ESPAÑOL

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 equipo automático mod. 820, mod.860

- 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

ESPAÑOL

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 o para las personas circunstantes.
6) FAAC SpA declina toda responsabilidad ante inconvenientes derivados del uso impropio del equipo o de aplicaciones distintas de aquella para la cual el mismo fue creado.
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 EN 12604 y CEN pr EN 12605.
   En los países no pertenecientes a la CEE, 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 equipo automático debe ser C+E.
11) Antes de efectuar cualquier operación en el equipo, desconéctelo de la alimentación eléctrica.
12) La red de alimentación del equipo automático 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 está correctamente realizada. Conectar a ella las partes metálicas del cierre y el cable amarillo/verde del equipo automático.
15) El equipo automático 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 equipo 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 equipo automático en el caso de que se utilicen otros componentes del sistema 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 sistema de automatización.
21) El técnico instalador debe facilitar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en casos de emergencia, y entregar al usuario del sistema las "Instrucciones para el usuario" que se anexa al 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 equipo automático 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.**

ESPAÑOL

AUTOMATISMOS 820, 860 Y 826 MPS

Las presentes instrucciones son válidas para los siguientes modelos: 820 EMC Z20 CR, 820 EMC, 820 EMC RF, 860 MC Z16, 860 MC, 860 MC RF, 860 MC Z16 y 860 EMC.

Los automatismos 820 y 860 para cancelas correderas son actuadores electromecánicos que transmiten el movimiento a la hoja mediante un piñón con cremallera o cadena, acoplado a la cancela.
El sistema garantiza el bloqueo mecánico cuando el motor no está en marcha, lo que permite prescindir de cerraduras. Los motorreductores están dotados de embragues mecánicos o electrónicos regulables, que funcionan como medio de seguridad antiaplastamiento y proveen a la detención y al bloqueo de la cancela. Un cómodo mecanismo de desbloqueo manual permite mover la cancela en caso de corte de energía o fallo del sistema. Las posiciones de final de carrera de apertura y cierre se programan mediante un dispositivo electrónico, en una sola operación y sin necesidad de soldar ninguna lámina. El equipo electrónico de mando viene incorporado en los motorreductores.

Los automatismos 820, 860 y 826 MPS han sido proyectados y construidos para controlar el acceso vehicular. Evítese todo otro uso.

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

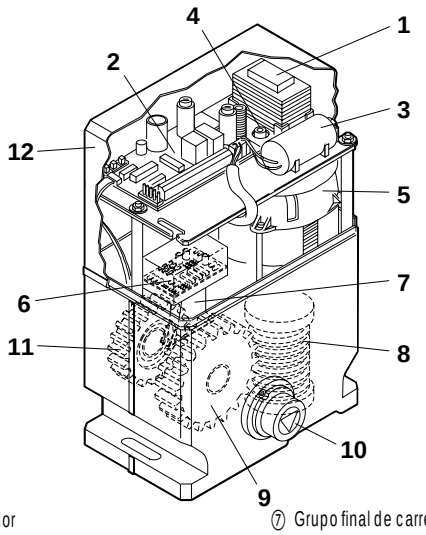


Fig. 1

① Transformador
② Equipo electrónico 826 MPS
③ Condensador de arranque
④ Tornillo de salida del aire
⑤ Motor eléctrico
⑥ Tarjeta electrónica ADL
⑦ Grupo final de carrera
⑧ Tornillo sin fin
⑨ Corona dentada
⑩ Desbloqueo de emergencia
⑪ Piñón
⑫ Tapa

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.: los motorreductores 820 y 860 pueden 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 fue realizada a una temperatura de 24° C. La exposición directa a las radiaciones solares puede disminuir la frecuencia de uso hasta en 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:

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

donde:
Ta = tiempo de apertura
Tc = tiempo de cierre
Tp = tiempo de pausa
Ti = tiempo de intervalo entre dos ciclos completos

Gráfico de las frecuencias de uso

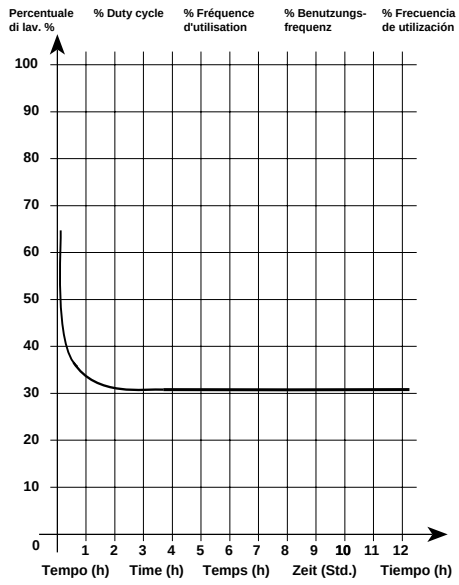


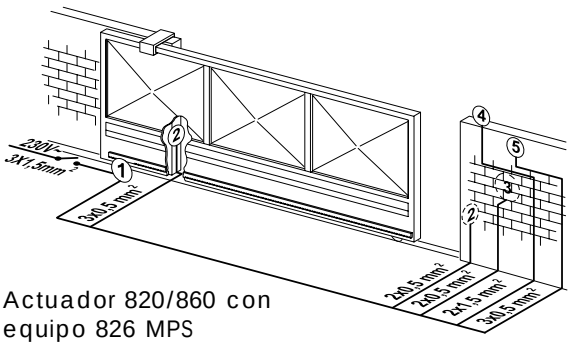
Tabla 1 Características técnicas de los motorreductores

MODELO	820	860
Alimentación	230V (+ 6 % - 10 %) 50Hz	
Potencia absorbida (W)	400	600
Relación de reducción	1 ÷ 30	
Nº dientes del piñón	Z 16 / Z 20	
Cremallera	módulo 4 paso 12,566	
Empuje máx. (daN)	50	110
Protección térmica bobinado	135 °C	
Frecuencia de uso	30 % (véase el gráfico)	
Cantidad de aceite (L)	0,800	
Tipo de aceite	**FAAC XD 220**	
Temperatura ambiente	- 20 ÷ + 55 °C	
Peso motorreductor (kg)	14	15
Grado de protección	IP 44	
Peso máx. cancela (kg)	600	1200
Velocidad de la cancela	12 m/min	9,6 m/min
Longitud máx. cancela	13 m	10 m
Longitud apertura parcial	1,60 m	1,20 m
Enfriamiento	motor autoventilado	
Embrague	monodisco bañado en aceite	
Tratamiento de protección	cataforesis	
Pintura de la tapa	poliéster RAL 7042	
Equipo	826 MPS (incorporado)	
Finales de carrera	con memoria programable (ADL))	
Ralentización	electrónica	
Medidas (AxHxP) (mm)	véase la fig. 3	

Datos técnicos del motor eléctrico		
Modelo	820	860
Velocidad de rotación (rev/min)	1400	1400
Potencia (W)	400	600
Corriente absorbida (A)	2	3
Condensador de arranque	20 µF	30 µF
Alimentación	230V (+6 -10 %) 50Hz	

ESPAÑOL

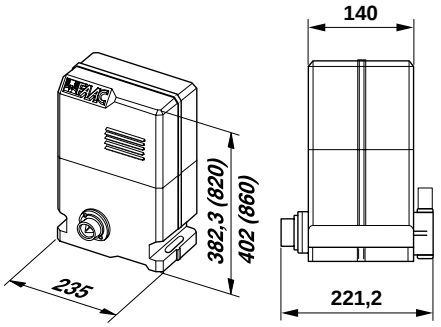
2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (sistema estándar)



① Actuador 820/860 con equipo 826 MPS
② Fotocélulas
③ Pulsador con llave
④ Intermitente
⑤ Receptor de radio

Fig. 2

3. MEDIDAS



Las cotas están expresadas en milímetros.

Fig. 3

4. INSTALACIÓN DEL AUTOMATISMO

4.1. CONTROLES 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) Colocar la placa de cimentación como ilustra la fig. 4 (cierre a la derecha) o la fig. 5 (cierre a la izquierda) para asegurar que el piñón y la cremallera engranen correctamente.

