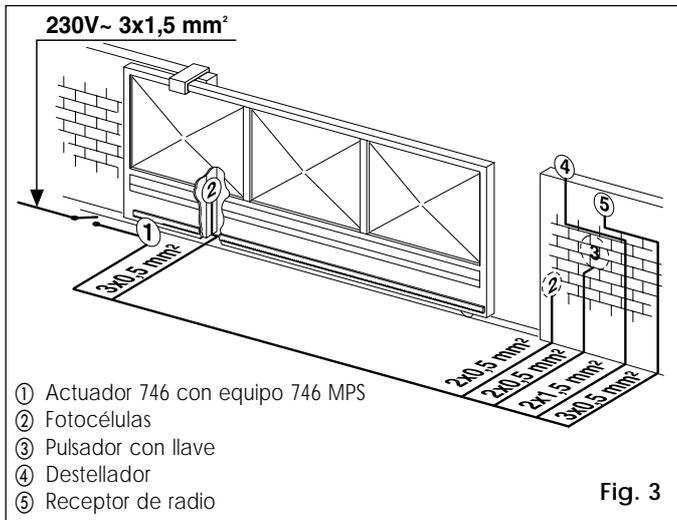


Fig. 3

4. INSTALACIÓN DEL AUTOMATISMO

4.1. COMPROBACIONES PRELIMINARES

Por seguridad, y para garantizar un funcionamiento correcto del automatismo, deben satisfacerse los siguientes requisitos:

- La estructura de la cancela debe ser idónea para el funcionamiento automatizado. En particular, es necesario que el diámetro de las ruedas sea compatible con el peso de la cancela y que estén instalados una guía superior y topes mecánicos de final de carrera para evitar que la cancela descarrile.
- El suelo debe ser lo suficientemente firme para soportar el plinto de cimentación.
- En la zona donde se practique la excavación para el plinto no debe haber tubos ni cables eléctricos.
- Si el motorreductor se encuentra expuesto al paso de vehículos, es conveniente instalar adecuadas protecciones contra choques accidentales.
- Cerciorarse de que haya una descarga a tierra eficaz para la conexión del motorreductor.

4.2. EMPOTRAMIENTO DE LA PLACA DE CIMENTACIÓN

- 1) Ensamblar la placa de cimentación como se ilustra en la Fig. 4.
- 2) La placa de cimentación debe ubicarse exclusivamente de la manera indicada en las Fig. 5 (cierre a la derecha) o Fig. 6 (cierre a la izquierda) para garantizar que el piñón y la cremallera engranen correctamente.
- 3) Realizar el plinto de cimentación como muestra la Fig. 7 y empotrar la placa colocando una o más fundas para el paso de los cables eléctricos. Verificar la perfecta horizontalidad de la placa mediante un nivel, y dejar fraguar el

cemento.

- 4) Tender los cables para la conexión con los accesorios y la alimentación eléctrica de la manera ilustrada en la Fig. 3. Para facilitar las conexiones, dejar sobresalir los cables unos 40 cm del orificio de la placa de cimentación (Fig. 5-6 ref. ❶).

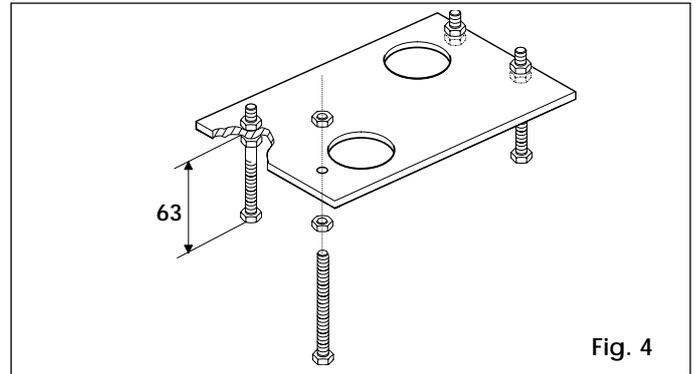


Fig. 4

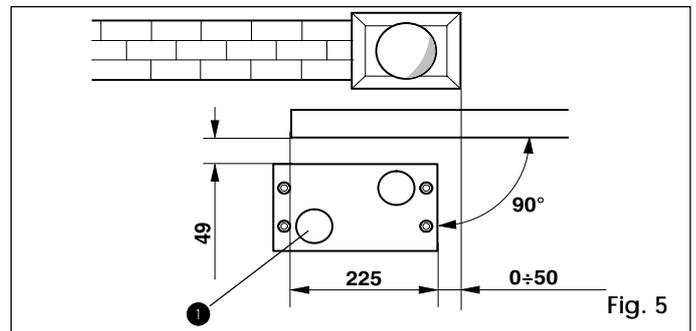


Fig. 5

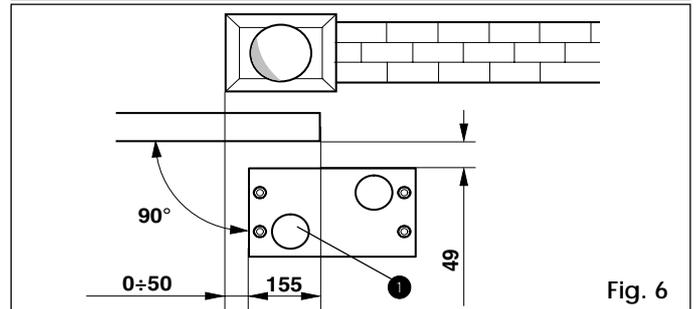


Fig. 6

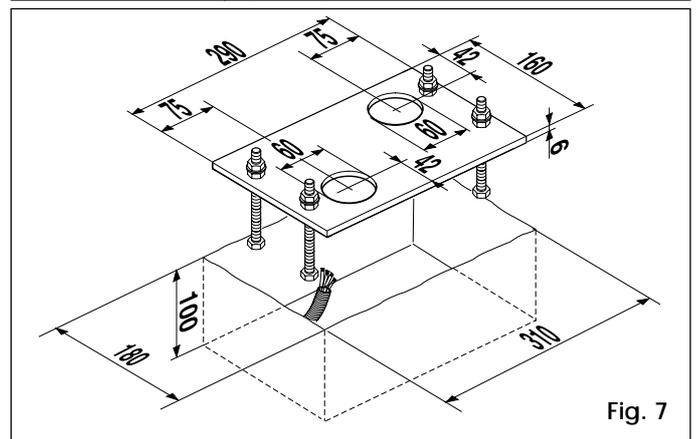


Fig. 7

4.3. INSTALACIÓN MECÁNICA

- 1) Ensamblar los angulares de fijación y los espaciadores antivibración al actuador de la manera ilustrada en la Fig. 8.
- 2) Abrir la cubierta desenroscando los cuatro tornillos de fijación.
- 3) Colocar el actuador sobre la placa utilizando las arandelas y las tuercas como se ilustra en la fig. 9. Durante esta operación, pasar los cables por el conducto presente en el semicuerpo inferior del actuador (Fig. 10). Para acceder al equipo electrónico, pasar los cables a través de los agujeros correspondientes utilizando las grapas que se

entregan de serie.

- 4) Regular la altura de las patas y la distancia hasta la cancela como se ilustra en la Fig. 11.
- 5) Fijar el motorreductor a la placa de cimentación apretando las tuercas como en la Fig. 12.
- 6) Disponer el actuador para el funcionamiento manual conforme a lo indicado en el apartado 7.
- 7) Quitar el tornillo de salida de aire (Fig. 13) y guardarlo.

