

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 modelo 550,

- 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, 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 identificado 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 del DPR n° 459 del 24 de julio de 1996.

Bologna, 1° de enero de 2001

El Administrador Delegado

A. Bassi



ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

- 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.**
- Leer detenidamente las instrucciones antes de empezar a instalar el equipo.
- No dejar los materiales de embalaje (plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- Conservar las instrucciones para futuras consultas.
- 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.
- FAAC SpA declina toda responsabilidad ante inconvenientes derivados del uso impropio del equipo o de aplicaciones distintas de aquélla para la cual el mismo fue creado.
- No instalar el aparato en una atmósfera explosiva: la presencia de gases o humos inflamables implica un grave peligro para la seguridad.
- Los elementos mecánicos de construcción deben ser conformes a lo establecido en las Normativas UNI8612, EN 12604 y 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.
- 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.
- La instalación debe efectuarse de conformidad con las Normas UNI8612, EN 12453 y EN 12445.
- Antes de efectuar cualquier operación en el equipo, desconéctelo de la alimentación eléctrica.
- La red 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.
- Comprobar que antes de la instalación eléctrica haya un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
- 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.
- El equipo automático cuenta con un dispositivo de seguridad antiplastamiento, constituido por un control de par, no obstante, también deben instalarse otros dispositivos de seguridad.
- Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten evitar peligros derivados de **acciones mecánicas de movimiento**, como es el caso de aplastamiento, arrastre, cercenamiento.
- 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.
- 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.
- Para el mantenimiento, utilizar exclusivamente recambios originales FAAC.
- No efectuar ninguna modificación de los elementos que componen el sistema de automatización.
- El técnico instalador debe facilitar toda la información relativa al funcionamiento manual de sistema en casos de emergencia, y entregar al usuario del sistema las "Instrucciones para el usuario" que se anexa al producto.
- No permitir que los niños, ni ninguna otra persona, permanezcan en proximidad del equipo durante el funcionamiento.
- No dejar al alcance de los niños mandos a distancia ni otros generadores de impulsos, para evitar que el equipo automático sea accionado involuntariamente.
- El usuario debe abstenerse de todo intento de reparación o de intervención directa; es preciso consultar siempre con personal especializado.
- Todo aquello que no esté expresamente especificado en estas instrucciones habrá de considerarse no permitido.**

AUTOMATIZACIÓN 550 & 550 MPD

Estas instrucciones son válidas para los siguientes modelos:

550 I - 550 Slave

El equipo 550 permite automatizar puertas basculantes contrapesadas de garajes domésticos y comunitarios.

Está constituido por un actuador electromecánico, un equipo electrónico de mando con lámpara de cortesía y una caja de protección, todo ello integrado en un solo bloque que se aplica en la hoja de la puerta basculante con los accesorios adecuados.

El sistema irreversible garantiza el bloqueo mecánico de la puerta cuando el motor no está funcionando y, por lo tanto, no hace falta instalar ninguna cerradura; un desbloqueo manual permite maniobrar la puerta en el caso de que se corte la corriente o por fallo del sistema.

La seguridad antiplastamiento está garantizada por un dispositivo electrónico regulable.

El equipo 550 también permite la aplicación de dos actuadores (550 I + 550 Slave) en la misma puerta.

El equipo 550 está proyectado y construido para controlar el acceso de vehículos. Debe evitarse cualquier otra utilización.

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

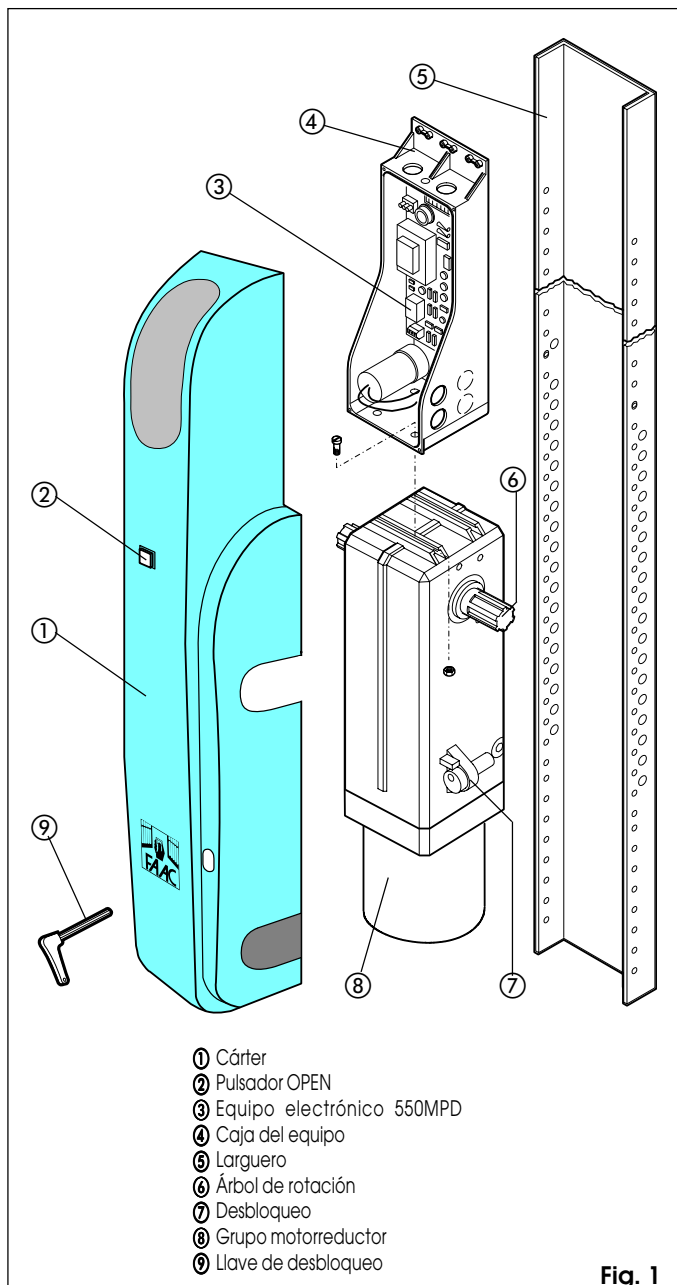


Fig. 1

TAB. 1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACTUADOR 550

MODELO	550
Alimentación	230VAC - 50Hz
Potencia absorbida (W)	360
Par máximo (Nm)	300
Velocidad angular (°/seg)	12
Frecuencia de uso (ciclos/hora)	15 (sin final de carrera) 25 (con final de carrera)
Temperatura ambiente	-20 ÷ +55 °C
Peso del motorreductor (Kg.)	13
Grado de protección	IP 31 IP 44 (con Kit)
Anchura máxima de la puerta (m)	3 (1 actuador) 4 (2 actuadores)
Altura máxima de la puerta (m)	2.7 (1 actuador) 3 (2 actuadores)
Peso máximo de la puerta (Kg./m ²)	10
Embrague	electrónica
Aparatación	550MPD
Dimensiones del motorreductor LxHxP (mm)	véase fig. 2
Datos técnicos del motor eléctrico	
Número de r.p.m.	1400
Relación de reducción	1 : 700
Termoprotección del bobinado	135 °C
Potencia (W)	350
Corriente absorbida (A)	1.5
Condensador de arranque	8µF
Alimentación	230VAC - 50Hz