N.B. Se aconseja colocar la placa sobre una base de cemento, a unos 50 mm del suelo (fig. 7).

2) Ensamblar la placa de cimentación como ilustra la fig. 6.
3) Realizar el plinto de cimentación como se ilustra en la fig. 8 y empotrar la placa colocando una o más vainas 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 según lo indicado en el apartado 2. Para facilitar las conexiones, dejar sobresalir los cables aproximadamente 45 cm de la placa de cimentación.

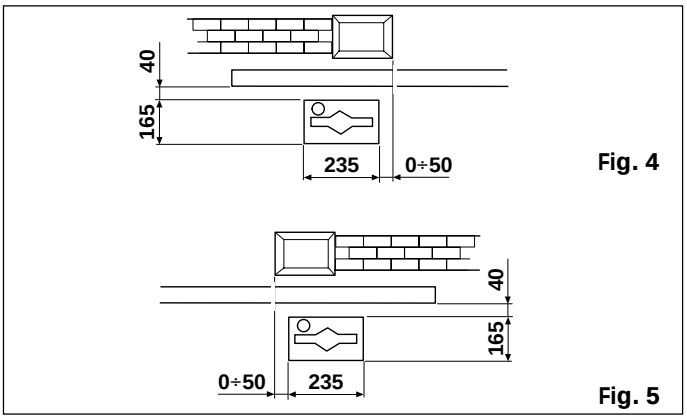


Fig. 4

Fig. 5

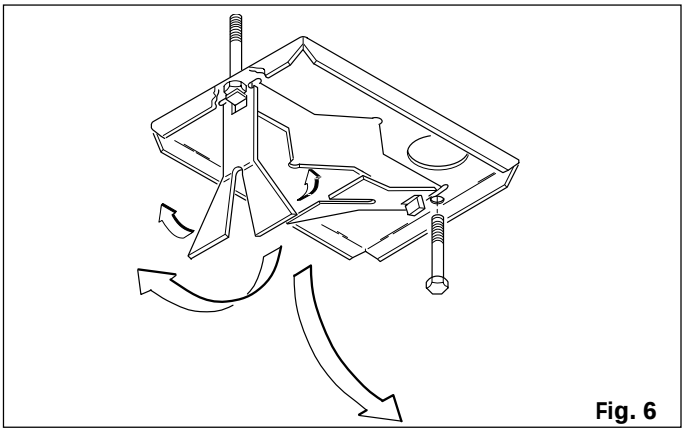


Fig. 6

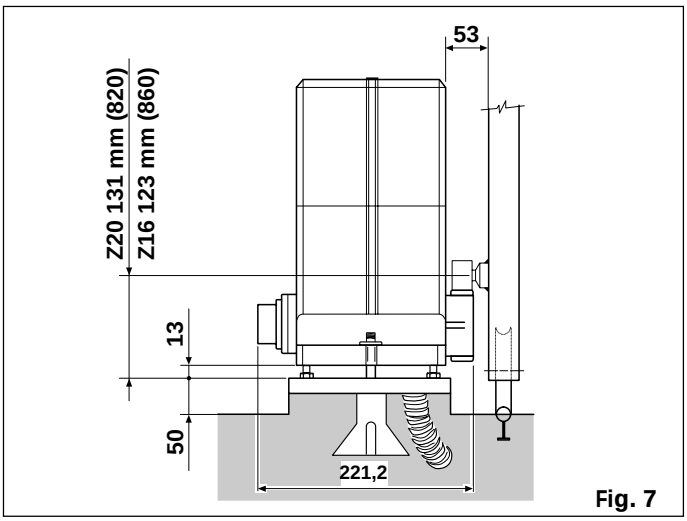


Fig. 7

4.3. INSTALACIÓN MECÁNICA

1) Insertar las patas regulables en los respectivos alojamientos hexagonales situados bajo la base del motorreductor (fig. 9). Empujarlos hasta el fondo con ayuda de un martillo de teflón.
2) Quitar la tapa y ubicar el motorreductor sobre la placa de cimentación, pasando los cables eléctricos por el conducto practicado en el cuerpo del actuador.
3) Registrar la altura de las patas y la distancia hasta la cancela como ilustra la fig. 7.
4) Fijar el motorreductor a la placa de cimentación mediante las dos tuercas y las chapas que se incluyen en el suministro (fig. 10).
5) Disponer el actuador para el funcionamiento manual como se describe en el apartado 6.

ESPAÑOL

6) Quitar el tornillo de la salida del aire (fig.11) y guardarlo.

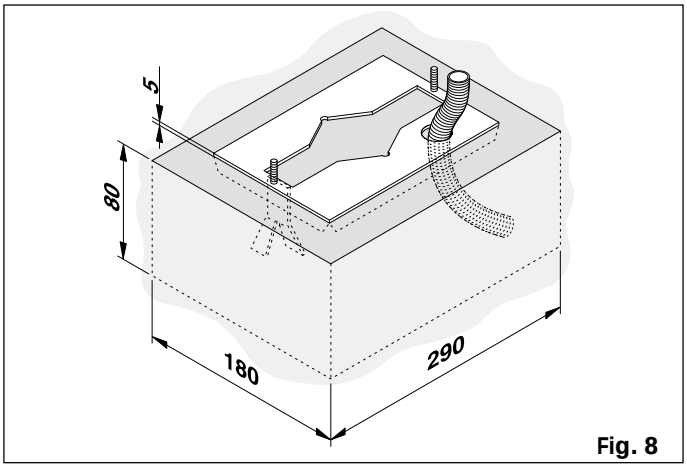


Fig. 8

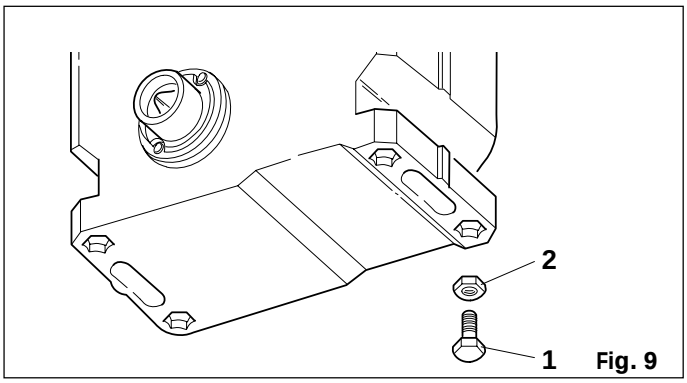


Fig. 9

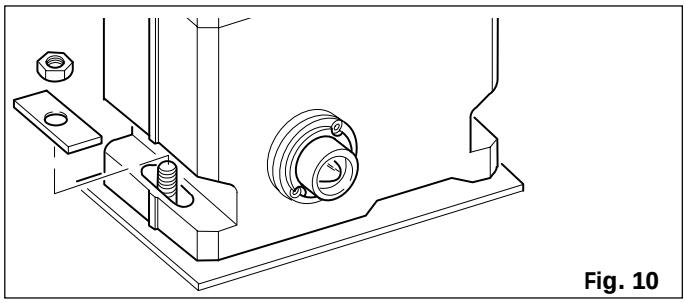


Fig. 10

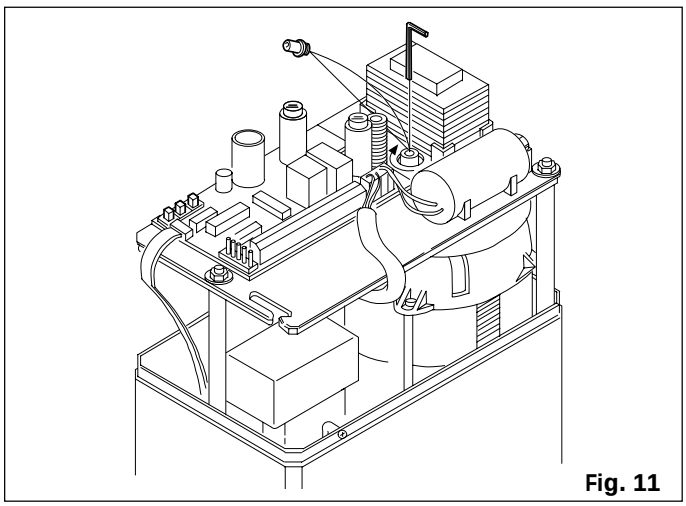


Fig. 11

4.4. MONTAJE DE LA CREMALLERA

4.4.1. CREMALLERA DE ACERO PARA SOLDAR (fig. 12)

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.