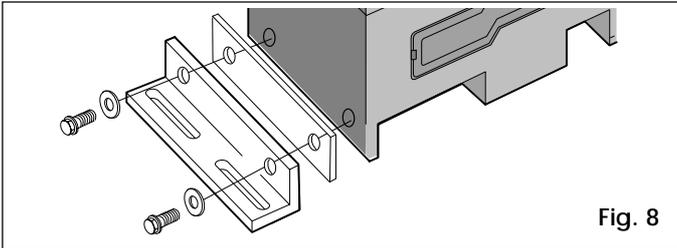


Fig. 8

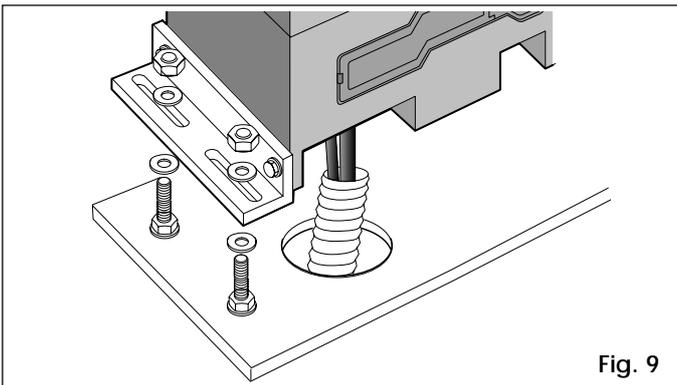


Fig. 9

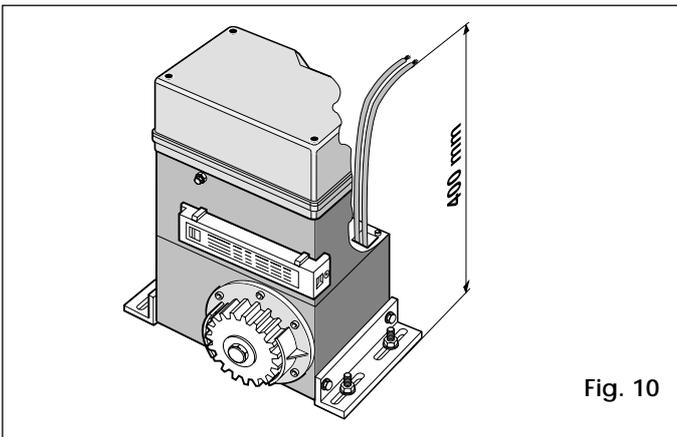


Fig. 10

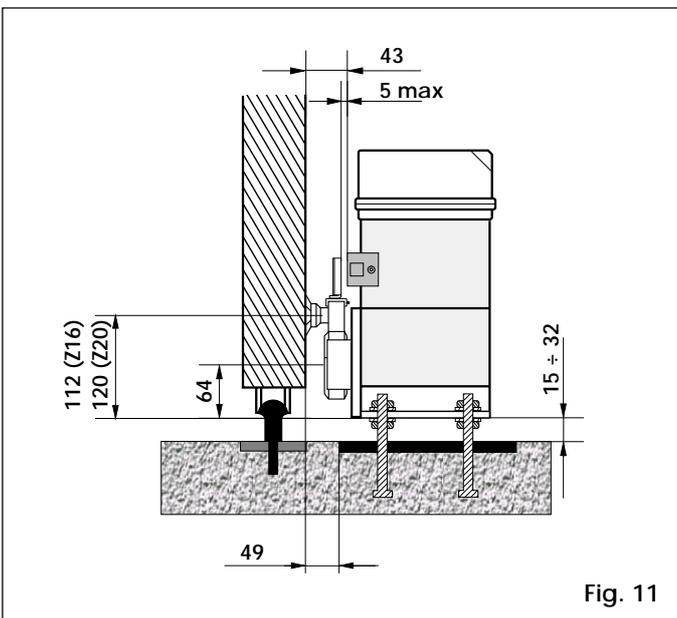


Fig. 11

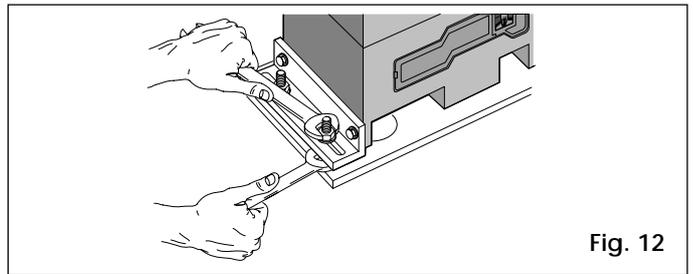


Fig. 12

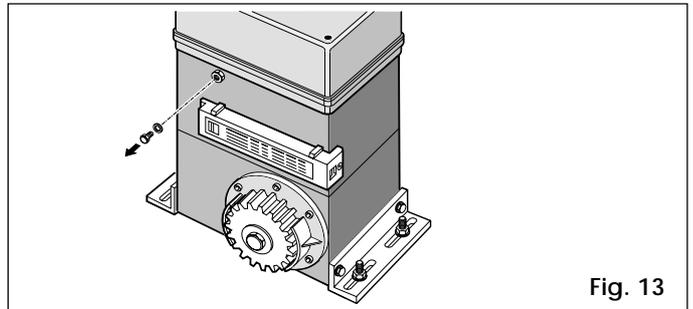


Fig. 13

#### 4.4. MONTAJE DE LA CREMALLERA

##### 4.4.1. CREMALLERA DE ACERO PARA SOLDAR (Fig. 14)

- 1) Montar los tres pitones roscados en el elemento de la cremallera, colocándolos en la parte superior de la ranura. De este modo, el juego en la ranura permitirá efectuar los ajustes necesarios a medida que pase el tiempo.
- 2) Cerrar la hoja manualmente.
- 3) Apoyar en el piñón el primer tramo de cremallera, correctamente nivelado, y soldar el pitón roscado a la cancela como se ilustra en la Fig. 16.

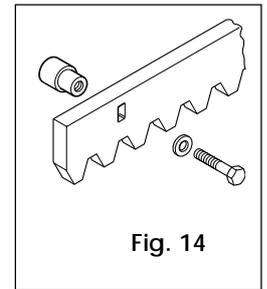


Fig. 14

- 4) Mover la cancela manualmente, controlando que la cremallera se apoye en el piñón, y soldar los dos pitones siguientes.
- 5) Acercar otro elemento de cremallera al anterior, utilizando un trozo de cremallera para poner en fase el dentado de ambos tramos (Fig. 17).
- 6) Mover la cancela manualmente y soldar los tres pitones roscados. Continuar hasta cubrir completamente la cancela.

##### 4.4.2. CREMALLERA DE ACERO PARA ATORNILLAR (Fig. 15)

- 1) Cerrar la hoja manualmente.
- 2) Apoyar en el piñón el primer tramo de cremallera, correctamente nivelado, y colocar el espaciador en la parte superior de la ranura entre la cremallera y la cancela.
- 3) Marcar el punto de perforación en la cancela. Taladrar con una broca de 6,5 mm de diámetro y roscar con un macho de 8 mm. Atornillar el perno.
- 4) Mover la cancela manualmente, controlando que la cremallera se apoye en el piñón, y repetir las operaciones descritas en el punto 3.
- 5) Acercar otro elemento de cremallera al anterior, utilizando un trozo de cremallera para poner en fase el dentado de ambos tramos (Fig. 17).
- 6) Mover la cancela manualmente y repetir las operaciones de fijación como para el primer elemento. Continuar hasta cubrir toda la cancela.

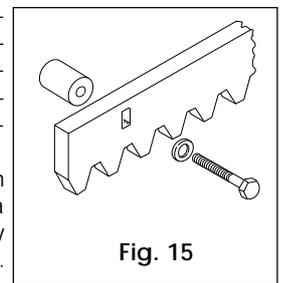


Fig. 15

**4.4.3. CREMALLERA DE NYLON PARA ATORNILLAR (fig. 15bis)**

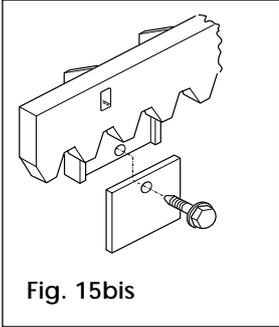


Fig. 15bis

- 1) Cerrar la hoja manualmente.
- 2) Apoyar en el piñón el primer tramo de cremallera, correctamente nivelado, y marcar el punto donde debe perforarse la cancela. Taladrar con una broca de 4 mm de diámetro y colocar el tornillo autorroscante 6 x 20 mm con la respectiva placa de refuerzo.
- 3) Mover la cancela manualmente, controlando que la cremallera se apoye en el piñón, y repetir las operaciones descritas en el punto 2).