2. DIMENSIONES

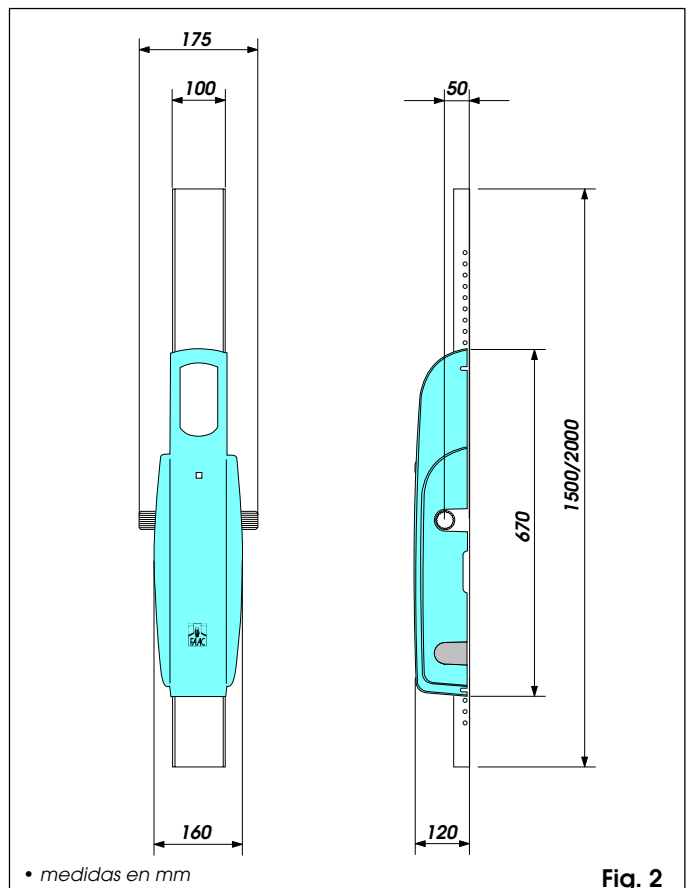
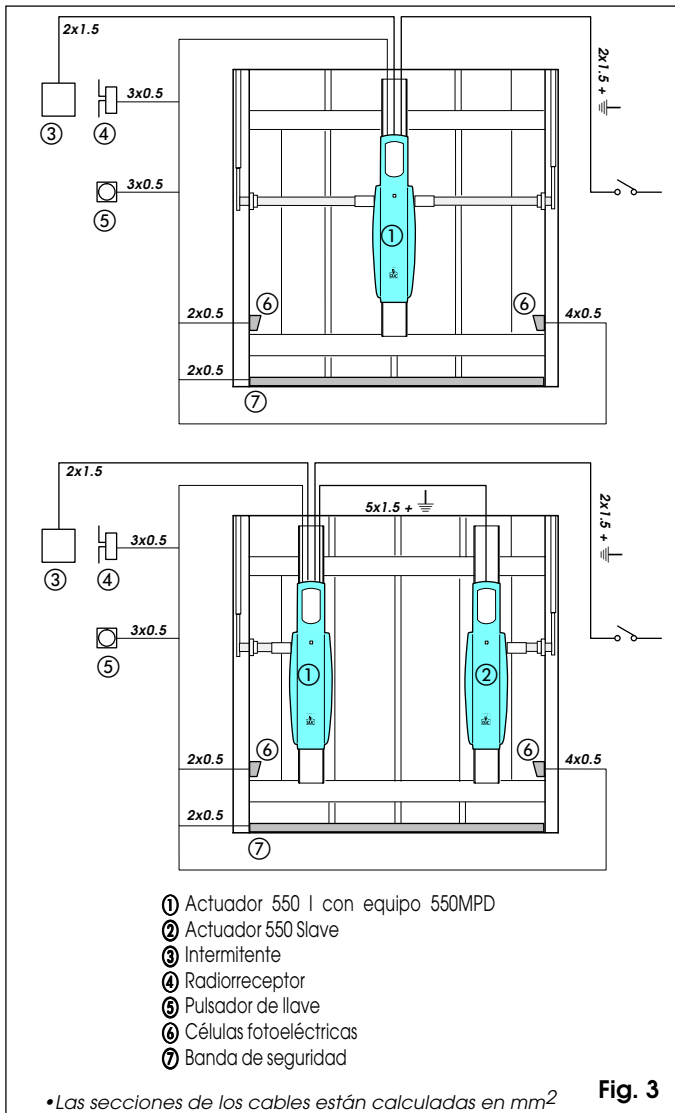


Fig. 2

3. PREAJUSTES ELÉCTRICOS (instalación estándar)



4. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

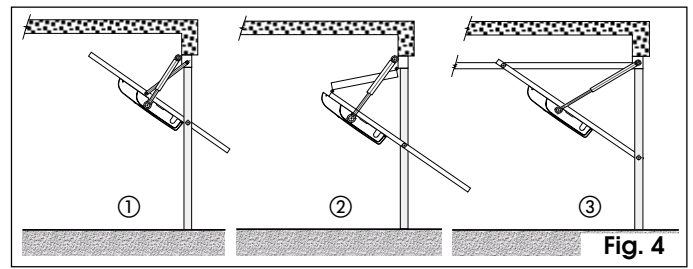
4.1. CONTROLES PRELIMINARES

Por seguridad y para un correcto funcionamiento del equipo, compruebe que se cumplen los siguientes requisitos:

- La estructura de la puerta debe ser la apropiada para la automatización. Verificar especialmente que las dimensiones de la puerta se ajusten a los límites indicados en las características técnicas y que sea lo suficientemente robusta.
- Controlar la eficacia de los rodamientos y de las juntas de la puerta.
- Comprobar que la puerta se abra y se cierre sin fricción; Si fuera necesario, limpiar y aceitar las guías con lubricante a base de silicona. No utilizar grasa.
- Comprobar que la puerta esté correctamente equilibrada.
- Quitar las cerraduras mecánicas de la puerta para que sólo el automatismo la pueda bloquear en posición de cerrado.
- Comprobar que haya una toma de tierra eficaz para la conexión del motorreductor.

El equipo 550 automatiza las puertas basculantes con diversos tipos de contrapesos. En la Fig. 4 se presentan los más comunes:

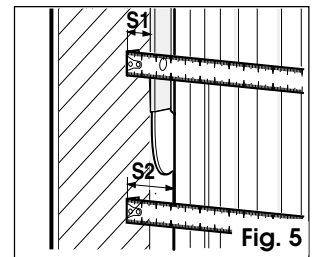
- ① con una sola hoja sobresaliente
- ② con una hoja articulada sobresaliente
- ③ con una sola hoja no sobresaliente y guías horizontales



4.2. COLOCACIÓN DE LOS BRAZOS TELESCÓPICOS

El espacio entre el brazo de equilibrio existente y la chambrana (cota "S1" de la Fig. 5) tiene que ser, como mínimo, de 15 mm para permitir la rotación de los brazos telescópicos paralelos.

De lo contrario, hay que utilizar los brazos telescópicos curvos que pueden superponerse a los brazos de equilibrio existentes, comprobando que el espacio entre la hoja de la puerta y la charnela no sea inferior a 20 mm (cota "S2" de la fig. 5).

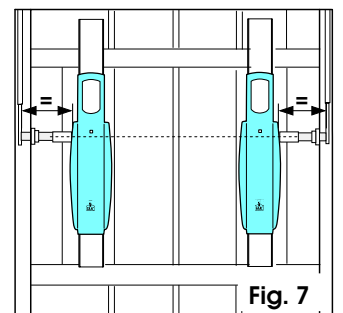
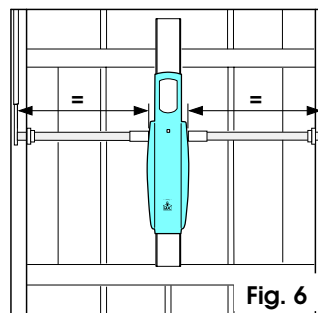


4.3. COLOCACIÓN DEL ACTUADOR/LARGUERO

Respetando las medidas indicadas en la tabla 1, colocar un solo actuador (550 I) en el centro de la puerta como en la Fig. 6 o dos actuadores (un 550 I y un 550 Slave) a los lados de la puerta, como en la Fig. 7.

El equipo 550 viene preparado para instalar el grupo motorreductor de modo que el eje de rotación quede a dos alturas distintas (véase el capítulo 6).

Las instrucciones que siguen son aplicables a las dos posibilidades aunque sólo se haga referencia a la instalación del equipo con el grupo motorreductor tal como viene de fábrica.



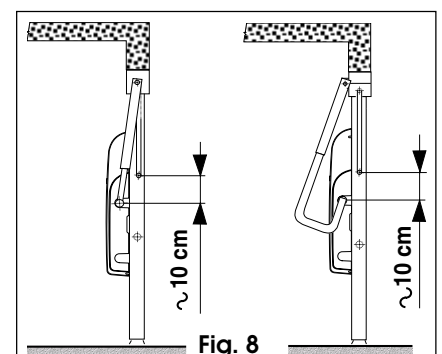
4.4. SECUENCIA DE MONTAJE

La instalación comienza con la puerta basculante cerrada y el actuador desbloqueado (véase el capítulo 7).

1) Definir la situación del árbol del actuador del siguiente modo:

- **puerta basculante con una sola hoja sobresaliente (Fig. 8)**

El eje de rotación del árbol del actuador debe quedar, con la puerta basculante cerrada, aproximadamente 10 cm más abajo que el eje de rotación de la puerta. El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de fijación del brazo de la puerta.