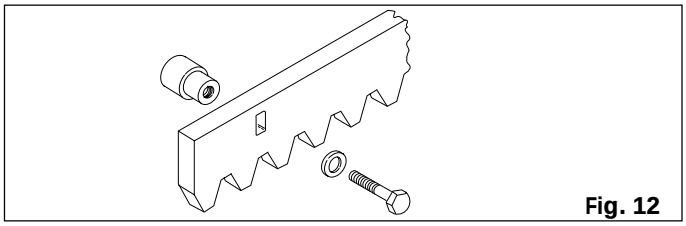


Fig. 12

3) Apoyar en el piñón el primer tramo de cremallera, correctamente nivelado, y soldar el pitón roscado a la cancela como ilustra la fig. 15.
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. 16).
6) Abrir la cancela manualmente y soldar los tres pitones roscados. Continuar hasta cubrir completamente la cancela.

4.4.2. CREMALLERA DE ACERO PARA ATORNILLAR (fig. 13)

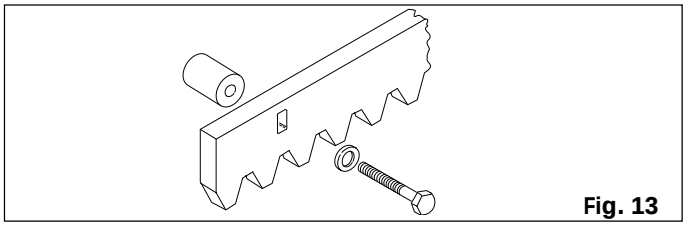


Fig. 13

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. 16).
6) Mover la cancela manualmente y repetir las operaciones de fijación como para el primer elemento.
   Continuar hasta cubrir toda la cancela.

4.4.3. CREMALLERA DE NYLON PARA ATORNILLAR (fig. 14)

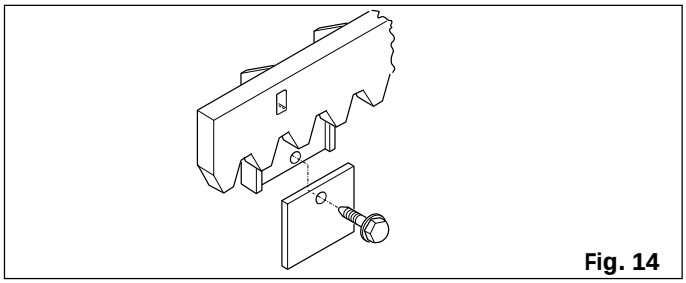


Fig. 14

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

ESPAÑOL

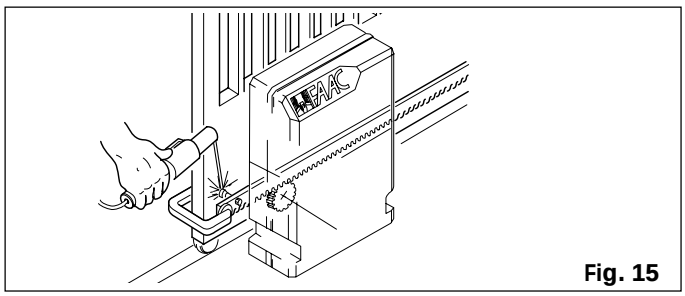


Fig. 15

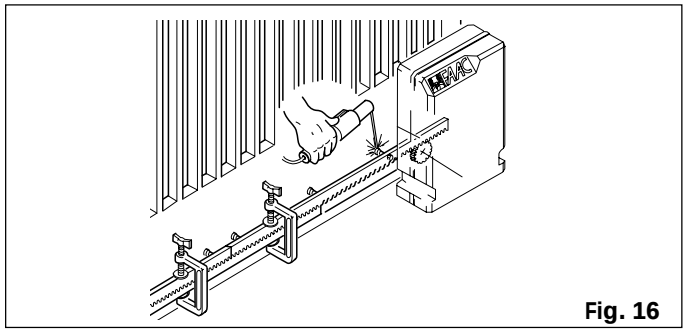


Fig. 16

un trozo de cremallera para poner en fase el dentado de ambos tramos (fig. 16).

5) Mover la cancela manualmente y repetir las operaciones de fijación como para el primer elemento. Continuar hasta cubrir toda la cancela. operazioni al punto 2.

N.B. Verificar que, durante el desplazamiento de la cancela, ningún elemento de la cremallera se salga del piñón.

Atención: no soldar por ningún motivo los elementos de la cremallera ni a los espaciadores ni entre sí (sólo para cremalleras de acero).

Una vez instalada la cremallera, para garantizar el engrane correcto con el piñón, es conveniente bajar el motorreductor alrededor de 1,5 mm con ayuda de las patas registrables (fig. 17).

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.

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 ó Z20. Proceder como se indica a continuación.

4.5.1. MOD. 820 EMC, 860 MC y 860 EMC (fig. 18 y 19)

- Insertar el pasador elástico en el eje con ayuda de un martillo.
- Aplicar el piñón de cadena en el eje, haciendo coincidir los

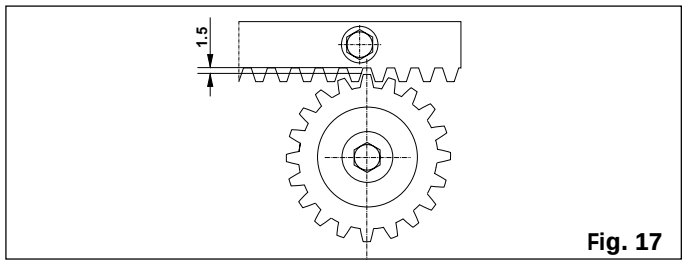


Fig. 17

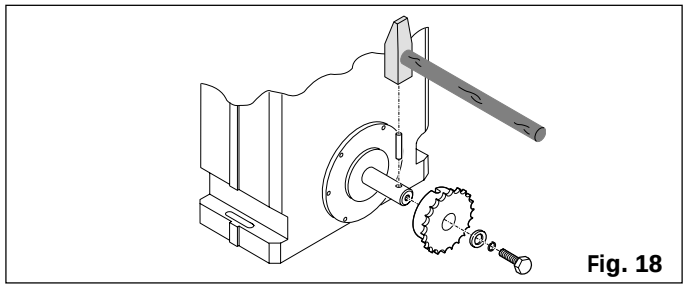


Fig. 18

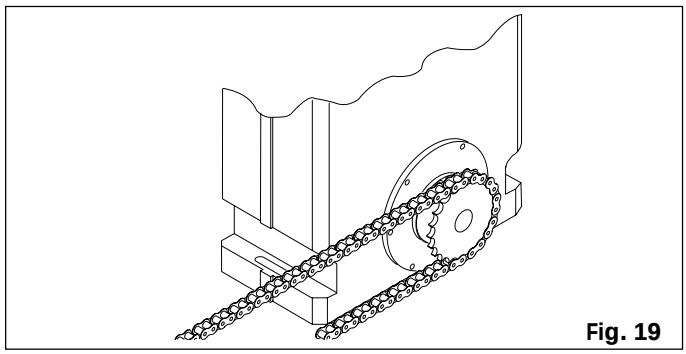


Fig. 19

alojamientos del piñón con el pasador elástico, y apretar el tornillo con las correspondientes arandelas.

4.5.2. MOD. 820 EMC RF y 860 MC RF (fig. 20 y 21)

- Insertar el pasador elástico (7) en el eje con ayuda de un martillo.