- 4) Acercar otro elemento de cremallera al anterior, utilizando un trozo de cremallera para poner en fase el dentado de ambos tramos (fig. 17).
- 5) Mover la cancela manualmente y repetir las operaciones de fijación como para el primer elemento. Continuar hasta cubrir toda la cancela. operazoni al punto 2.

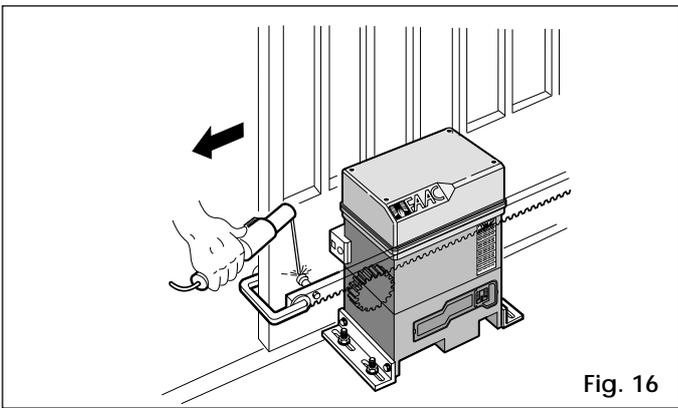


Fig. 16

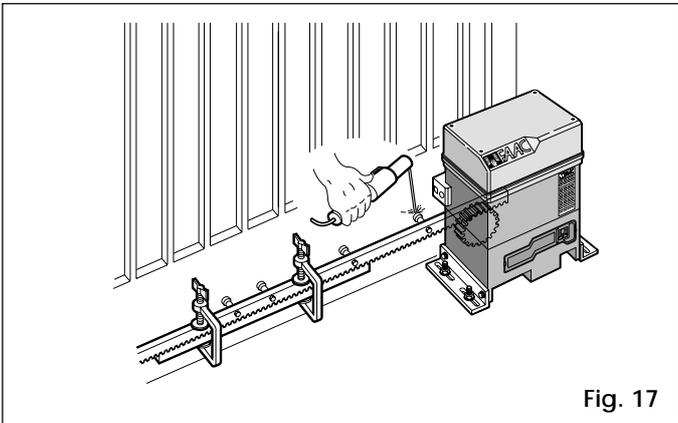


Fig. 17

**Notas sobre la instalación de la cremallera**

- Verificar que, durante el desplazamiento de la cancela, ningún elemento de la cremallera se salga del piñón.
- No soldar por ningún motivo los elementos de la cremallera ni a los espaciadores ni entre sí.
- Una vez instalada la cremallera, para garantizar el engrane correcto con el piñón, es conveniente bajar el motorreductor aproximadamente 1,5 mm (Fig. 18).
- Mover la cancela a mano y controlar que llegue correctamente a los topes mecánicos de final de carrera. El movimiento debe ser suave y sin rozamientos.
- No utilizar grasa ni otros productos lubricantes entre el piñón y la cremallera.

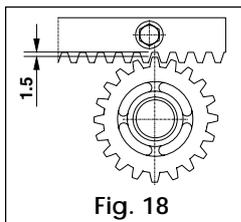


Fig. 18

**4.5. MONTAJE DE LOS PIÑONES CON CADENA**

En las versiones dotadas de cadena y engranajes libres, se debe montar un piñón con cadena Z16 o Z20. Proceder como se indica a continuación.

**4.5.1. MOD. 746 EMC CAT (Fig. 19 y 20)**

- Insertar el pasador elástico en el eje con ayuda de un martillo.
- Aplicar el piñón de cadena en el eje, haciendo coincidir los alojamientos del piñón con el pasador elástico, y apretar el tornillo con las correspondientes arandelas.

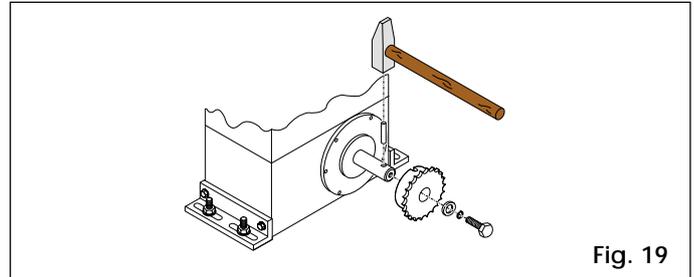


Fig. 19

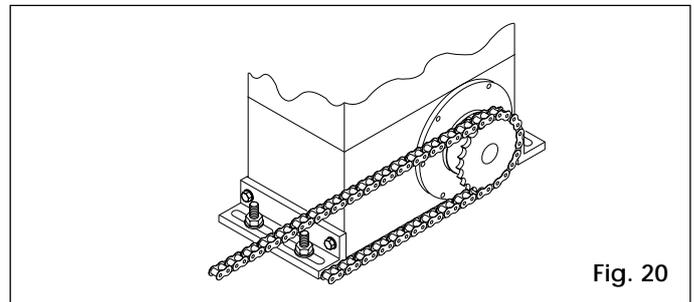


Fig. 20

**4.5.2. MOD. 746 EMC RF (Fig. 21 y 22)**

- Insertar el pasador elástico (7) en el eje con ayuda de un martillo.
- Aplicar el piñón de cadena en el eje, haciendo coincidir los alojamientos del piñón con el pasador elástico, y apretar el tornillo (4) con las arandelas (5) y (6).
- Aplicar en la brida del motorreductor el soporte de los engranajes libres. Para ello, quitar los cuatro tornillos superiores y sustituirlos por los tornillos de cabeza hexagonal (1) (5 x12) y las arandelas (2) del kit, como ilustra la Fig. 21.
- Pasar la cadena (Fig. 22) y montar el cárter con los tornillos (1) y las arandelas (3) de la Fig. 21.

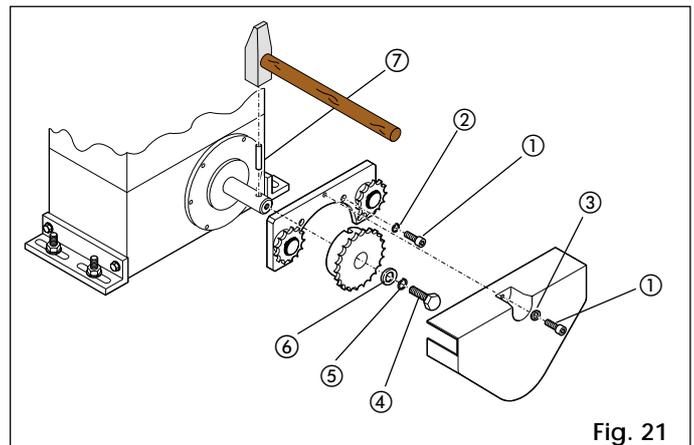


Fig. 21

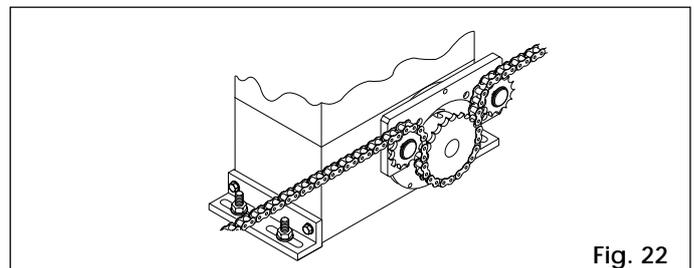


Fig. 22

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1. CONEXIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

➤ Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en la tarjeta (conexiones, programación o mantenimiento) hay que desconectar siempre la alimentación eléctrica.

**Atención:** Al desconectar el conector J6, puede haber alta tensión en la salida del condensador.

Atenerse a los puntos 10, 11, 12, 13 y 14 de las REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD.