• **puerta basculante con una hoja articulada (Fig. 9)**

El eje de rotación del árbol del actuador debe quedar, con la puerta basculante cerrada, unos 10 cm más bajo que el eje de rotación de las bisagras de articulación de la puerta (ref. A).

El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de fijación de las bisagras de la puerta (ref. B).

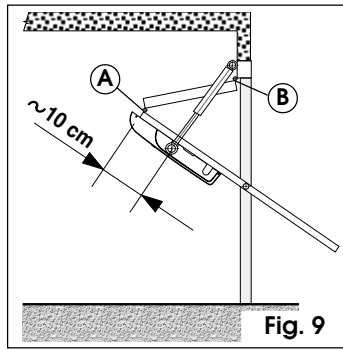


Fig. 9

• **puerta basculante con guías horizontales (Fig. 10)**

El eje de rotación del árbol del actuador debe coincidir con la línea central entre ambos cojinetes. El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de conjunción de las guías superior y vertical.

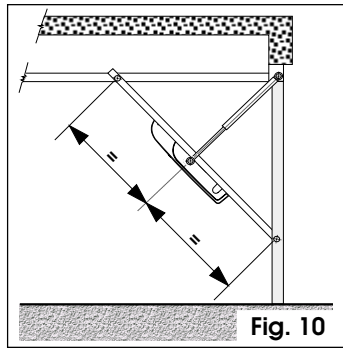


Fig. 10

2) Fijar verticalmente el larguero a los refuerzos de la hoja basculante con tornillos adecuados a la estructura de la puerta; se aconseja utilizar elementos roscados.

➤ Colocar el larguero de modo que el extremo en cuyo últimos 20 cm aproximadamente no haya agujeros de Ø 4mm, esté vuelto hacia arriba.

➤ El larguero tiene una serie de agujeros de Ø 8mm que permiten, una vez fijado, instalar el actuador a diversas alturas. Comprobar que la posición de fijación del larguero permita el montaje del equipo respetando la posición del árbol previamente determinada.

En caso de instalación de dos actuadores en la misma puerta, ambos árboles deben quedar alineados a la misma altura.

3) Fijar el equipo al larguero utilizando los tornillos que se suministran con el mismo, como puede verse en la Fig. 11.

4) Soldar los soportes superiores de apoyo de los brazos telescópicos teniendo en cuenta, para su colocación, las indicaciones relativas al tipo de puerta basculante.

En el caso de que los brazos sean curvos y con instalación superpuesta, se pueden soldar los soportes directamente sobre los brazos de la puerta. Fijar las vainas de los brazos telescópicos a los soportes con los pernos y los tornillos que se adjuntan tal como puede verse en la Fig. 11.

5) Engranar los tubos de transmisión en el árbol y cortarlos a medida tal como se ilustra en las Figs. 6 e 7.

➤ Si se utilizan microinterruptores (opcionales), insertar primero las levas, como en la Fig. 11.

6) Introducir las bridas en los tubos de transmisión y atornillarlas a la hoja basculante tratando de mantener la alineación correcta.

7) Apretar las espigas de los casquillos de los tubos de transmisión.

8) Abrir la puerta basculante y adaptar el largo de los brazos telescópicos como sigue:

• **brazos rectos (Fig. 12)**

Simular la colocación del brazo telescópico tal como lo ilustra la figura 12. Cortar la vaina en el punto A y el brazo en el punto B.

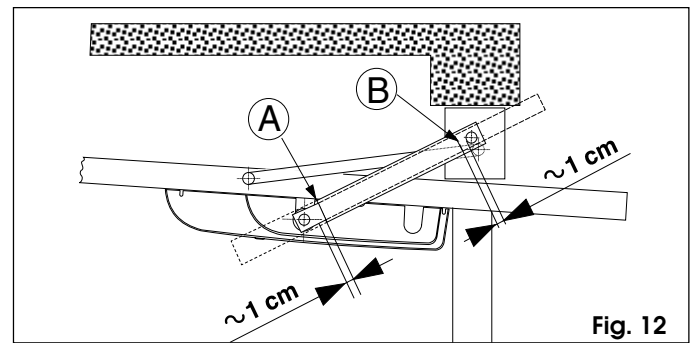
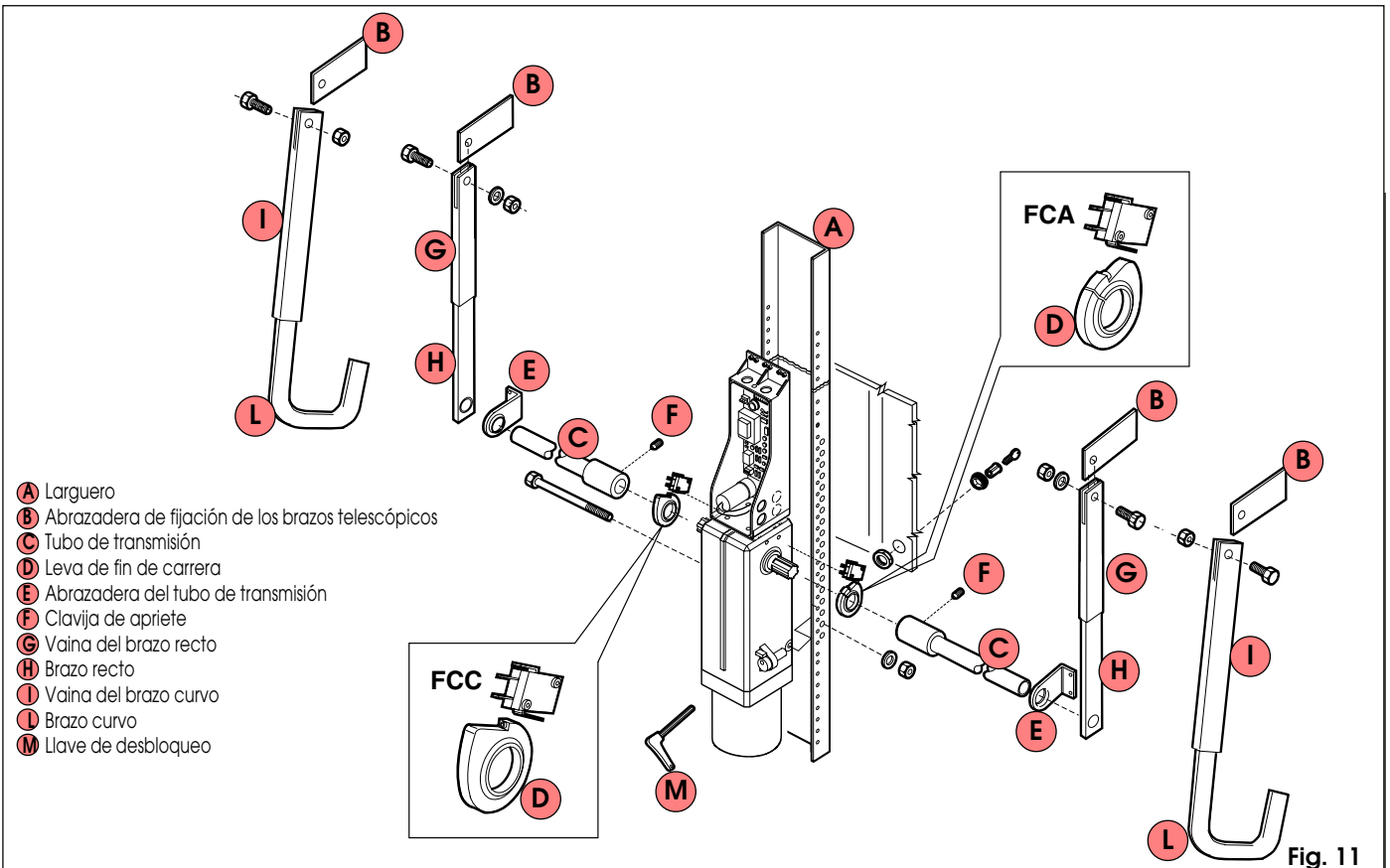


Fig. 12

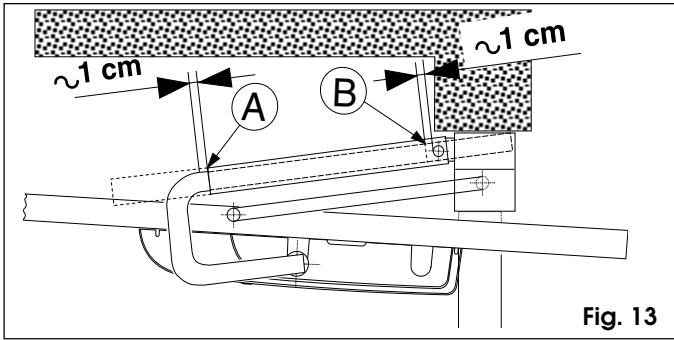


- A Larguero
- B Abrazadera de fijación de los brazos telescópicos
- C Tubo de transmisión
- D Leva de fin de carrera
- E Abrazadera del tubo de transmisión
- F Clavija de apriete
- G Vaina del brazo recto
- H Brazo recto
- I Vaina del brazo curvo
- L Brazo curvo
- M Llave de desbloqueo

Fig. 11

• **brazos curvos (Fig. 13)**

Simular la colocación del brazo telescópico tal como lo ilustra la figura 13. Cortar la vaina en el punto A y el brazo en el punto B.