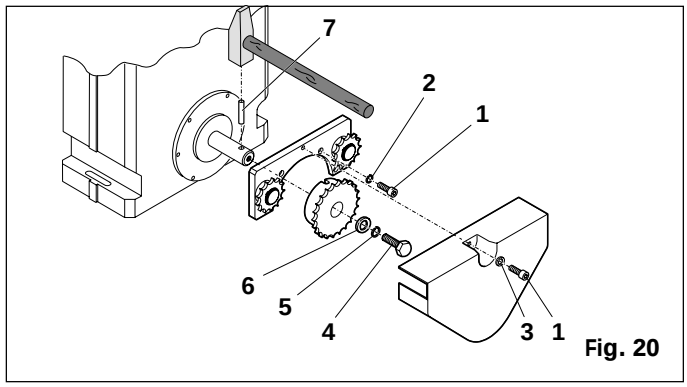


Fig. 20

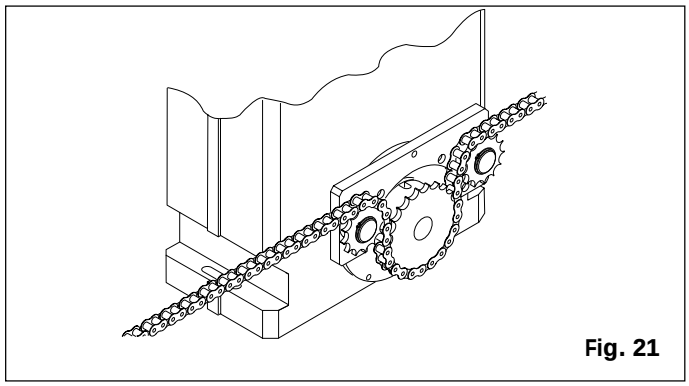


Fig. 21

- 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).
- Colocar la brida del motorreductor y el soporte de los engranajes libres. Para ello, quitar los cuatro tornillos superiores y sustituirlos por los tornillos Allen 5 x 12 (1) y las arandelas (2) del kit, como ilustra la fig. 20.
- Pasar la cadena (fig. 21) y montar el cárter con los tornillos (1) y las arandelas (3) (fig. 20).

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1 CONEXIÓN DEL EQUIPO ELECTRÓNICO

Atención: antes de efectuar cualquier tipo de operación en el equipo electrónico (conexiones, programación o mantenimiento), desconectar siempre la alimentación eléctrica.

Atención: si se desconecta la bornera J2, continúa habiendo alta tensión en las salidas de la alimentación de condensador, motor y transformador.

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

Siguiendo las indicaciones de la fig. 2, colocar las canalizaciones y efectuar las conexiones eléctricas del equipo electrónico 826 MPS con los accesorios elegidos.

ESPAÑOL

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

Tabla 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE 826 MPS

ALIMENTACIÓN	230V (+6 -10 %) 50Hz
CARGA MÁX. DEL MOTOR	600 W
CARGA MÁX. ACCESORIOS	500 mA
POTENCIA MÁX. INDICADOR LUMINOSO	5 W (24Vca)
TEMPERATURA AMBIENTE	- 20°C + 55°C

Tabla 3 ABSORCIÓN DE LOS ACCESORIOS

TIPO DE ACCESORIO	CORRIENTE NOMINAL ABSORBIDA
R 31	50mA
PLUS 433 E	20mA
MINIDEC SL / DS	6mA
DECODER SL / DS	20mA / 55mA
RP 433 ESL / EDS	12mA / 6mA
DIGICARD	15mA
METALDIGIKEY	15mA
FOTOSWITCH	90mA
DETECTOR F4 / PS6	50mA
MINIBEAM	70mA

5.1.1. EQUIPO 826 MPS

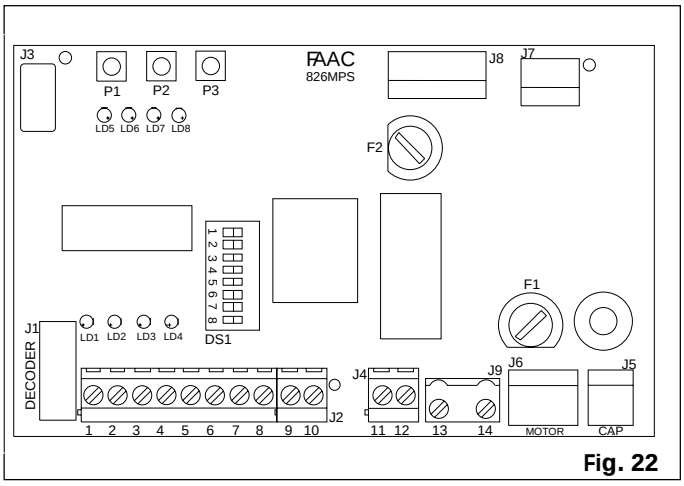


Fig. 22

Tabla. 4 Componentes del equipo 826 MPS

LD1	LED OPEN
LD2	LED OPEN PARCIAL/CLOSE
LD3	LED STOP
LD4	LED DISPOSITIVOS SEGURIDAD
LD5	LED ALARMA FINAL DE CARRERA
LD6	LED FINAL DE CARRERA APERTURA
LD7	LED FINAL DE CARRERA CIERRE
LD8	LED VELOCIDAD DE DESLIZAMIENTO
P1	PULSADOR PROGR. FINAL DE CARRERA APERTURA
P2	PULSADOR PROGR. FINAL DE CARRERA CIERRE
P3	PULSADOR PROGR. FINALES DE CARRERA / REINICIALIZ.
J1	CONECTOR DECODER
J2	BORNERA ALTA TENSIÓN
J3	CONECTOR ADL
J4	BORNERA SALIDA FAAC LAMP
J5	CONECTOR CONDENSADOR
J6	CONECTOR MOTOR ELÉCTRICO
J7	CONECTOR PRIMARIO TRANSFORMADOR
J8	CONECTOR SECUNDARIO TRANSFORMADOR
J9	BORNERA ALIMENTACIÓN 230 Vca
F1	FUSIBLE MOTOR ELÉCTRICO (F 5 A)
F2	FUSIBLE ACCESORIOS (T 1,6 A)
DS1	MICROINTERRUPTORES PROGRAMACIÓN

5.1.2. CONEXIONES ELÉCTRICAS

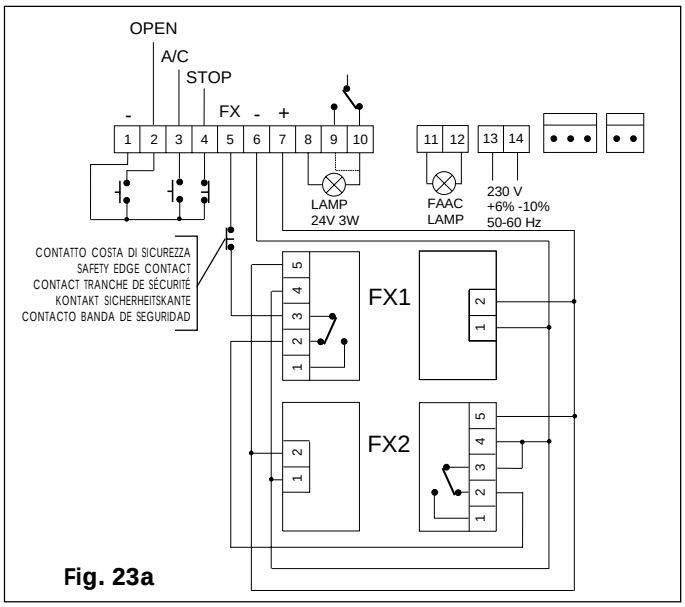


Fig. 23a

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA BORNERA

5.2.1. OPEN (bornes 1-2)

Cualquier generador de impulsos con contacto **N.A.** que, al ser accionado, provoca un movimiento de apertura de la cancela. En las lógicas automáticas y semiautomáticas, dispone tanto la apertura como el cierre.

5.2.2. A/C (bornes 1 y 3)

Cualquier generador de impulsos con contacto **N.A.** que, al ser accionado, en las lógicas E1, E2, A1, A2, S1 ó S2 provoca la apertura parcial. En las lógicas B y C, da lugar a un movimiento de cierre de la cancela.