Siguiendo las indicaciones de la Fig. 3, pasar los cables por las canalizaciones y efectuar las conexiones eléctricas con los accesorios elegidos.

Separar siempre los cables de alimentación de los que se utilizan para los dispositivos de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Para evitar cualquier interferencia, utilizar fundas separadas.

5.1.1. EQUIPO 746MPS

TABLA 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 746MPS

Alimentación	230 V- (+6 -10%) 50 Hz
Carga máxima motores	300 W
Alimentación accesorios	24 Vcc
Carga máxima accesorios	360 mA
Alimentación piloto	24 V- (3 W máx.)
Temperatura ambiente	- 20° C + 55° C
Fusibles de protección	motor accesorios
Conectores rápidos	- para tarjetas decodificación o receptores RP - - condensador - final de carrera-
Entradas	OPEN/STOP/DISP. SEG. EN CIERRE/FINAL CARRERA piloto
Salidas	destellador - motor alimentación accesorios 24 Vcc
Programación	lógica (automáticas A1/A2 - semiautomáticas E1/E2) predestello
Frenado motor	regulable con trimer
Temporización de seguridad	255 s

5. 1. 2. ESQUEMA DE LA TARJETA 746MPS

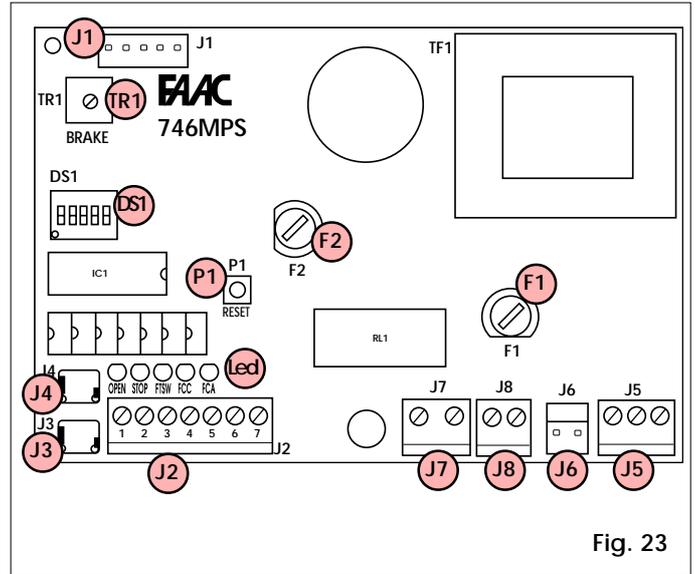


Fig. 23

TABLA 3 COMPONENTES DE LA TARJETA 746MPS

F1	Fusible F1 5x20 F5A/250V rápido (motor)
F2	Fusible F2 5x20 T500mA/250V retardado (accesorios)
P1	Pulsador de puesta a cero (RESET)
TR1	Trimer de regulación del frenado
DS1	Microinterruptores de programación
Led	Pilotos de señalización del estado de las entradas
J1	Conector rápido tarjetas decodificación/receptores RP
J2	Bornera baja tensión entradas/accesorios
J3	Conector rápido final de carrera (Cierre izq.)
J4	Conector rápido final de carrera (Cierre der.)
J5	Bornera salida motor
J6	Conector rápido para condensador
J7	Bornera entrada alimentación de línea
J8	Bornera salida destellador (230 V- máx. 60 W)

5. 1. 3. CONEXIONES ELÉCTRICAS

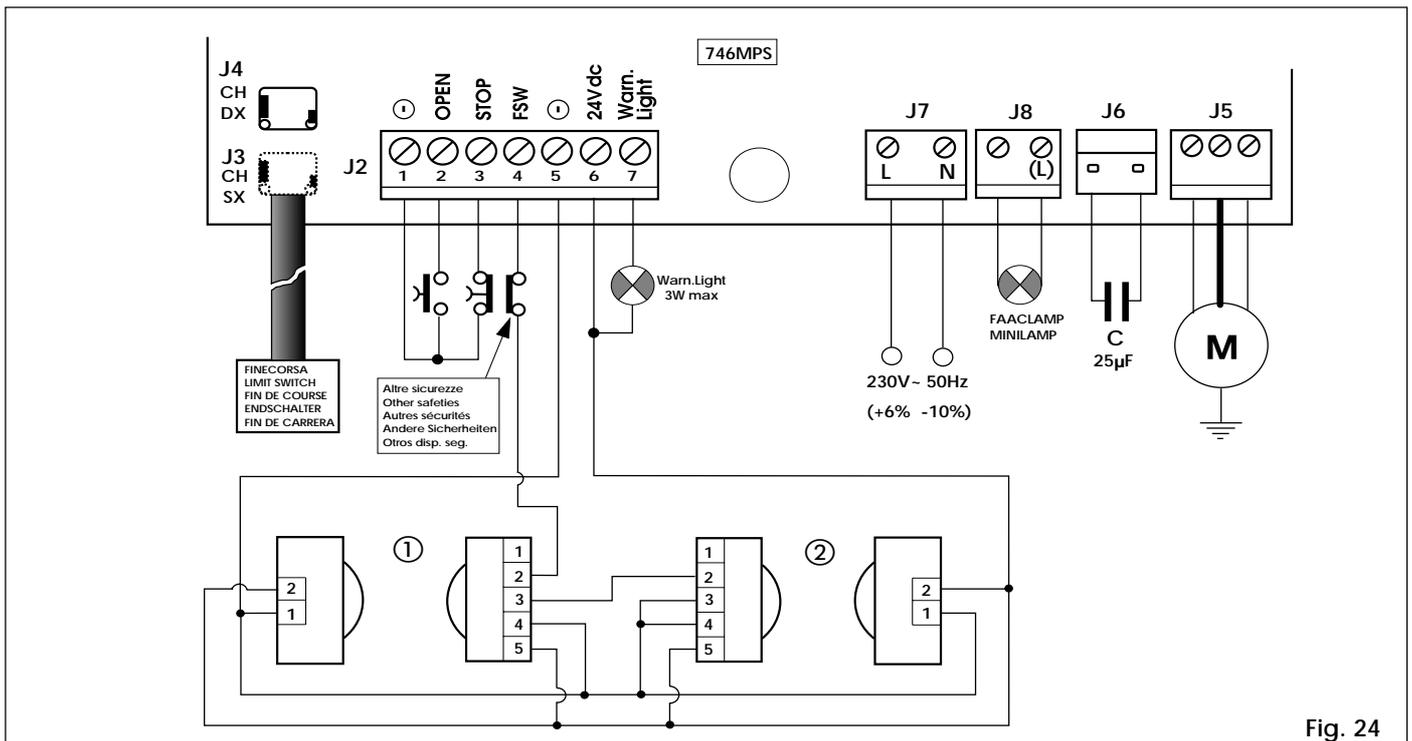
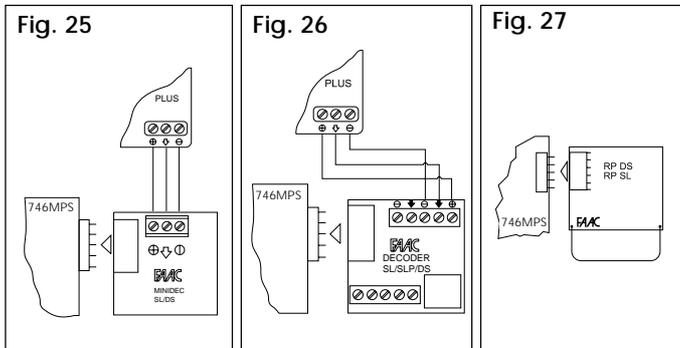


Fig. 24

5.2. DESCRIPCIÓN

5.2.1. CONECTOR J1

El conector J1 se utiliza para la conexión rápida de tarjetas MINIDEC, DECODER y RECEPTORES RP (Fig. 25, 26 y 27). El montaje se realiza acoplando las tarjetas accesorias de manera que el lado de los componentes quede orientado hacia el interior del equipo electrónico 746MPS. El montaje y desmontaje de las tarjetas deben efectuarse con la corriente eléctrica desconectada.