➔ Dejar un juego de aproximadamente 1 cm cerca de los puntos de tope.

9) Acoplar el brazo macho al tubo de transmisión y soldar fuertemente.

4.5. REGULACIÓN DE LOS CONTRAPESOS

Al finalizar la instalación mecánica comprobar el balanceo de la puerta basculante que puede haber variado con el peso del actuador y de los accesorios; si es necesario, adaptar los contrapesos.

Se consigue un buen equilibrio cuando la puerta, en posición intermedia (45°) y con el actuador desbloqueado, permanece inmóvil.

Comprobar también, moviendo la puerta manualmente, que el movimiento de apertura y de cierre sea lineal y que no tenga sobresaltos ni irregularidades.

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1. CONEXIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

➔ Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en la tarjeta (conexiones, programación, mantenimiento) quiten siempre la alimentación eléctrica.

Atención: Desconectando la regleta de bornes J2 puede estar presente alta tensión.

Sigan los puntos 10, 11, 12, 13, 14 de las OBLIGACIONES GENERALES PARA LA SEGURIDAD.

Siguiendo las indicaciones de la Fig.3, prepare las canalizaciones y realice las conexiones eléctricas del equipo electrónico 550 MPD con los accesorios elegidos.

Separe siempre los cables de alimentación de los de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Para evitar cualquier interferencia eléctrica, utilicen vainas separadas.

5.1.1. EQUIPO 550MPD

El equipo 550MPD (que está incluido en el paquete del 550 I), puede mandar ambos operadores en caso de aplicación doble.

El 550 Esclavo, en el lugar del equipo, tiene una tarjeta electrónica de interface en la cual también está montada la luz de techo.

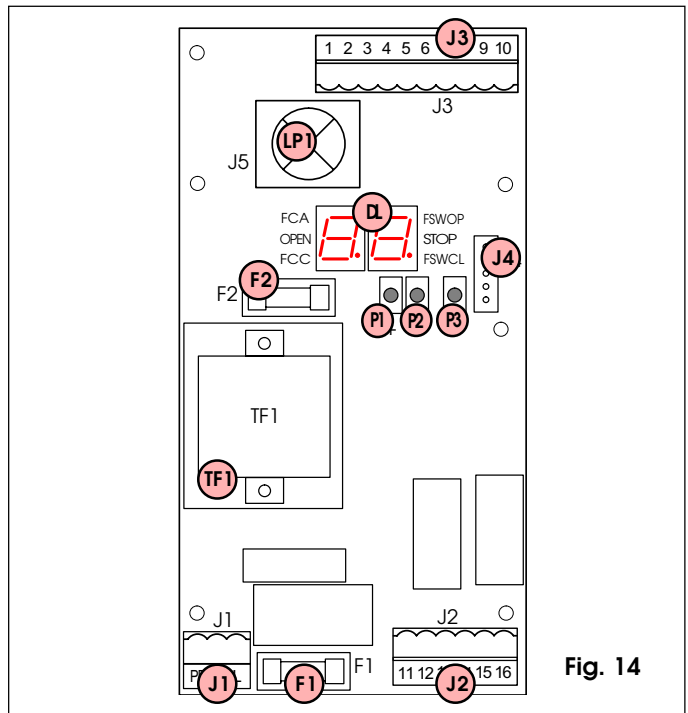
TAB. 2 PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO 550MPD

Lógica	automática/semiautomática
Tiempo de pausa	programable de 0 a 4 min. (por defecto 2 min.)
Tiempo de trabajo	programable de 0 a 59 seg. (por defecto 20 seg.)
Par máxima en el arranque	Sí/No
Fail safe	Sí/No
Predestello	programable de 0 a 10 seg. (por defecto 0 seg.)
Embrague electrónico	programable en 8 niveles
Intervención fin de carrera	4 tipos de funcionamiento
Temporización luz	programable de 0 a 4 min. (por defecto 30 seg.)
Intervención disp. de seguridad	3 tipos de funcionamiento

TAB. 3 CARACTERÍSTICAS HARDWARE 550MPD

Alimentación	230VAC - 50Hz
Potencia máx. absorbida	12VA
Carga máx. motores	800W
Alimentación accesorios	24Vdc
Carga máx. accesorios	300mA
Temperatura ambiente	- 20°C + 55°C
Fusibles de protección	circuito red / accesorios
Conector rápido	- para tarjetas de descodificación o receptoras RP -
Regletas de bornes	extraíbles
Entradas en regleta de bornes	Open / Stop / Dispositivos de seguridad en cierre Dispositivos de seguridad en apertura / Fin de carrera en apertura / Fin de carrera en cierre
Salidas en regleta de bornes	intermitente 230VAC - 60W motor luz de techo externa 230VAC alimentación accesorios 24Vdc
Carga máxima luz de techo incorporada	25W
Carga máxima luz de techo externa	250W

5.1.2. LAY OUT TARJETA 550MPD



TAB. 4 COMPONENTES DE LA TARJETA 550MP

F1	Fusible F1 5x20 5A/250V (circuito red)
F2	Fusible F2 5x20 500mA/250V (accesorios)
TF1	Transformador
LP1	Luz de techo 25W 220V E14
DL	Display
J1	Regleta de bornes entrada alimentación 230VAC
J2	Regleta de bornes salida motor, intermitente y luz de techo ext.
J3	Regleta de bornes baja tensión entradas/accesorios
J4	Conector rápido tarjetas descodificación/receptoras RP
P1	Pulsador de programación "+"
P2	Pulsador de programación "-"
P3	Pulsador de programación "F"