5.2.3. STOP (bornes 1 y 4)

Cualquier generador de impulsos con contacto **N.C.** que, al ser accionado, interrumpe el estado de la cancela (apertura, pausa o cierre) hasta la llegada de un nuevo impulso.

N.B.: si no se conecta ningún dispositivo de parada, puentear los bornes 1 y 4.

5.2.4. FX SEGURIDAD (bornes 5 y 6)

Cualquier dispositivo (fotocélula, banda sensible, espira magnética) con contacto **N.C.** que, en presencia de un obstáculo en su radio de acción, interrumpe el movimiento de la cancela.

N.B.: si no se conecta ningún dispositivo de seguridad, puentear los bornes 5 y 6.

5.2.5. + - ALIMENTACIÓN B.T. (bornes 6 y 7)

Bornes de 24 Vcc para conectar los accesorios. Consúltese la Tabla 3 para no superar la carga máxima admitida.

5.2.6. LAMP (bornes 8, 9 y 10)

Bornes de 24 Vca en los cuales se conecta el indicador luminoso. El funcionamiento del indicador descrito en la fig. 24 se refiere a la conexión en los bornes 8 y 9. Si el indicador se conecta en los bornes 8 y 10, se obtendrá el funcionamiento contrario.

5.2.7. FAAC LAMP (bornes 11 y 12)

Bornes de 230 Vca para conectar el intermitente.

5.2.8. 230 V ALIMENTACIÓN DE RED (bornes 13 y 14)

Bornes a los cuales se conecta la alimentación eléctrica de 230 Vca.

Conectar el cable de tierra al perno como muestra la fig. 23b.

5.2.9. COMPORTAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Los dispositivos de seguridad actúan sólo durante el movimiento de cierre. En las lógicas A1, E1 y S1, interrumpiendo el contacto de estos dispositivos se obtiene la inversión inmediata del movimiento de cierre. En las lógicas A2, E2 y S2, interrumpiendo el contacto de los dispositivos de seguridad, el movimiento de cierre se detiene, y se invierte cuando el dispositivo se libera.

ESPAÑOL

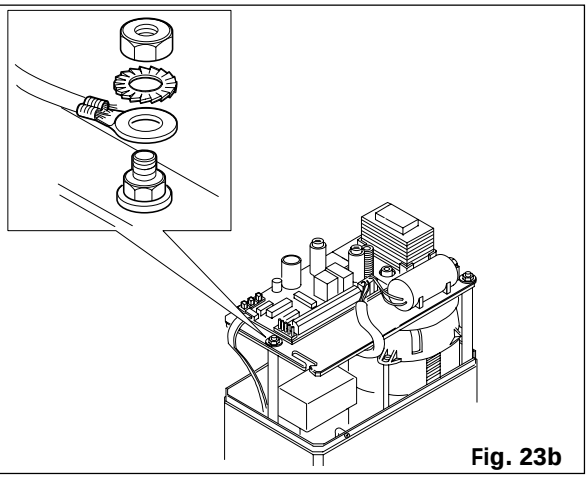


Fig. 23b

5.2.10. SEGURIDAD ELECTRÓNICA

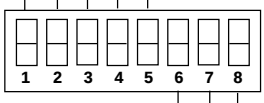
(Sólo mod. 820 EMC y 860 EMC.)
El actuador está dotado de un sistema que actúa cuando la velocidad del piñón disminuye un 20%. El dispositivo invierte el movimiento de cierre y bloquea el de apertura.
Cuando interviene el dispositivo de seguridad, el LED "S" se apaga durante algunos segundos. Si actúa el dispositivo electrónico antiaplastamiento, la cancela permanece abierta.

5.3. PROGRAMACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES

N.B. DESPUÉS DE CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN, ES NECESARIO PULSAR EL BOTÓN DE REINICIALIZACIÓN (RESET).

Lógica	SW1	SW2	SW3
E1	ON	ON	ON
A1	OFF	ON	ON
S2	ON	OFF	ON
S1	OFF	OFF	ON
B	ON	ON	OFF
C	OFF	ON	OFF
E2	ON	OFF	OFF
A2	OFF	OFF	OFF

Tiempo pausa (sec) (1)			
Lógica A1 A2 S2	S1	SW4	SW5
5	15	ON	ON
10	30	OFF	ON
30	60	ON	OFF
120	180	OFF	OFF



Dirrección cierre de la cancela (vista desde el interior)	SW8
Hacia la derecha	ON
Hacia la izquierda	OFF

Predestello (2)	SW7
Sí	ON
No	OFF

Funcionamiento del indicador luminoso (3)			
	Estado de la cancela		
SW6	Cerrada	Abriendo/Abierta	Cerrando
ON	Apagada	Luz fija	Luz fija
OFF			Parpadeante

(1) Los tiempos de pausa incluyen el posible predestello.
(2) El predestello se produce 5" antes del inicio de cada movimiento.
(3) Indicador luminoso conectado entre 8 y 9 (si se conecta entre 8 y 10, el funcionamiento es opuesto).

Fig. 24

5.4. COMPORTAMIENTO EN LAS DIVERSAS LÓGICAS

TABLA 5 LÓGICA E1 (SEMIAUTOMÁTICA)

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

TABLA 6 LÓGICA E2 (SEMIAUTOMÁTICA)

LÓGICA E2	IMPULSOS		
ESTADO CANCELA	OPEN -A/C(1)-	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre (2)	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	bloquea e invierte a la liberación (2)
ABRIENDO	se bloquea	se bloquea	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (con seguridades activadas, abre) (2)	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 7 LÓGICA A1 (AUTOMÁTICA)

LÓGICA A1	IMPULSOS		
ESTADO CANCELA	OPEN - A/C (1) -	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (2)	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra tras 5" (3)	para la cuenta	congela la pausa hasta la liberación
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	invierte el movimiento
ABRIENDO	ningún efecto	se bloquea	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 8 LÓGICA A2 (AUTOMÁTICA)

LÓGICA A2	IMPULSOS		
ESTADO CANCELA	OPEN - A/C (1) -	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (2)	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra tras 5" (3)	para la cuenta	al liberarse, cierra tras 5"
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	bloquea e invierte al liberarse (2)
ABRIENDO	ningún efecto	se bloquea	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra inmediatamente(2)	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 9 LÓGICA S1 (SEGURIDAD)

LÓGICA S1	IMPULSOS		
ESTADO CANCELA	OPEN - A/C (1) -	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (2)	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra inmediatamente (2 e 3)	para la cuenta	al liberarse cierra tras 5"
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	invierte el movimiento
ABRIENDO	invierte el movimiento	se bloquea	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 10 LÓGICA S2 (SEGURIDAD)

LÓGICA S2	IMPULSOS		
ESTADO CANCELA	OPEN - A/C (1) -	STOP	SEGURIDADES
CERRADA	abre y vuelve a cerrar tras el tiempo de pausa (2)	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	cierra inmediatamente (2 e 3)	para la cuenta	congela la pausa hasta la liberación
CERRANDO	invierte el movimiento	se bloquea	bloquea e invierte al liberarse (2)
ABRIENDO	invierte el movimiento	se bloquea	ningún efecto
BLOQUEADA	cierra (2)	ningún efecto	ningún efecto

TABLA 11 LÓGICA B (SEMIAUTOMÁTICA)

LÓGICA B	IMPULSOS			
ESTADO CANCELA	OPEN	A/C (5)	SEGURIDADES (hasta la liberación)	STOP
CERRADA	abre (2)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	ningún efecto	cierre (2)	inhibe el cierre	ningún efecto
CERRANDO	ningún efecto	ningún efecto	bloquea el movimiento	bloquea el movimiento
ABRIENDO	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto	bloquea el movimiento
BLOQUEADA	completa la apertura (2)	completa el cierre (2)	inhibe el cierre	ningún efecto

ESPAÑOL

TABLA 12 LÓGICA C (HOMBRE PRESENTE)

LÓGICA C	IMPULSOS			
ESTADO CANCELA	OPEN (4)	A/C (4 e 5)	SEGURIDADES (hasta la liberaicón)	STOP
CERRADA	abre	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTA	ningún efecto	cierra	inhibe el cierre	ningún efecto
CERRANDO	ningún efecto		bloquea el movimiento	bloquea el movimiento
ABRIENDO		ningún efecto	ningún efecto	bloquea el movimiento
BLOQUEADA	completa la apertura	completa el cierre	inhibe el cierre	ningún efecto

(1) La entrada A/C realiza la apertura parcial.
(2) Con predestello seleccionado, el movimiento inicia tras 5".
(3) Si el impulso se envía después del predestello, la cuenta vuelve a empezar.
(4) Para obtener el funcionamiento en lógica C, es necesario mantener el pulsador presionado. Al soltarlo, el movimiento se bloquea.
(5) La entrada A/C controla el cierre.