5.2.2. BORNERA J2 (baja tensión)

- 1&5 = Común/Negativo alimentación accesorios (-)**
- 2 = Mando de ABRIR (N.A.)**  
Se entiende cualquier dispositivo (pulsador, detector, etc.) que, cerrando un contacto, puede generar un impulso de apertura y/o cierre de la cancela. Para instalar varios dispositivos de apertura, conectar los contactos N.A. en paralelo.
- 3 = Mando de PARAR (N.C.)**  
Se entiende cualquier dispositivo (por ejemplo, un pulsador) que, abriendo un contacto, detiene el movimiento de la cancela. Para instalar varios dispositivos de detención, conectar los contactos N.C. en serie.  
⚡ Si no se conecta ningún dispositivo de PARADA, puentear la entrada con el común (borne 1 ó 5).
- 4 = FSW Contacto dispositivos de seguridad en cierre (N.C.)**  
Por dispositivo de seguridad en cierre se entiende cualquier equipo (fotocélulas, bandas sensibles, espiras magnéticas) con contacto N.C. que, en presencia de un obstáculo en el área que protegen, intervienen durante el cierre invirtiendo el movimiento de la cancela. Estos dispositivos, si se activan cuando la cancela está abierta o en pausa, impiden que se cierre. No intervienen durante la fase de apertura. Para instalar varios dispositivos de seguridad, conectar los contactos N.C. en serie.  
⚡ Si no se conecta ningún dispositivo de seguridad en cierre, puentear esta entrada con el común (borne 1 ó 5).
- 6 = Positivo alimentación accesorios 24 Vcc (+)**  
La carga máxima de los accesorios es de 360 mA. Para calcular las absorciones, consultar las instrucciones de cada accesorio.
- 7 = Salida para piloto (Warning Light)**  
Para el funcionamiento del piloto, consultar la tabla siguiente.

Estado de la cancela		
Cerrada	Abriendo/Abierta	Cerrando
Apagado	Luz fija	Parpadeante

5.2.3. CONECTORES J3-J4 (final de carrera)

- J3 = Conexión final de carrera para cierre izquierdo**
- J4 = Conexión final de carrera para cierre derecho**

Ver las Fig. 28 y 29 para la conexión rápida del sensor inductivo de final de carrera según el sentido de cierre de la cancela.

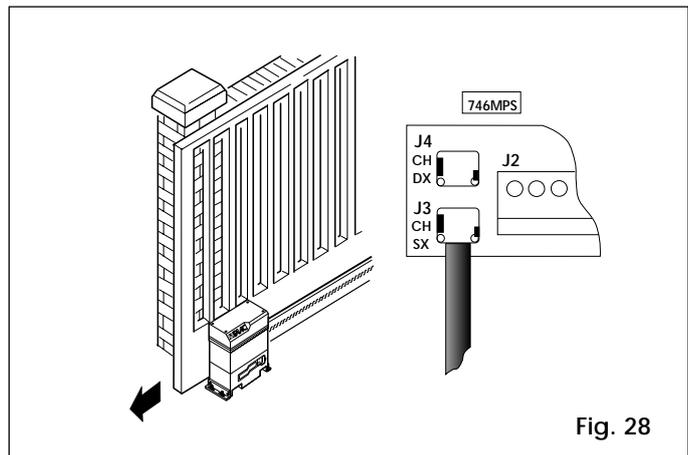


Fig. 28

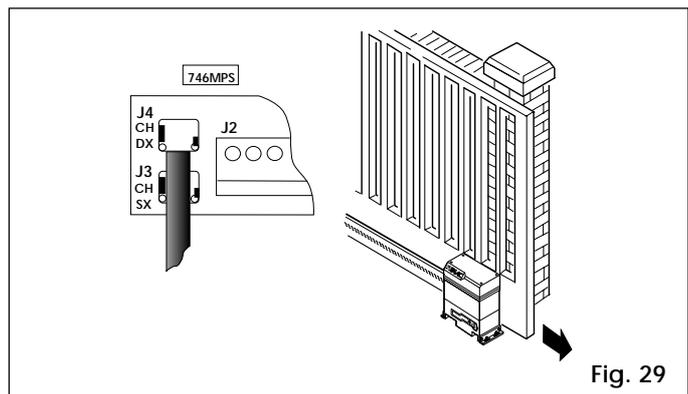


Fig. 29

5.2.4. BORNERA J5 (alta tensión)

Bornera para conectar el motor.

⚡ Respetar los colores de los cables del motor en los correspondientes bornes del conector J5, como se ilustra en la Fig. 30.

**CABLES NEGRO Y MARRÓN** = fases del motor eléctrico  
**CABLE AZUL** = común motor eléctrico

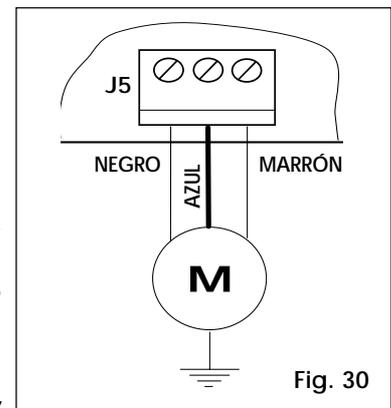


Fig. 30

5.2.5. CONECTOR J6 (alta tensión)

Para la conexión rápida del condensador.

5.2.6. BORNERA J7 (alta tensión)

Bornera de 230 V- para conectar el destellador (máx. 60 W).

5.2.7. BORNERA J8 (alta tensión)

Bornera para la alimentación de 230 V- 50 Hz (L=Linea N=Neutro)

Conectar el cable de tierra al actuador como se ilustra en la Fig. 31.

5.2.8. PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN

En la tarjeta hay 5 pilotos que indican el estado de las entradas de la bornera.

**PILOTO ENCENDIDO** = contacto cerrado

**PILOTO APAGADO** = contacto abierto

TABLA 4 ESTADO DE LOS PILOTOS

PILOTO	ENCENDIDO	APAGADO
OPEN	mando activado	mando inactivo
STOP	mando inactivo	mando activado
FSW	disp. segur. no activados	disp. segur. activados
FCC	final carrera cierre libre	final carrera cierre ocupado
FCA	final carrera apertura libre	final carrera apertura ocupado

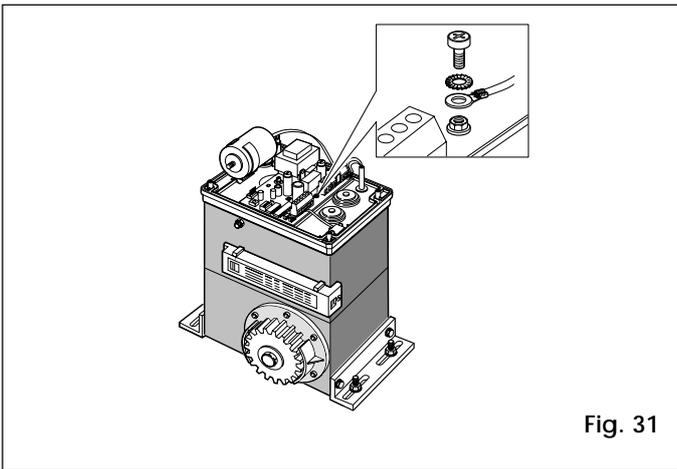
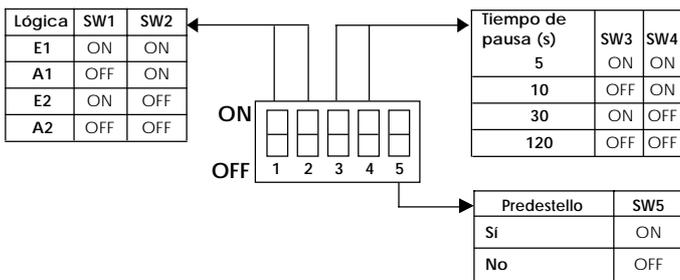


Fig. 31

**5.3. PROGRAMACIÓN**

Para programar el funcionamiento del automatismo, disponer los microinterruptores como indica el esquema siguiente.