5.1.3. CONEXIONES ELÉCTRICAS

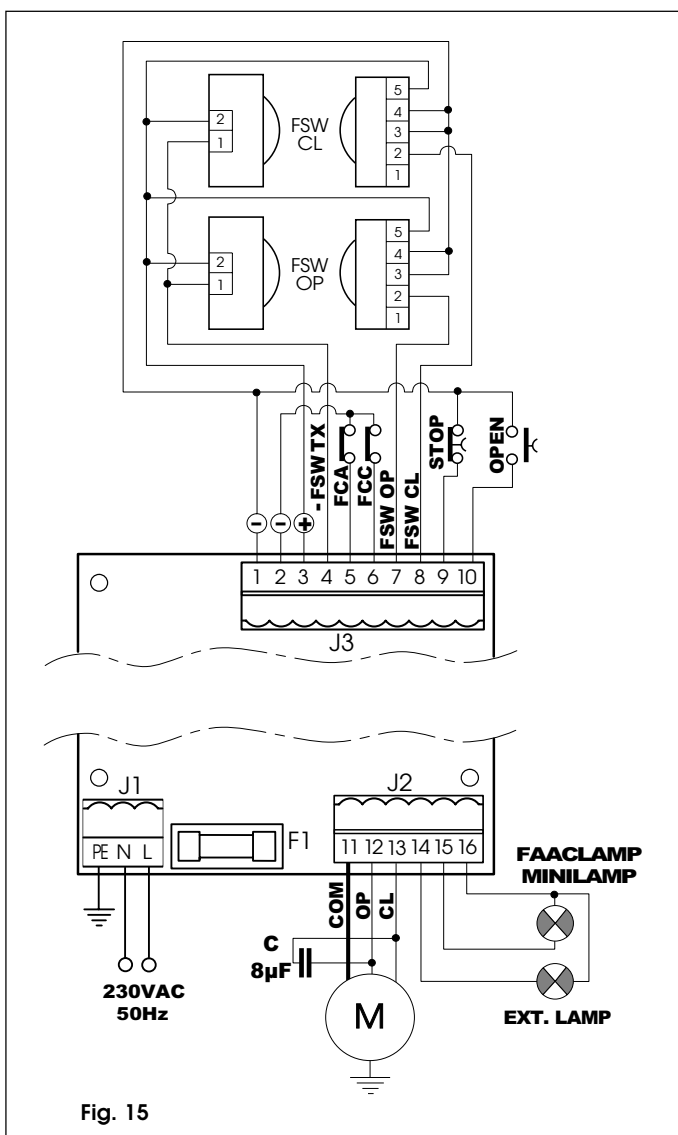


Fig. 15

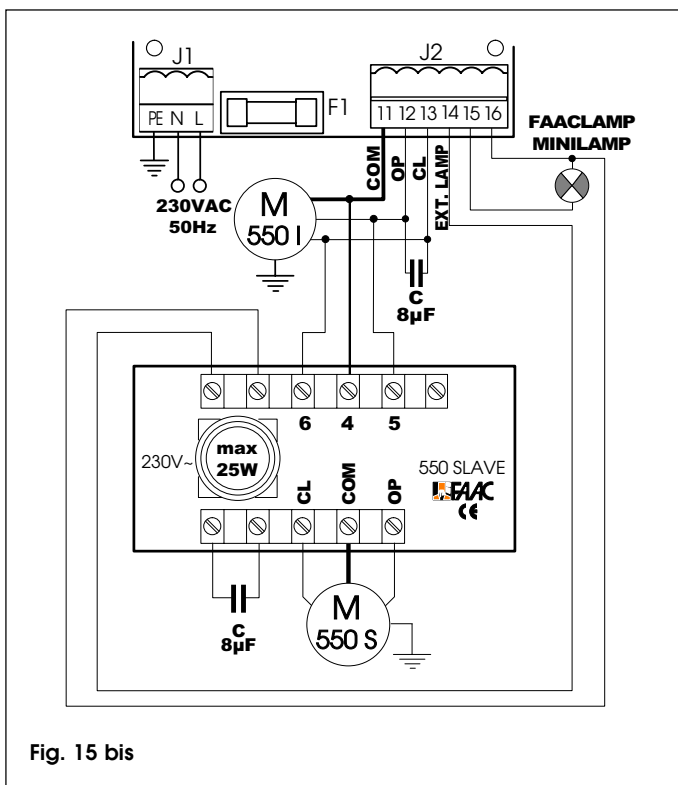


Fig. 15 bis

5.2. DESCRIPCIÓN

5.2.1. REGLETA DE BORNES J1 (alta tensión)

Regleta de bornes para la alimentación 230V~ 50Hz (L= Fase N=Neutro). Conectar la tierra de la instalación eléctrica y el cable de tierra del operador en el borne "PE".

5.2.2. REGLETA DE BORNES J2 (alta tensión)

Regleta de bornes 230V~ para la conexión de:
Motor: a los bornes OP y CL se conectan las fases del motor (cables Negro y Marrón), mientras que al borne COM hay que conectar el común (cable Azul). El condensador de arranque debe conectarse en paralelo a las fases.
Intermitente: conectar entre los bornes 15 y 16 un intermitente con potencia máxima de 60W.
Luz de techo: conectar entre los bornes 14 y 16 la luz de techo del 550 Esclavo o bien una luz de techo externa con potencia máxima de 250W.

5.2.3. REGLETA DE BORNES J3 (baja tensión)

- 1 = ⊖ = Común entradas/Negativo alimentación accesorios
- 2 = ⊖ = Común entradas/Negativo alimentación accesorios
- 3 = ⊕ = Positivo alimentación accesorios 24V dc (+)
La carga máxima de los accesorios es de 300mA.
Para el cálculo de las absorciones, remítanse a las instrucciones de cada accesorio.
- 4 = -FSW TX = Negativo alimentación transmisores fotocélulas
La conexión separada del negativo de los transmisores permite utilizar el control Failsafe en las fotocélulas, aumentando el nivel de seguridad de la instalación.
- 5 = FCA = Contacto Fin de carrera apertura (N.C.)
El fin de carrera de apertura (opcional) está constituido por un micropulsador, que al ser accionado por la leva cuando la puerta alcanza la posición de abierto, detiene el movimiento inmediatamente, en función de la programación efectuada.
- 6 = FCC = Contacto Fin de carrera cierre (N.C.)
El fin de carrera de cierre (opcional) está constituido por un micropulsador, que al ser accionado por la leva cuando la puerta alcanza la posición de cerrado, detiene el movimiento inmediatamente, en función de la programación efectuada.

☞ Si no se conectan dispositivos de fin de carrera, puenteeen "FCC" y "FCA" con el Común entradas

7 = FSW OP = Contacto Dispositivos de Seguridad en Apertura (N.C.)

Por dispositivos de seguridad se entienden todos los dispositivos (fotocélulas, bordes de sensibilidad, etc.) con contacto N.C. que en presencia de un obstáculo en el área por ellos protegida intervienen deteniendo o invirtiendo el movimiento de apertura de la puerta (véase cap. 5.3.2.- Programación avanzada).
 No tienen ningún efecto durante la fase de cierre.
 Los dispositivos de seguridad en apertura, si están ocupados con la puerta cerrada, inhiben cualquier impulso de Open.
 Para instalar varios dispositivos de seguridad, conecten los contactos N.C. en serie.

☞ Si no se conectan dispositivos de seguridad en apertura, puenteeen "FSW OP" con el "-FSW TX".

8 = FSW CL = Contacto Dispositivos de Seguridad en Cierre (N.C.)

Por dispositivos de seguridad se entienden todos los dispositivos (fotocélulas, bordes de sensibilidad, etc.) con contacto N.C. que en presencia de un obstáculo en el área por ellos protegida intervienen invirtiendo el movimiento de cierre de la puerta. No tienen ningún efecto durante la fase de apertura, excluido en función Ad (véase cap. 5.3.2.- Programac. avanzada).
 Los dispositivos de seguridad en cierre, si están ocupados con la puerta abierta, inhiben cualquier impulso de Open.
 Para instalar varios dispositivos de seguridad, conecten los contactos N.C. en serie.

☞ Si no se conectan dispositivos de seguridad en cierre, puenteeen "FSW CL" con el "-FSW TX".

9 = STOP = Mando de STOP (N.C.)

Se entiende cualquier dispositivo (p.ej. pulsador) que, abriendo un contacto, detiene el movimiento de la puerta.
Para instalar varios dispositivos de parada, conecten los contactos N.C. en serie.

➔ Si no se conectan dispositivos de Stop, puenteen "STOP" con el Común entradas.

10 = OPEN = Mando de OPEN (N.A.)

Se entiende cualquier dispositivo (p.ej. pulsador, detector, ...) que, cerrando un contacto, da un impulso de apertura (o de cierre) a la puerta.
Para instalar varios dispositivos de Open, conecten los contactos N.A. en paralelo.

5.2.4. CONECTOR J4 (baja tensión)

El conector J4 se utiliza para la conexión rápida de tarjetas MINIDEC, DECODER, RECEPTORAS RP.

La activación se efectúa colocando las tarjetas accesorias de modo que su lado componentes esté dirigido hacia el interior de la tarjeta 550MPD.

La activación y desactivación se efectúan después de haber quitado la tensión.

5.2.5. DIODO DE SEÑALIZACIÓN

En la tarjeta está presente un display de dos cifras que, cuando no está en el modo "PROGRAMACIÓN", se utiliza para indicar el estado de las entradas. En la fig.16 se indica la exacta correspondencia entre los segmentos horizontales (que de ahora en adelante llamaremos Diodo) del display y las entradas.

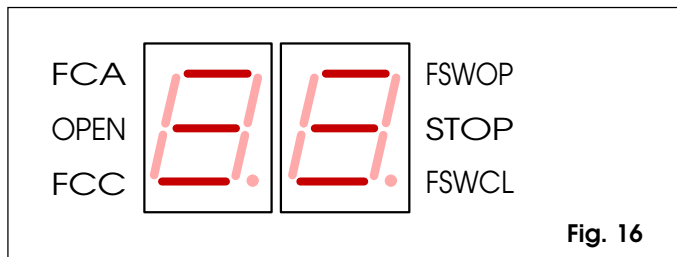


Fig. 16

La tabla inferior indica el estado de los diodos en relación al estado de las entradas.