5.5. PROGRAMACIÓN DE LOS FINALES DE CARRERA

ATENCIÓN: *MEDIR LA CANCELA CON PRECISIÓN, YA QUE EL SISTEMA DE FINALES DE CARRERA DEL ACTUADOR ES IDÓNEO PARA LONGITUDES DE HASTA 13 m CON LOS MODELOS 820 (PIÑÓN Z20), Y DE HASTA 10 m CON LOS MODELOS 860 (PIÑÓN Z16).*

LA INOBSERVANCIA DE ESTAS ADVERTENCIAS PUEDE OCASIONAR LA ROTURA DEL FINAL DE CARRERA ADL.

1) Durante la instalación, se aconseja programar el equipo en lógica E1 (semiautomática), disponiendo los microinterruptores

SW1, SW2 y SW3 en **ON.**

Asimismo, es conveniente excluir el predestello colocando el microinterruptor **SW7** en **OFF**.

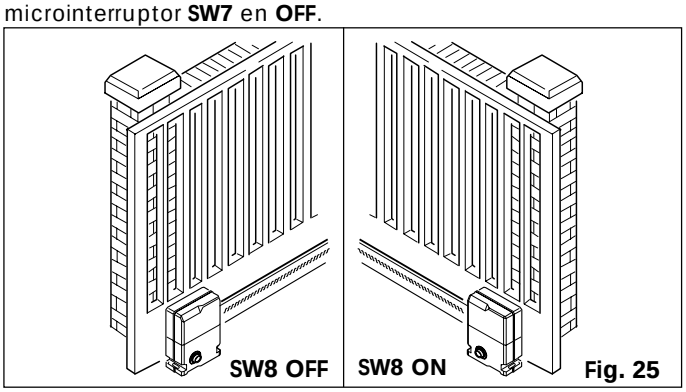


Fig. 25

2) Definir el microinterruptor **SW8** en función de la dirección de cierre de la cancela (véase la fig. 25 —Aplicaciones con cremallera—).

ATENCIÓN: en las aplicaciones con cadena, el microinterruptor SW8 debe situarse en ON para el cierre a la izquierda y en OFF para el cierre a la derecha.

La posición de los microinterruptores SW4, SW5 y SW6 es indistinta.

3) Colocar manualmente la cancela en la mitad de su recorrido.
4) Energizar el sistema y controlar que el estado de los LEDs sea el siguiente:

LEDs ENCENDIDOS	LEDs APAGADOS
ADL - FCA - FCC S (860) - STOP - FSW	OPEN - A/C - S (820)

ATENCIÓN: VERIFICAR QUE LA CANCELA SE HALLE EN LA MITAD DE LA CARRERA.

5) Quitar la lengüeta de seguridad como ilustra la fig. 26 y guardarla para eventuales trabajos de mantenimiento.

6) Colocar la cancela en el final de carrera de apertura, a algunos centímetros del tope mecánico respectivo.

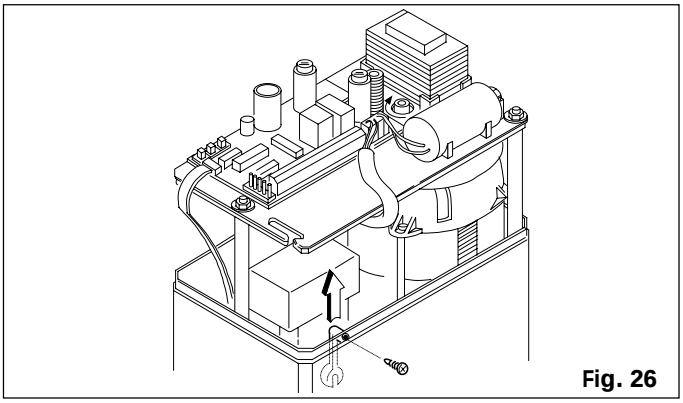


Fig. 26

7) Sin mover la cancela, efectuar en el orden indicado las siguientes operaciones en el equipo 826 MPS (fig. 27):
   a) Mantener presionado el pulsador FCA.
   b) Presionar durante un segundo el pulsador de REINICIALIZACIÓN (RESET). El LED ADL se enciende durante un segundo para confirmar que el final de carrera ha sido reconocido.
   c) Soltar el pulsador FCA.

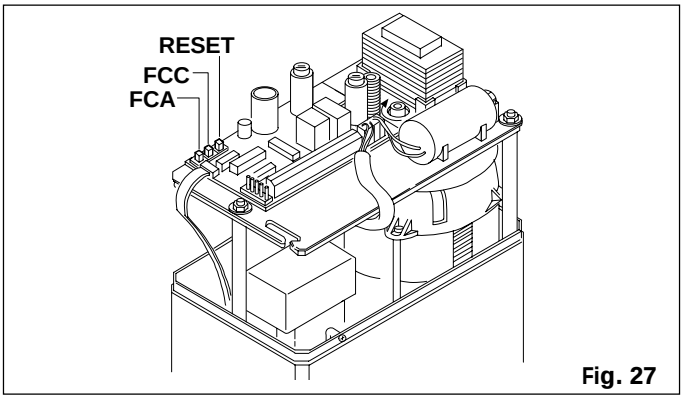


Fig. 27

8) Esperar algunos segundos y colocar manualmente la cancela en el final de carrera de cierre, a algunos centímetros del tope mecánico respectivo.
9) Sin mover la cancela, efectuar en el orden indicado las siguientes operaciones en el equipo 826 MPS (fig. 27):
   a) Mantener presionado el pulsador FCC.
   b) Presionar durante un segundo el pulsador de REINICIALIZACIÓN (RESET). El LED ADL se enciende durante un segundo para confirmar que el final de carrera ha sido reconocido.
   c) Soltar el pulsador FCC.
10) Mover la cancela hasta que se engrane el mecanismo de desbloqueo, bloqueando el actuador.
11) Enviar un impulso de OPEN; verificar que la cancela se abra y, tras una breve ralentización, se pare en el final de carrera de apertura programado.
12) Enviar un nuevo impulso y comprobar el cierre.
13) Para modificar la programación de los finales de carrera, repetir la secuencia de operaciones desde el punto 3) al 12).

ATENCIÓN: si, durante la programación de los finales de carrera, el LED parpadea rápidamente (con una frecuencia de 0,25 seg), seguir las instrucciones dadas en el apartado **CONDICIONES DE ALARMA**.

N.B. Las posiciones de los finales de carrera quedan memorizadas aunque se interrumpa la corriente.

Si, durante una operación manual, la cancela se lleva hasta más allá de las posiciones de final de carrera memorizadas, se debe enviar una serie de impulsos de OPEN para devolver el motorreductor al sector de funcionamiento normal.

ESPAÑOL

5.6. FUNCIONAMIENTO DEL FINAL DE CARRERA ADL

El final de carrera ADL mide el número de revoluciones del piñón mediante una transmisión de correa dentada.
El actuador se suministra con la transmisión libre y el sistema ADL situado en la mitad de la carrera. Para acoplar la transmisión, quitar la lengüeta de seguridad.

ATENCIÓN: si la lengüeta se quita por error antes de tiempo, se pierde la posición de centro de la escala del ADL. En este caso, efectuar las siguientes operaciones para restablecer la condición inicial:

1) Desbloquear el actuador.
2) Colocar manualmente la cancela en la mitad de la carrera.
3) Quitar el elemento de cremallera para liberar el piñón.
4) Hacer girar al piñón a mano, hacia la derecha o —si se advierte un endurecimiento del movimiento— hacia la izquierda hasta que la luz del ADL se encienda permanentemente (centro de la escala).