➔ Después de cualquier modificación de la programación, es necesario accionar el pulsador de puesta a cero (RESET).



**Lógicas de funcionamiento**

Están disponibles las siguientes lógicas:

- A1 = Automática                      A2 = Automática Plus
- E1 = Semiautomática                E2 = Semiautomática Plus

El funcionamiento del automatismo en las diversas lógicas se describe en las tablas 5, 6, 7 y 8.

**Tiempo de pausa**

El tiempo de pausa es el tiempo de parada en apertura antes del cierre cuando se ha seleccionado una lógica automática. Los tiempos de pausa comprenden el posible predestello.

**Predestello**

Es posible seleccionar un encendido de 5 s del destellador antes de cada movimiento. Esto permite avisar a las personas situadas en proximidad de la cancela que está por producirse un movimiento.

TABLA 5 LÓGICA A1 (AUTOMÁTICA)

LÓGICA A1	IMPULSOS			
	ESTADO CANCELA	OPEN	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra tras 5" (2)	para la cuenta	congela la pausa hasta la liberación	ningún efecto
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	invierte el movimiento	ningún efecto
ABRIENDO	ningún efecto	se bloquea	ningún efecto	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra inmediatamente (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 6 LÓGICA E1 (SEMIAUTOMÁTICA)

LÓGICA E1	IMPULSOS			
	ESTADO CANCELA	OPEN	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	invierte el movimiento	ningún efecto
ABRIENDO	se bloquea	se bloquea	ningún efecto	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (con seguridades activadas, abre) (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 7 LÓGICA A2 (AUTOMÁTICA PLUS)

LÓGICA A2	IMPULSOS			
	ESTADO CANCELA	OPEN	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra tras 5" (2)	para la cuenta	al liberarse cierra tras 5" (1)	ningún efecto
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	bloquea e invierte al liberarse (1)	ningún efecto
ABRIENDO	ningún efecto	se bloquea	ningún efecto	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra inmediatamente (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 8 LÓGICA E2 (SEMIAUTOMÁTICA PLUS)

LÓGICA E2	IMPULSOS			
	ESTADO CANCELA	OPEN	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	bloquea e invierte al liberarse (1)	ningún efecto
ABRIENDO	se bloquea	se bloquea	ningún efecto	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (con seguridades activadas, abre) (1)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto

- (1) Con predestello seleccionado, el movimiento inicia tras 5 s.
- (2) Si el impulso se envía durante el predestello, la cuenta del tiempo de pausa vuelve a empezar.

**5.4. CONDICIONES ANÓMALAS**

Las siguientes condiciones comprometen el funcionamiento del automatismo:

- ① Fallo del microprocesador.
- ② Intervención de la temporización electrónica de seguridad (interrupción del funcionamiento al cabo de un tiempo continuo de trabajo superior a 255 s).
- ③ Conector del cable del final de carrera no insertado.
- Las condiciones ① y ② sólo producen la detención del automatismo.
- La condición ③ provoca una situación de alarma e inhibe cualquier actividad:

Para restablecer las condiciones normales de funcionamiento se debe eliminar la causa de la alarma y accionar el pulsador de PUESTA A CERO (o cortar momentáneamente la alimentación eléctrica).

Para obtener la señalización de la condición de alarma es necesario conectar el piloto. La alarma se señala mediante una intermitencia muy rápida (0,25 s).

**5.5. COLOCACIÓN DE LAS PLACAS DE FINAL DE CARRERA**

El actuador 746 está dotado de un final de carrera de tipo inductivo (Fig. 1-ref. 3), el cual, al detectar el paso de una placa fijada en la parte superior de la cremallera, interrumpe el movimiento de la cancela.

Para ubicar correctamente las dos placas de final de carrera, proceder como sigue:

- 1) Insertar el conector del final de carrera en el equipo electrónico 746 MPS de acuerdo con la dirección de cierre de la cancela (apartado 5.2.3. y Fig. 28/29).
- 2) Ensamblar el final de carrera centrado la placa respecto a los pernos roscados del soporte (Fig. 32).
- 3) Energizar el automatismo.
- 4) Abrir la cancela manualmente, dejando al menos 2 cm desde el tope mecánico de final de carrera.

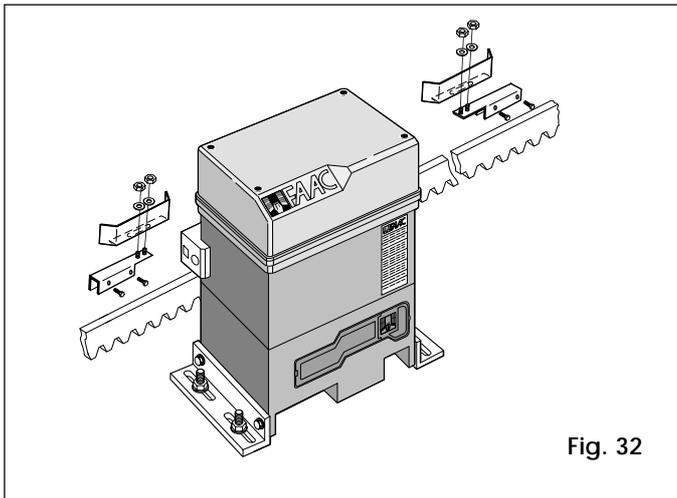


Fig. 32

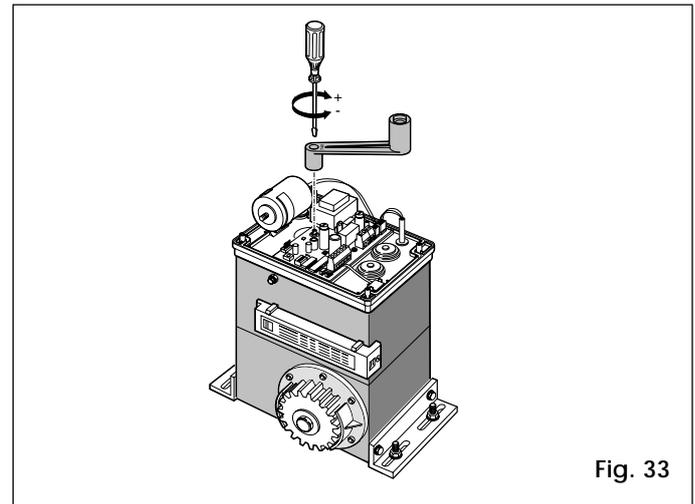


Fig. 33

- 5) Ubicar aproximadamente en el punto medio el trimer TR1 de regulación del frenado (Fig. 23-ref. TR1).
- 6) Deslizar la placa por la cremallera en el sentido de apertura. Apenas se apague el piloto FCA de la tarjeta 746 MPS (Fig. 23), hacer avanzar la placa aproximadamente 45 mm y fijarla a la cremallera apretando los tornillos.
- 7) Cerrar manualmente la cancela, dejando unos 2 cm desde el tope mecánico de final de carrera.
- 8) Deslizar la placa por la cremallera en el sentido de cierre. Apenas se apague el piloto FCC de la tarjeta 746 MPS (Fig. 23), hacer avanzar la placa aproximadamente 45 mm y fijarla a la cremallera apretando los tornillos.
- 9) Volver a bloquear el sistema (ver el apartado 8).
- 10) Ejecutar un ciclo completo de la cancela para verificar la intervención del final de carrera.

Para optimizar las posiciones de final de carrera, servirse del trimer de frenado TR1. Girando el trimer hacia la derecha, se disminuye el espacio de frenado. Girándolo hacia la izquierda, se aumenta el espacio.