Nótese que: **DIODO ENCENDIDO** = contacto cerrado
DIODO APAGADO = contacto abierto

TAB. 3 ESTADO DE LOS DIODOS

LED	ENCENDIDO	APAGADO
OPEN	mando de apertura activo	mando de apertura inactivo
STOP	mandos top inactivo	mandos stop activo
FSWOP	dis. de seguridad en apertura libres	dis. de seguridad en apertura ocupados
FSWCL	dis. de seguridad en cierre libres	dis. de seguridad en cierre ocupados
FCA	fin de carrera apertura libre	fin de carrera apertura ocupado
FCC	fin de carrera cierre libre	fin de carrera cierre ocupado

5.3. PROGRAMACIÓN

Para programar el funcionamiento de la automatización hay que acceder al modo "PROGRAMACIÓN".

La programación se divide en dos partes: BASE y AVANZADA.

5.3.1. PROGRAMACIÓN BASE

Para entrar en la PROGRAMACIÓN BASE hay que presionar el pulsador F:

- presionándolo (y manteniéndolo presionado) el display muestra el nombre de la primera función.
- soltándolo, el display muestra el valor de la función, que puede modificarse con las teclas + y -.
- presionando otra vez F (y manteniéndolo presionado) el display muestra el nombre de la función sucesiva, etc.
- una vez llegados a la última función, presionando F se sale de la programación y el display muestra de nuevo el estado de las entradas.

La siguiente tabla indica la secuencia de las funciones a las cuales puede accederse en PROGRAMACIÓN BASE:

PROGRAMACIÓN BASE		
Display	Función	Por defecto
LO	LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO: A = Automática (véanse tab. 5 y 6) E = Semiautomática	E
t	TIEMPO DE TRABAJO: Regulable de 0 a 59 seg.	20
PA	TIEMPO DE PAUSA: Sólo tiene efecto si se ha seleccionado la lógica automática. Regulable de 0 a 59 seg. a pasos de un segundo. Seguidamente la visualización pasa a ser en minutos y decenas de segundos (separados por un punto) y el tiempo se regula a pasos de 10 segundos, hasta el valor máximo de 4.1 minutos. EJ.: si el display indica 2.5, el tiempo de pausa corresponde a 2 min. y 50 seg.	2.0
FO	EMBRAGUE ELECTRÓNICO: Limita el empuje máximo del operador. Regulable de 1 (fuerza mínima) a 8 (fuerza máxima)	4
ln	Salida de la programación y regreso a la visualización del estado de las entradas.	

5.3.2. PROGRAMACIÓN AVANZADA

Para acceder a la PROGRAMACIÓN AVANZADA presionen el pulsador F, y manteniéndolo presionado, presionen el pulsador +:

- al soltar el pulsador + el display muestra el nombre de la primera función.
- al soltar también el pulsador F, el display visualiza el valor de la función, que puede modificarse con los pulsadores + y -.
- presionando el pulsador F (y manteniéndolo presionado) el display muestra el nombre de la función sucesiva, mientras que al soltarlo se visualiza el valor, que puede modificarse con los pulsadores + y -.
- una vez llegados a la última función, presionando F se sale de la programación y el display visualiza de nuevo el estado de las entradas.

La siguiente tabla indica la secuencia de las funciones a las cuales puede accederse en PROGRAMACIÓN AVANZADA:

PROGRAMAC. AVANZADA +		
Display	Función	Por defecto
LP	LUZ DE TECHO: Programa el tiempo de encendido de la luz de techo. Regulable de 0 a 59 seg. a pasos de un segundo. Seguidamente la visualización pasa a ser en minutos y decenas de segundos (separados por un punto) y el tiempo se regula a pasos de 10 segundos, hasta el valor máximo de 4.1 minutos. EJ.: si el display indica 2.5, el tiempo de encendido corresponde a 2 min. y 50 seg.	30
bo	PAR MÁXIMO EN ARRANQUE: y = Activa no = Excluida	4

Display	Función	Por defecto
FS	FAILSAFE (comprobación del funcionamiento de los disp. de seguridad): Y = Activo no = Excluido	no
PF	PREDESTELLO del intermitente: Regulable de 0 a 10 seg. a pasos de un segundo.	0
FC	MODO DE INTERVENCIÓN DEL FIN DE CARRERA: Programa el funcionamiento del motor cuando se alcanzan los fines de carrera (opcionales): nd = FCA/FCC: Se detiene inmediatamente S = FCA/FCC: Se detiene después de 3 seg. de ralentización F = FCA: Se detiene inmediatamente FCC: Se detiene después de 3 seg. a velocidad plena SF = FCA: Se detiene después de 3 seg. de ralentización FCC: Se detiene después de 2 seg. de ralentización + 1 seg. de golpe en cierre	nd
PH	MODO DE INTERVENCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD: Programa el funcionamiento del motor cuando se ocupan los dispositivos de seguridad: St = FSWOP bloquea el movimiento de apertura, que al liberarse, prosigue en apertura. FSWCL invierte el movimiento de cierre. Ad = Con la basculante cerrada, abierta o bloqueada y FSWCL ocupada, el impulso de Open activa el intermitente y el movimiento inicia sólo cuando se libera FSWCL ⁽¹⁾ (función ADMAP). Durante el movimiento, FSWOP invierte y FSWCL bloquea e invierte cuando se libera ⁽¹⁾ . CL = FSWOP invierte el movimiento de apertura, FSWCL invierte el movimiento de cierre. <small>(1) con el predestello seleccionado, el movimiento inicia después del tiempo de predestello.</small>	CL
In	Salida de la programación y regreso a la visualización del estado de las entradas.	

TAB. 5 LÓGICA A (Automática)

ESTADO PUERTA	IMPULSOS			
	OPEN	STOP	DISP. DE SEGURIDAD CIERRE	DISP. DE SEGURIDAD APERTURA
CERRADA	abre y cierra después del tiempo de pausa (1)	ningún efecto (inhibe apertura)	ningún efecto (excluido función Ad)	ningún efecto (inhibe apertura)
ABIERTA EN PAUSA	recuenta el tiempo de pausa	bloquea el recuento del tiempo de pausa	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto
EN CIERRE	invierte el movimiento	bloquea	invierte el movimiento	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	bloquea	ningún efecto	véase Programación
BLOQUEADA	cierra (1)	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto

TAB. 5 LÓGICA E (Semiautomática)

ESTADO PUERTA	IMPULSOS			
	OPEN	STOP	DISP. DE SEGURIDAD CIERRE	DISP. DE SEGURIDAD APERTURA
CERRADA	abre (1)	ningún efecto (inhibe apertura)	ningún efecto (excluido función Ad)	ningún efecto (inhibe apertura)
ABIERTA	cierra (1)	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto (excluido función Ad)	ningún efecto
EN CIERRE	invierte el movimiento	bloquea	invierte el movimiento	ningún efecto
EN APERTURA	bloquea	bloquea	ningún efecto	véase Programación
BLOQUEADA	cierra (1)	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto (inhibe cierre)	ningún efecto

(1) con predestello seleccionado, el movimiento inicia después del tiempo de predestello.

5.4. PRUEBA DE LA AUTOMACIÓN

Notas sobre el funcionamiento:

- La tarjeta 550MPD efectúa un control electrónico (que requiere la presencia del motor conectado) antes de cada arranque. Si se intenta hacer funcionar la tarjeta sin la carga del motor o con una carga insuficiente, no se proporciona tensión a la salida motor.
- La luz de techo se activa cuando se pone en marcha el motor y permanece encendida, tras finalizar el movimiento, durante el tiempo programado.

5.4.1. COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN

- 1) Quitar la tensión de alimentación a la instalación.
- 2) Colocan manualmente la puerta a mitad de apertura.
- 3) Bloqueen el operador (véase capítulo 8)
- 4) Den de nuevo la tensión de alimentación.
- 5) Envíen un impulso de apertura (Open) y comprueben que el motor efectúe una apertura de la puerta.

Si se verifica un cierre, hay que invertir en la regleta de bornes de la tarjeta las fases del motor eléctrico (cables motor de color marrón y negro).

En la aplicación con dos operadores, a los bornes "COM, OP, CL", de la tarjeta 550MPD y de la tarjeta 550 Esclavo, asignen el mismo color de los cables, y si se tuviera que invertir las fases, inviertanlas para ambos motores.