5.7. CONDICIONES DE ALARMA

El LED ADL parpadea en los siguientes casos:

1) Sobrecarrera del sistema ADL.
2) Posición incorrecta del microinterruptor SW8.
3) Extracción del conector ADL.
4) Tiempo de apertura o cierre superior a 120 seg.

Cuando parpadea el LED ADL, también lo hace el indicador luminoso (si está conectado).
Durante esta condición, están inhibidas todas las funciones del equipo. Para restablecer la condición normal, se debe eliminar la causa de la alarma y presionar el pulsador de REINICIALIZACIÓN (RESET) presente en el equipo.

N.B. El parpadeo del indicador luminoso, con el LED ADL apagado, señala que el fusible F2 está quemado.

5.8. REGULACIÓN DEL PAR TRANSMITIDO

Para calibrar el sistema de regulación de la fuerza transmitida, utilizar el tornillo situado en el eje de rotación del motor eléctrico (fig. 11).
Para aumentar el par, hacer girar el tornillo hacia la derecha.
Para disminuir el par, hacerlo girar hacia la izquierda.

ATENCIÓN: EL ACTUADOR SE SUMINISTRA CON EL EMBRAGUE CALIBRADO AL MÁXIMO, POR LO CUAL SE DEBE HACER GIRAR EL TORNILLO HACIA LA IZQUIERDA HASTA ENCONTRAR LA REGULACIÓN MÁS CONVENIENTE.

Accionar el actuador y detener manualmente la cancela para comprobar la intervención del embrague. Recordar que, cuando esta operación se efectúa en el modelo 820, el dispositivo electrónico antiaplastamiento interrumpe el movimiento de apertura e invierte el de cierre.
El umbral de intervención del dispositivo electrónico depende de la calibración del embrague mecánico.

5.9 PRUEBA DEL AUTOMATISMO

Una vez concluida la instalación, aplicar la etiqueta de señalización de peligro en la parte superior de la tapa (fig. 28). Comprobar minuciosamente el funcionamiento del automatismo y de todos los accesorios conectados a él.
Entregar al cliente un ejemplar de la «Guía para el usuario» e ilustrarle las condiciones correctas de funcionamiento y el empleo del motorreductor, remarcando las zonas de peligro potencial del automatismo.

6. FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario mover la cancela a mano —por falta de energía eléctrica o fallo del automatismo— servirse del dispositivo de desbloqueo como se describe a continuación.
SISTEMA DE DESBLOQUEO CON PALANCA (fig. 29)

- Quitar el tapón de goma de protección del sistema de desbloqueo.
- Insertar la palanca en el alojamiento triangular del sistema de desbloqueo y darle aproximadamente media vuelta **hacia la derecha.**

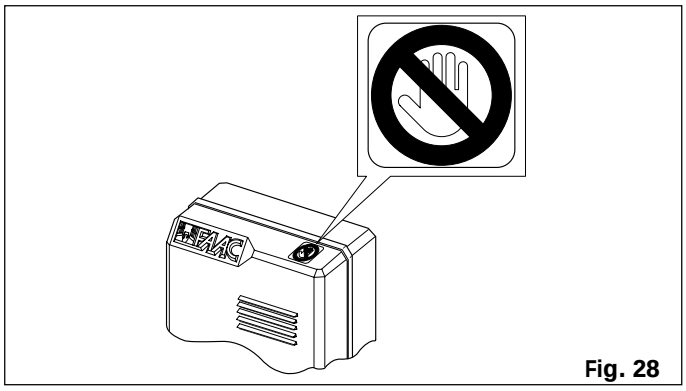


Fig. 28

- Abrir o cerrar la cancela manualmente.

TAPÓN DE DESBLOQUEO CON LLAVE NUMERADA (fig. 30)

- Abrir la tapa de protección de la cerradura.
- Introducir la llave en la cerradura y hacerla girar.
- Hacer girar el tapón de desbloqueo **hacia la derecha.**
- Abrir o cerrar la cancela manualmente.
- Hacer girar el tapón de desbloqueo **hacia la izquierda.**

7. 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.

SISTEMA DE DESBLOQUEO CON PALANCA (fig. 29).

- Insertar la palanca en el alojamiento triangular del sistema de desbloqueo y darle aproximadamente media vuelta **hacia la izquierda.**
- Volver a colocar el tapón de goma de protección del sistema de desbloqueo.
- Mover la cancela hasta que el sistema de desbloqueo se engrane.

TAPÓN DE DESBLOQUEO CON LLAVE NUMERADA (fig. 30)

- Abrir la tapa de protección de la cerradura.
- Introducir la llave en la cerradura y hacerla girar.
- Hacer girar el tapón de desbloqueo **hacia la izquierda.**
- Mover la cancela hasta que el sistema de desbloqueo se engrane.

8. MANTENIMIENTO

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

8.1. 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.
El nivel no debe llegar nunca debajo de la muesca de la varilla graduada de control (fig. 31).
Para rellenar, desenroscar el tapón de carga (fig. 31) y verter aceite hasta el nivel adecuado. Utilizar exclusivamente aceite FAAC XD 220.

9. REPARACIONES

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

10. ACCESORIOS DISPONIBLES

10.1 DISPOSITIVO DE DESBLOQUEO MANUAL A DISTANCIA

Si el motorreductor se instala en una posición que impide efectuar la maniobra de desbloqueo cómodamente, se aconseja utilizar el accesorio ilustrado en la fig. 32. El sistema se desbloquea tirando de la cuerda A, y tirando de la cuerda B, se vuelve a bloquear.

ATENCIÓN: cuando se restablece el automatismo, antes de enviar un impulso de mando, mover la cancela hasta que el sistema de desbloqueo se engrane.