**Notas sobre el posicionamiento de las placas**

- La distancia entre el final de carrera y las placas debe ser  $\leq 5$  mm (Fig. 11).
- En el caso que se utilice la cremallera de nylon, montar solamente la planchita (sin soporte) fijandola directamente a la cremallera mediante tornillo autorroscante. Efectuar los reglajes mencionados.
- Para evitar que el actuador se dañe o que se interrumpa el funcionamiento del automatismo, es necesario dejar aproximadamente 2 cm desde los topes mecánicos de final de carrera.

**5.6. REGULACIÓN DEL PAR TRANSMITIDO**

El automatismo 746 está dotado de un sistema antiplastamiento, compuesto de un sensor electrónico asociado a un embrague mecánico que, en función de la regulación, bloquea o invierte el movimiento de la cancela si encuentra un obstáculo.

Cuando se elimina el obstáculo, es necesario un nuevo impulso para completar el movimiento de apertura o cierre de la cancela.

Serecomienda calibrar el embrague con arreglo a la normativa vigente.

Para regular el umbral de actuación del sistema antiplastamiento, proceder como sigue:

- 1) **Desconectar la alimentación eléctrica del sistema.**
- 2) Mantener bloqueado el eje de salida mediante la palanca que se suministra de serie, y girar el tornillo de regulación del embrague como ilustra la Fig. 33. Para aumentar el par, girarlo hacia la derecha. Para disminuirlo, girarlo hacia la izquierda.

➔ El actuador se entrega con el embrague calibrado al máximo, por lo cual, al principio, se debe girar el tornillo hacia la izquierda para conseguir la regulación ideal.

- 3) Energizar el automatismo y verificar la intervención del sistema antiplastamiento.

➔ Cuando interviene el sistema antiplastamiento, se interrumpe el movimiento de apertura o se invierte el movimiento de cierre.

**6. COMPROBACIÓN DEL AUTOMATISMO**

Una vez terminada la instalación, insertar a presión los laterales y fijar la cubierta con los tornillos y tapones que se entregan de serie (Fig. 34).

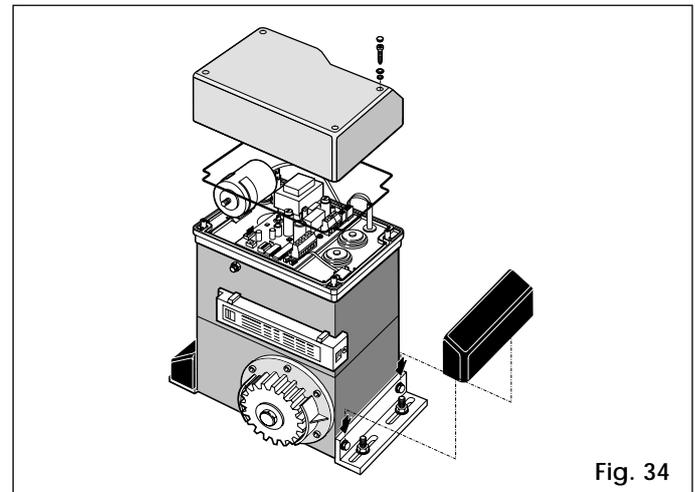


Fig. 34

Aplicar la etiqueta de señalización de peligro en la parte superior de la tapa (fig. 35).

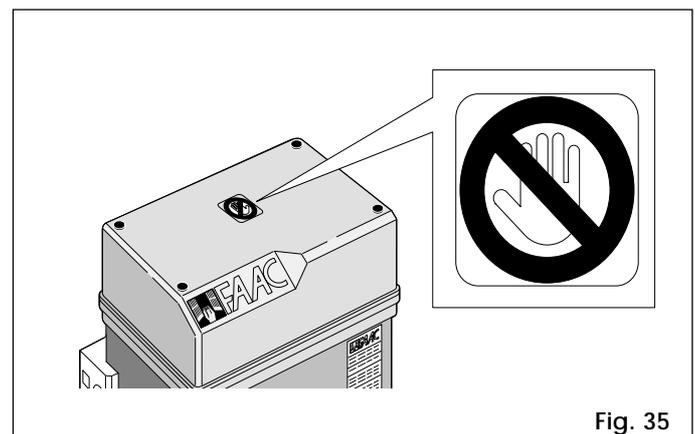


Fig. 35

Efectuar un atento control del funcionamiento del automatismo y de todos los accesorios conectados a él. Entregar al cliente un ejemplar de la «Guía para el usuario» y explicarle claramente el funcionamiento y las modalidades de uso del motorreductor, remarcando las zonas de peligro potencial del automatismo.

### 7. FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario accionar manualmente la cancela a causa de un corte de corriente o fallo del automatismo, servirse del dispositivo de desbloqueo como se describe a continuación.

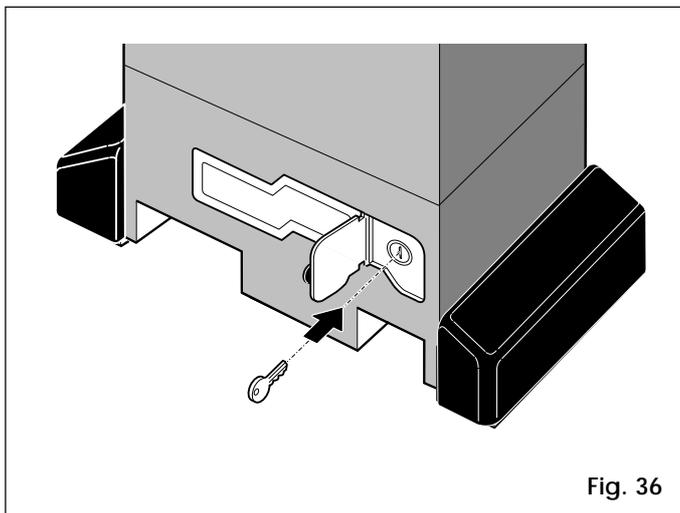


Fig. 36

- 1) Abrir la tapa de protección e insertar la llave correspondiente en la cerradura (Fig. 36).
- 2) Girar la llave hacia la derecha y tirar de la palanca de desbloqueo como se ilustra en la Fig. 37.
- 3) Efectuar manualmente la maniobra de apertura o cierre.

### 8. REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario accione la cancela durante la maniobra, antes de volver a bloquear el actuador, desconectar la alimentación eléctrica del equipo.

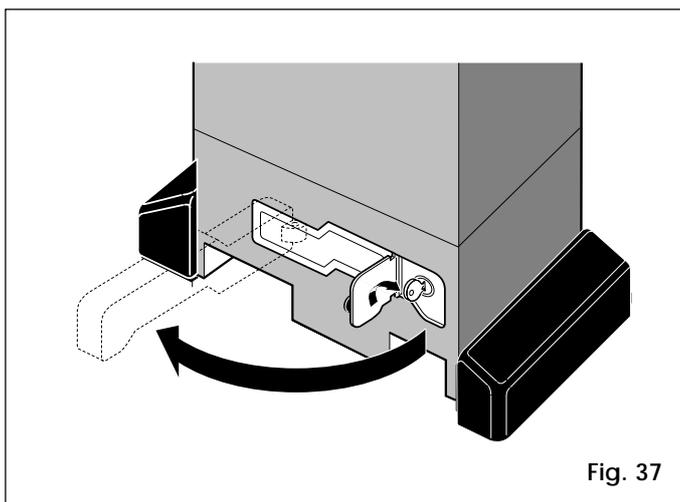


Fig. 37

- 1) Cerrar la palanca de desbloqueo.
- 2) Girar la llave hacia la izquierda.
- 3) Extraer la llave y cerrar la tapa de protección de la cerradura.
- 4) Mover la cancela hasta que el desbloqueo engrane perfectamente.

### 9. APLICACIONES ESPECIALES

No existe ninguna aplicación especial.

## 10. MANTENIMIENTO

Durante el mantenimiento, verificar siempre la calibración del embrague antiplastamiento y la eficacia de los dispositivos de seguridad.

### 10.1. RECARGA DE ACEITE

Controlar periódicamente la cantidad de aceite que hay dentro del actuador.

Para frecuencias de uso medias-bajas, es suficiente un control anual. Para empleos más intensos, se aconseja efectuarlo cada seis meses.