5.4.2. PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO

En "Programación Base" programen un tiempo de trabajo que permita mantener el motor eléctrico alimentado durante algunos segundos después de que la puerta llegue a los topes mecánicos. Esta regulación también representa el tiempo máximo necesario para alcanzar los fines de carrera (opcionales).

5.4.3. PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE PAUSA

Si se utiliza la lógica Automática, se puede regular el tiempo de pausa entrando en "Programación Base"

5.4.4. REGULACIÓN DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO (ANTIPLASTAMIENTO)

El equipo 550MPD está provisto de un sistema electrónico de regulación del par del motor, que en función de la regulación, limita el empuje de la puerta en presencia de un obstáculo. Cuando se elimina el obstáculo, la puerta prosigue el movimiento hasta que alcanza el fin de carrera o hasta que termina el tiempo de trabajo. La regulación se efectúa entrando en "Programación Base". Se aconseja tarar el embrague electrónico en conformidad con las normativas vigentes.

5.4.5. REGULACIÓN DE LOS FINES DE CARRERA (OPCIONALES)

Abrir la puerta hasta el punto deseado; Regular la leva hasta que se active el micropulsador FCA (Fig. 11). Cerrar la puerta; regular la leva hasta que se active el micropulsador FCC (Fig. 11). Apretar los tornillos de las levas.

5.4.6. MONTAJE DEL CÁRTER

Conectar el cable de OPEN al pulsador del cárter del actuador. Fijar el cárter apretando los cuatro tornillos laterales. Poner a presión en el cárter las dos tapas de plástico en los orificios laterales no utilizados por el eje del actuador. Poner a presión en el cárter la tapa de plástico en el orificio frontal de acceso al sistema de desbloqueo que no se utiliza.

6. MONTAJE DEL GRUPO MOTORREDUCTOR

Según las necesidades, se puede montar el grupo motorreductor de dos maneras:

- Con el eje de rotación arriba (Fig. 17)
El soporte de la tarjeta se fija al motorreductor con 4 tornillos que se roscan en las tuercas insertadas en las guías correspondientes.
- Con el eje de rotación abajo (Fig. 18)
El soporte de la tarjeta se fija a la tapa del motor eléctrico con 4 tornillos.

El cárter está preparado para ambas aplicaciones (téngase en cuenta que el desbloqueo se encuentra en posiciones diferentes);

además se han previsto, en correspondencia con la lámpara de techo transparente, dos chavetas para el apriete del cable de alimentación eléctrica. (Fig. 19).
En las Figs. 17-18 también se indica la disposición aconsejada de paso y fijación de los cables en el soporte de la tarjeta.

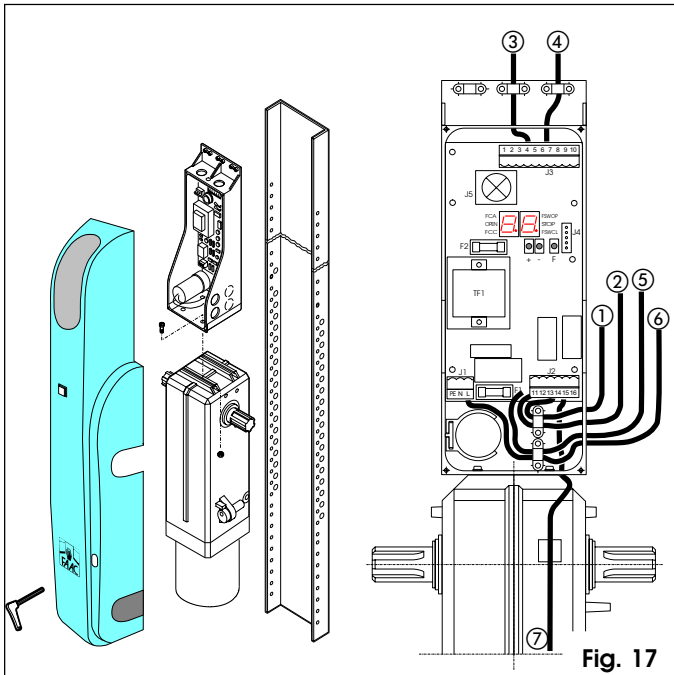


Fig. 17

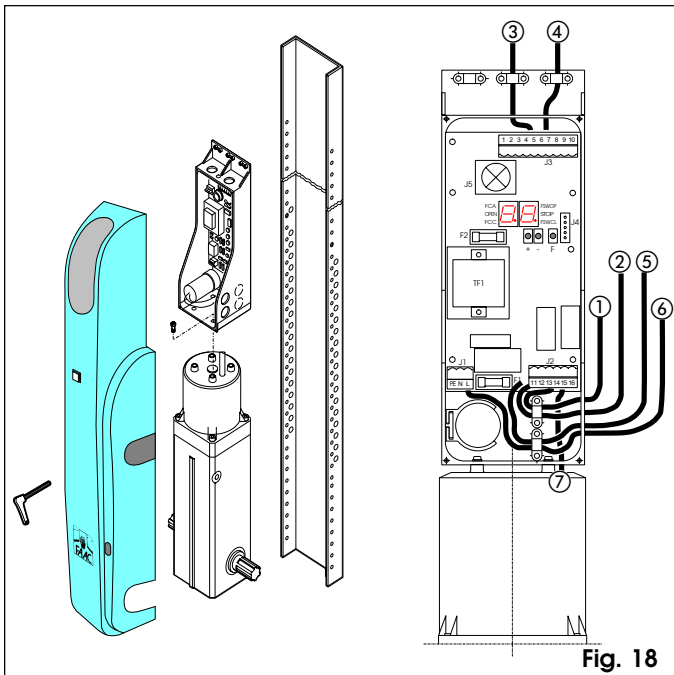


Fig. 18

LEYENDA DE LOS CABLES

- ① Intermitente
- ② Lámpara de cortesia externa
- ③ Pulsador OPEN en la caja
- ④ Conexiones de baja tensión
- ⑤ Motor 550 Slave
- ⑥ Alimentación 230V~
- ⑦ Motor 550 I

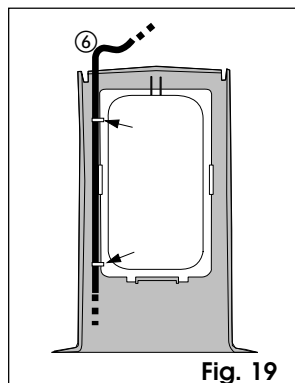


Fig. 19

7. FUNCIONAMIENTO MANUAL

El actuador 550 está provisto de un desbloqueo de emergencia accionable desde el interior; sobre pedido, se puede poner una cerradura en la puerta para accionar el desbloqueo desde el exterior.

En el caso de que se deba accionar manualmente la puerta a causa de un corte de energía o de un fallo del actuador, se deberá utilizar el dispositivo de desbloqueo tal como se indica:

- Desde el interior (Fig. 20)

Introducir la llave hueca hexagonal y girarla en la dirección de las agujas del reloj alrededor de medio giro hasta que se pare. Advertencia: según el tipo de instalación, el desbloqueo puede estar en el lado derecho (A) o izquierdo (B).

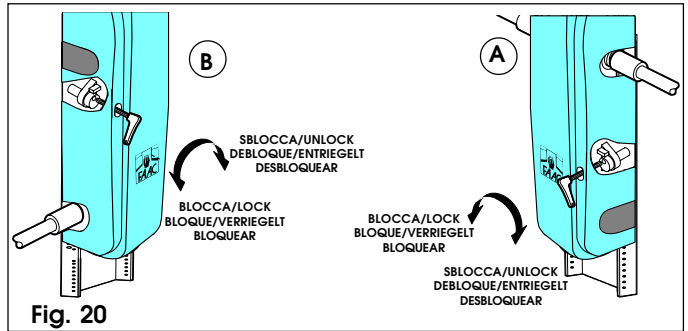


Fig. 20

- Desde el exterior (Fig. 21)

- 1) Abrir la portezuela de protección e insertar la llave.
- 2) Girar en sentido antihorario hasta que se detenga y sacar el cuerpo de la cerradura.
- 3) Insertar la llave hueca hexagonal y girar en sentido antihorario alrededor de medio giro hasta que se detenga.