ESPAÑOL

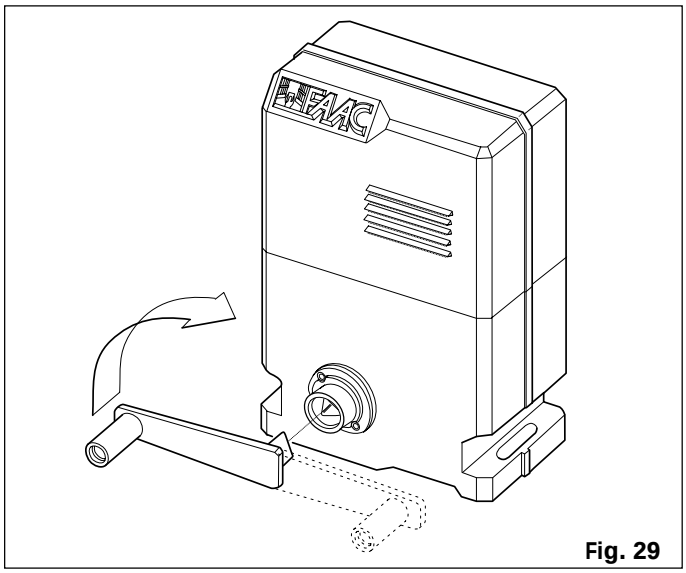


Fig. 29

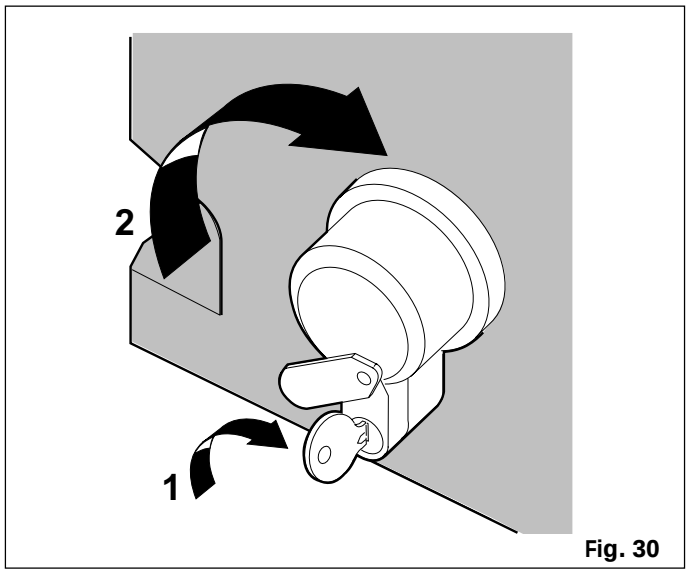


Fig. 30

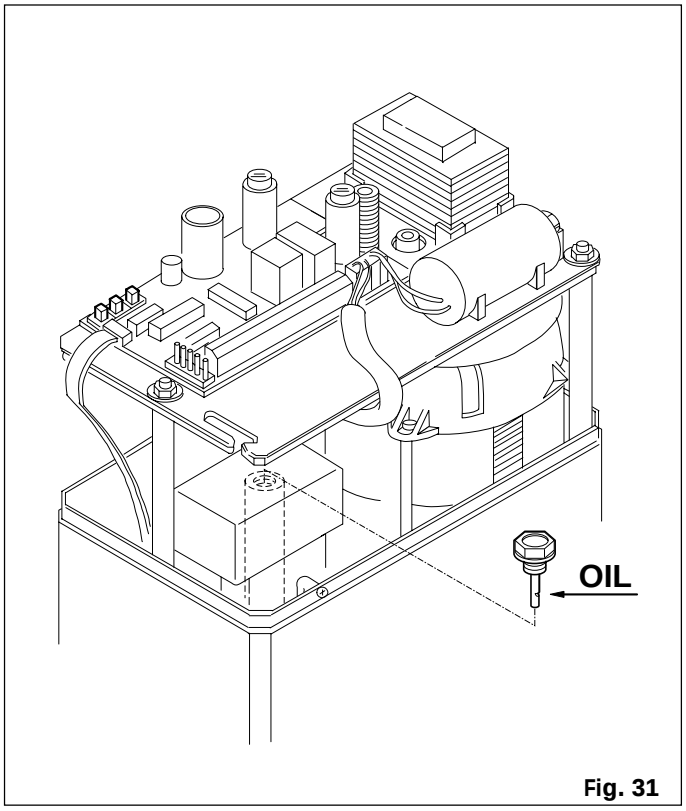


Fig. 31

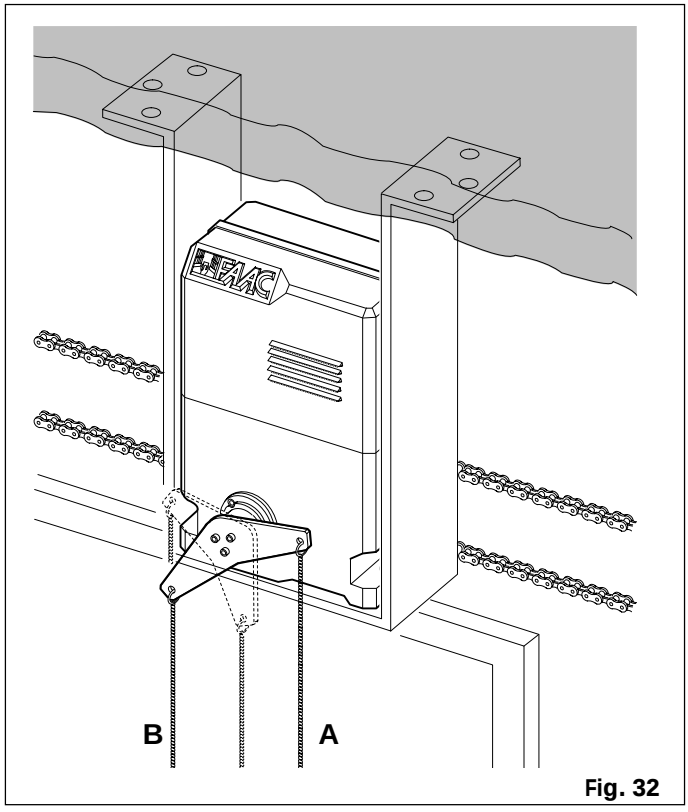


Fig. 32

ESPAÑOL

GUÍA PARA EL USUARIO

AUTOMATISMOS 820 Y 860

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

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Los automatismos 820 y 860, si están correctamente instalados y se emplean de la manera debida, garantizan un elevado grado de seguridad.
Algunas sencillas normas de comportamiento pueden evitar inconvenientes accidentales:

- Controlar que ninguna persona ni 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 que puedan accionar involuntariamente el automatismo.
- 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 tránsito 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 de tierra.

DESCRIPCIÓN

Los automatismos 820 y 860 están específicamente concebidos para controlar áreas de acceso vehicular con frecuencia de tránsito media-alta. Los modelos 820 y 860 para cancelas correderas son actuadores electromecánicos que transmiten el movimiento de la hoja mediante un piñón con cremallera o cadena, oportunamente acoplado a la cancela.
Si se ha definido el funcionamiento automático, enviando un impulso la cancela se cierra sola tras el 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 modalidades de funcionamiento, consultar con el técnico instalador.
Los automatismos están dotados de elementos de seguridad (fotocélulas) 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.
Los motorreductores están dotados de embragues mecánicos o electrónicos regulables, que funcionan como medio de seguridad antiaplastamiento y garantizan la detención y el bloqueo de la cancela. Un dispositivo electrónico permite programar las posiciones de final de carrera de apertura y cierre. El equipo electrónico de mando viene incorporado en los motorreductores.
Un cómodo mecanismo de desbloqueo manual permite mover la cancela en caso de corte de energía o fallo del sistema.
El indicador luminoso muestra el movimiento que está efectuando la cancela.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario mover la cancela a mano —por falta de energía eléctrica o fallo del automatismo— servirse del dispositivo de desbloqueo como se describe a continuación.

SISTEMA DE DESBLOQUEO CON PALANCA (fig. 1)
- Quitar el tapón de goma de protección del sistema de desbloqueo.
- Insertar la palanca en el alojamiento triangular del sistema de desbloqueo y darle aproximadamente media vuelta **hacia la derecha.**
- Abrir o cerrar la cancela manualmente.

TAPÓN DE DESBLOQUEO CON LLAVE NUMERADA (fig. 2)
- Abrir la tapa de protección de la cerradura.
- Introducir la llave en la cerradura y hacerla girar.
- Hacer girar el tapón de desbloqueo **hacia la derecha.**
- Abrir o cerrar la cancela manualmente.

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.

SISTEMA DE DESBLOQUEO CON PALANCA (fig. 1)
- Insertar la palanca en el alojamiento triangular del sistema de desbloqueo y darle aproximadamente media vuelta **hacia la izquierda.**
- Volver a colocar el tapón de goma de protección del sistema de desbloqueo.
- Mover la cancela hasta que el sistema de desbloqueo se engrane.

TAPÓN DE DESBLOQUEO CON LLAVE NUMERADA (fig. 2)
- Abrir la tapa de protección de la cerradura.
- Introducir la llave en la cerradura y hacerla girar.
- Hacer girar el tapón de desbloqueo **hacia la izquierda.**
- Mover la cancela hasta que el sistema de desbloqueo se engrane.

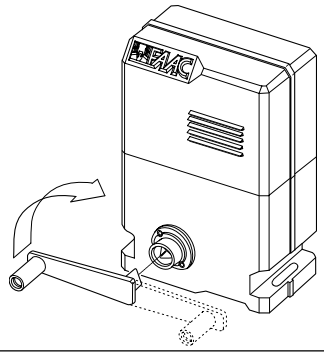


Fig. 1

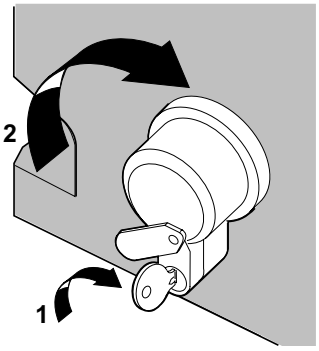


Fig. 2