Para acceder al depósito es necesario quitar el tapón de recarga (Fig. 1 ref. 8).

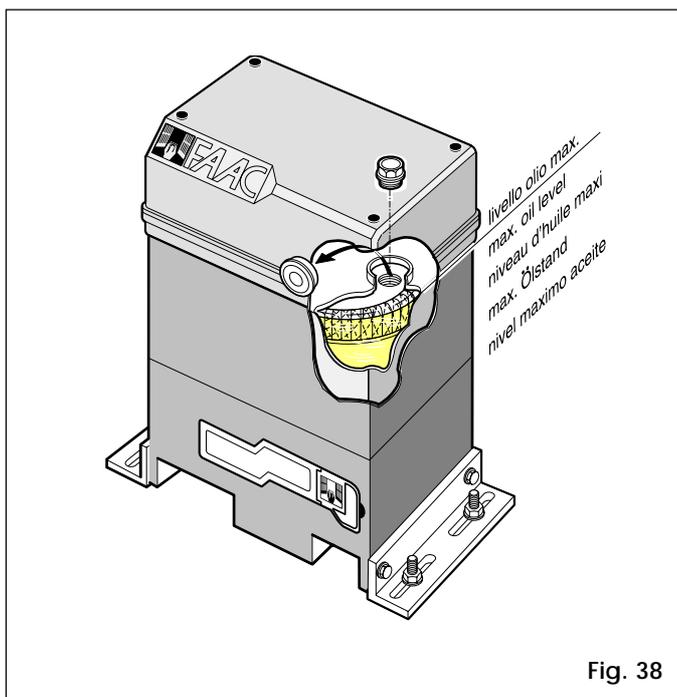


Fig. 38

El nivel de aceite, que se puede controlar visualmente, debe rozar las bobinas de cobre del motor eléctrico (Fig. 38).

Para rellenar, verter aceite hasta el nivel indicado.

Utilizar exclusivamente aceite FAAC XD 220.

### 11. REPARACIONES

Para cualquier reparación, dirigirse a un centro autorizado de Fabbrica Automatismi Apertura Cancelli S.A.

## GUÍA PARA EL USUARIO

### AUTOMATISMO 746

Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar el producto y guardarlas para futuras consultas.

#### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

El automatismo 746, si está correctamente instalado y se emplea de la manera debida, garantiza un elevado grado de seguridad.

Algunas sencillas normas de comportamiento pueden evitar inconvenientes accidentales:

- Controlar que ninguna persona u objeto permanezca en proximidad del automatismo, especialmente durante el funcionamiento del mismo.
- No dejar al alcance de los niños radiomandos ni otros generadores de impulsos para evitar que el automatismo sea accionado involuntariamente.
- No permitir que los niños jueguen con el automatismo.
- No oponer resistencia al movimiento de la cancela.
- Evitar que ramas o arbustos interfieran con el movimiento de la cancela.
- Mantener eficaces y bien visibles los sistemas de señalización luminosa.
- No tratar de accionar la cancela a mano sin haberla desbloqueado previamente.
- En caso de fallo, desbloquear la cancela para permitir el paso y solicitar la intervención de personal técnico calificado.
- Una vez activado el funcionamiento manual, antes de restablecer la modalidad normal, desconectar la alimentación eléctrica del sistema.
- No efectuar ninguna modificación en los componentes del sistema de automatización.
- Abstenerse de todo intento de reparación o de intervención directa, y recurrir sólo a personal calificado de Fabbrica Automatismi Apertura Cancelli S.A.
- Al menos cada seis meses, hacer controlar por un técnico calificado la eficacia del automatismo, de los dispositivos de seguridad y de la conexión a tierra.

#### DESCRIPCIÓN

El automatismo 746 es ideal para el control de áreas de acceso de vehículos con una frecuencia de tránsito medio-alta.

El automatismo 746 para cancelas correderas es un actuador electromecánico que transmite el movimiento a la hoja corredera mediante un piñón acoplado a una cremallera o cadena fijada a la cancela.

El funcionamiento de la cancela está controlado por un aparato electrónico de mando montado dentro del actuador. Cuando el aparato, con la cancela cerrada, recibe un mando de apertura desde el radiomando o desde cualquier otro dispositivo idóneo, acciona el motor hasta alcanzar la posición de apertura.

Si se ha definido el funcionamiento automático, la cancela se cierra sola al cabo del tiempo de pausa programado.

Si está activada la modalidad semiautomática, es necesario enviar un segundo impulso para obtener el cierre.

Un impulso de apertura enviado durante la fase de cierre provoca siempre la inversión del movimiento.

Un impulso de parada (si está previsto) detiene siempre el movimiento.

Para una descripción detallada del comportamiento de la cancela corredera en las distintas lógicas de funcionamiento, consultar con el técnico instalador.

Los automatismos están dotados de dispositivos de seguridad (fotocélulas, bandas) que impiden que la cancela se cierre cuando hay un obstáculo en su radio de acción.

El sistema garantiza el bloqueo mecánico cuando el motor no está en marcha, lo que permite prescindir de cerraduras.

Por este motivo, para abrir la cancela manualmente es

necesario utilizar el sistema de desbloqueo.

El motorreductor posee un embrague mecánico regulable que, asociado a un dispositivo electrónico, garantiza la seguridad antiplastamiento invirtiendo el movimiento de cierre o interrumpiendo el movimiento de apertura.

Un sensor inductivo detecta el paso de las placas metálicas fijadas en la cremallera correspondientes a las posiciones de final de carrera. El aparato electrónico de mando está incorporado en el motorreductor.

Un cómodo mecanismo de desbloqueo manual permite mover la cancela en caso de corte de energía o fallo del sistema. La señalización luminosa indica el movimiento que están realizando la cancela.

#### FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario accionar manualmente la cancela a causa de un corte de corriente o fallo del automatismo, servirse del dispositivo de desbloqueo como se describe a continuación.

- 1) Abrir la tapa de protección e insertar la llave correspondiente en la cerradura (Fig. 1).
- 2) Girar la llave hacia la derecha y tirar de la palanca de desbloqueo como se ilustra en la Fig. 2.
- 3) Efectuar manualmente la maniobra de apertura o cierre.

#### REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario accione la cancela durante la maniobra, antes de volver a bloquear el actuador, desconectar la alimentación eléctrica del equipo.

- 1) Cerrar la palanca de desbloqueo.
- 2) Girar la llave hacia la izquierda.
- 3) Extraer la llave y cerrar la tapa de protección de la cerradura.
- 4) Mover la cancela hasta que el desbloqueo engrane perfectamente.

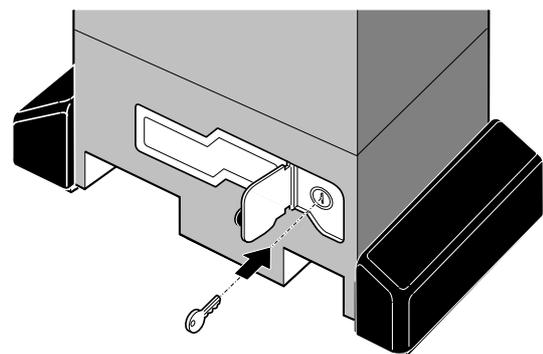


Fig. 1

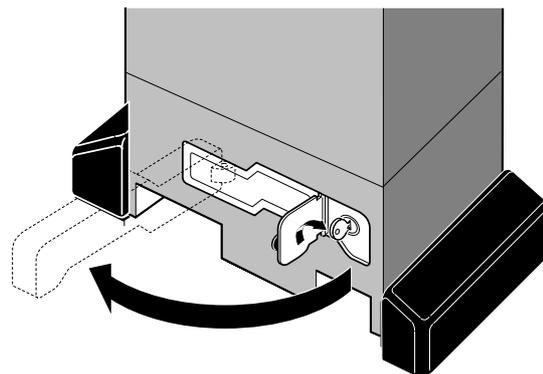


Fig. 2