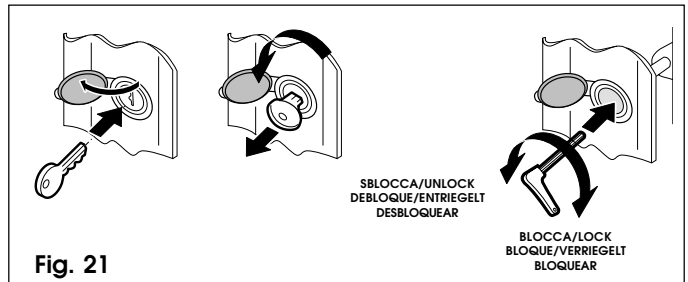


Fig. 21

8. REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario pueda activar la puerta durante la maniobra, cortar la corriente de la instalación antes de volver a bloquear el actuador.

- Desde el interior (Fig. 20)

Insertar la llave hueca hexagonal y girarla en sentido antihorario alrededor de medio giro hasta que se detenga.

Advertencia: según el tipo de instalación, el desbloqueo puede estar en el lado derecho (A) o izquierdo (B).

- Desde el exterior (Fig. 21)

- 1) Insertar la llave hueca hexagonal y girar en sentido horario alrededor de medio giro hasta que se detenga.
- 2) Sacar la llave hueca hexagonal e insertar el cuerpo de la cerradura.
- 3) Girar la llave en sentido horario hasta que se pueda extraer; cerrar la portezuela de protección.

9. MANTENIMIENTO

Efectuar, al menos con frecuencia semestral, las siguientes operaciones:

- Comprobación del correcto ajuste del par del motor.
- Control de los rodillos y guías de deslizamiento de la puerta; limpieza y lubricación cuando sea necesario.
- Control de la eficacia del sistema de desbloqueo.
- Control de la eficacia de los dispositivos de seguridad.

10. REPARACIONES

Para cualquier reparación necesaria, diríjase al Servicio Técnico Autorizado de FAAC.

Guía del usuario

AUTOMATIZACIÓN 550

Lea detenidamente las instrucciones antes de iniciar la instalación del equipo y consérvelas para consultas futuras.

ADVERTENCIAS GENERALES

Los equipos automáticos 550, debidamente instalados y utilizados, garantizan un alto grado de seguridad.

Unas sencillas normas de actuación pueden evitar que se produzcan accidentes:

- No permanecer, en ningún caso, bajo la puerta basculante.
- No pararse debajo ni permitir la detención de niños, personas o cosas cerca del mecanismo automático, especialmente mientras está funcionando.
- Mantener fuera del alcance de los niños los mandos a distancia y cualquier emisor de impulsos capaz de accionar la puerta.
- No permitir que los niños jueguen con el automatismo.
- No oponer resistencia al movimiento de la puerta basculante.
- Evitar que las ramas o los arbustos puedan estorbar el movimiento de la puerta.
- Mantener en buen estado y plena visibilidad los sistemas de señalización luminosa.
- No tratar de accionar manualmente la puerta hasta no haberla desbloqueado.
- En caso de fallo, desbloquear la puerta para permitir el acceso y solicitar la intervención de personal técnico cualificado.
- Una vez reactivado el funcionamiento manual, antes de restablecer la modalidad normal, desconectar la alimentación eléctrica de la instalación.
- No efectuar ninguna modificación en los componentes del sistema automático.
- Abstenerse de todo intento de reparación o intervención directas y consultar siempre al personal especializado de FAAC.
- Controlar cada seis meses, con la intervención de un técnico, la eficacia del automatismo, de los dispositivos de seguridad y de la conexión a tierra.

DESCRIPCIÓN

El automatismo 550 es el más apropiado para automatizar puertas basculantes contrapesadas de garajes domésticos y comunitarios. Está constituido por un actuador electromecánico, un equipo electrónico de mando con lámpara de cortesía y una caja de protección, todo ello integrado en un solo bloque que se aplica en la hoja de la puerta basculante con los accesorios adecuados. El sistema irreversible garantiza el bloqueo mecánico de la puerta cuando el motor no está funcionando y, por lo tanto, no hace falta instalar ninguna cerradura; un desbloqueo manual permite maniobrar la puerta en el caso de que se corte la corriente o por fallo del sistema.

La seguridad antiplastamiento está garantizada por un dispositivo electrónico regulable.

El equipo 550 también permite la aplicación de dos actuadores (550 I + 550 Slave) en la misma puerta.

La puerta está normalmente cerrada; cuando la centralita electrónica recibe una orden de apertura mediante el radiomando o cualquier otro emisor de impulsos, activa el motor eléctrico que hace rotar la puerta hasta la posición de apertura que permite el acceso.

Si está programada para el funcionamiento automático, la puerta se vuelve a cerrar sola tras el tiempo de pausa seleccionado.

Si está programado el funcionamiento semiautomático, hay que enviar un segundo impulso para que se cierre.

Un impulso de apertura emitido durante la fase de apertura, provoca siempre la detención del movimiento.

Un impulso de apertura emitido durante la fase de cierre, provoca la inversión del movimiento.

Un impulso de stop (si lo hay) detiene siempre el movimiento.

Para evaluar el comportamiento detallado de la puerta en las diferentes lógicas, consultar al técnico que efectuó la instalación. Los automatismos pueden contar con dispositivos de seguridad

(células fotoeléctricas) para impedir el cierre de la puerta cuando hay un obstáculo en la zona que está protegiendo.

Los automatismos 550 están equipados, de serie, con un dispositivo de seguridad antiplastamiento que limita el par transmitido a la puerta. La apertura manual sólo se puede efectuar accionando el sistema de desbloqueo.

La señalización luminosa indica que la puerta está en movimiento. La luz de cortesía se activa con el arranque del motor y permanece encendida alrededor de 30 segundos.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

El actuador 550 posee un desbloqueo de emergencia que se puede accionar desde el interior del garaje; sobre pedido, se puede poner una cerradura en la puerta para accionar el desbloqueo desde el exterior.

En el caso de que se deba accionar manualmente la puerta a causa de un corte de energía o de un fallo del actuador, se deberá utilizar el dispositivo de desbloqueo tal como se indica:

- **Desde el interior (Fig. 1)** Introducir la llave hueca hexagonal y girarla en la dirección de las agujas del reloj alrededor de medio giro hasta que se pare.

Advertencia: según el tipo de instalación, el desbloqueo puede estar en el lado derecho (A) o izquierdo (B).

- **Desde el exterior (Fig. 2)**

1) Abrir la portezuela de protección e insertar la llave.

2) Girar en sentido antihorario hasta que se detenga y sacar el cuerpo de la cerradura.

3) Insertar la llave hueca hexagonal y girar en sentido antihorario alrededor de medio giro hasta que se detenga.

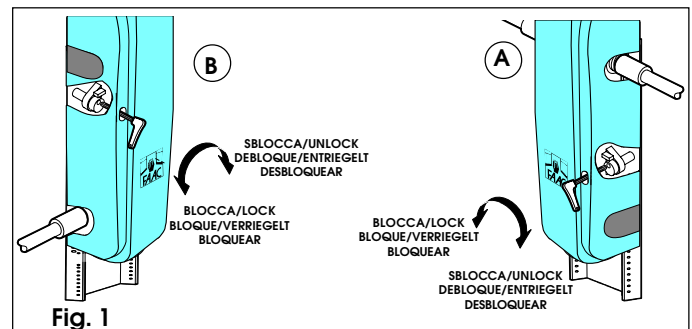


Fig. 1

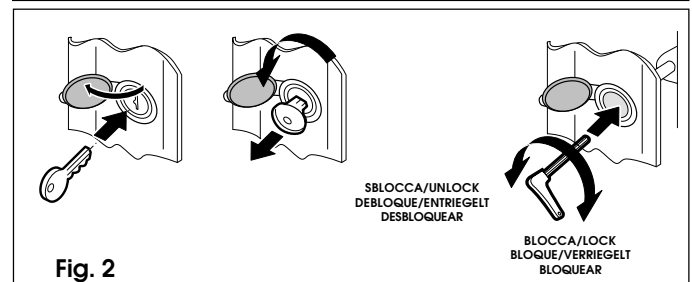


Fig. 2

REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario pueda activar la puerta durante la maniobra, cortar la corriente de la instalación antes de volver a bloquear el actuador.

- **Desde el interior (Fig. 1)** Insertar la llave hueca hexagonal y girarla en sentido antihorario alrededor de medio giro hasta que se detenga.

Advertencia: según el tipo de instalación, el desbloqueo puede estar en el lado derecho (A) o izquierdo (B).

- **Desde el exterior (Fig. 2)**

1) Insertar la llave hueca hexagonal y girar en sentido horario alrededor de medio giro hasta que se detenga.