

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	pag.17
3. PREAJUSTES ELÉTRICOS (instalación estándar)	pag.17
2. DIMENSIONES	pag.17
4. INSTALACIÓN DEL EQUIPO	pag.18
4.1. CONTROLES PRELIMINARES	pag.18
4.2. COLOCACIÓN DE LOS BRAZOS TELESCÓPICOS	pag.18
4.3. COLOCACIÓN DEL ACTUADOR/LARGUERO	pag.18
4.4. SECUENCIA DE MONTAJE	pag.18
4.5. REGULACIÓN DE LOS CONTRAPESOS	pag.19
5. MONTAJE DEL GRUPO MOTORREDUCTOR	pag.19
6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	pag.19
6.1. CONEXIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA	pag.19
7. COMPROBACIÓN DEL AUTOMATISMO	pag.20
8. FUNCIONAMIENTO MANUAL	pag.20
9. REANUDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL	pag.20
10. MANTENIMIENTO	pag.20
11. REPARACIONES	pag.20

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MÁQUINAS (DIRECTIVA 98/37/CE)

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Benini, 1 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Declara que: El operador mod. 550 - 550 I

- ha sido fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para constituir una máquina de conformidad con la Directiva 98/37/CE;
- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:

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

asimismo declara que no está permitido poner en funcionamiento la maquinaria hasta que la máquina en la que deberá incorporarse o de la cual será un componente haya sido identificada y se haya declarado su conformidad con las condiciones de la Directiva 98/37/CE.

Bologna, 01-08-2006

El Administrador Delegado
A. Bassi

Notas para la lectura de las instrucciones

Leer completamente este manual antes de empezar la instalación del producto.

El símbolo  destaca notas importantes para la seguridad de las personas y la integridad de la automatización.

El símbolo  evidencia notas sobre las características o el funcionamiento del producto.

AUTOMATIZACIÓN 550

El mecanismo automático 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 de una sola pieza que se aplica en la hoja de la puerta basculante con los accesorios apropiados.

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.

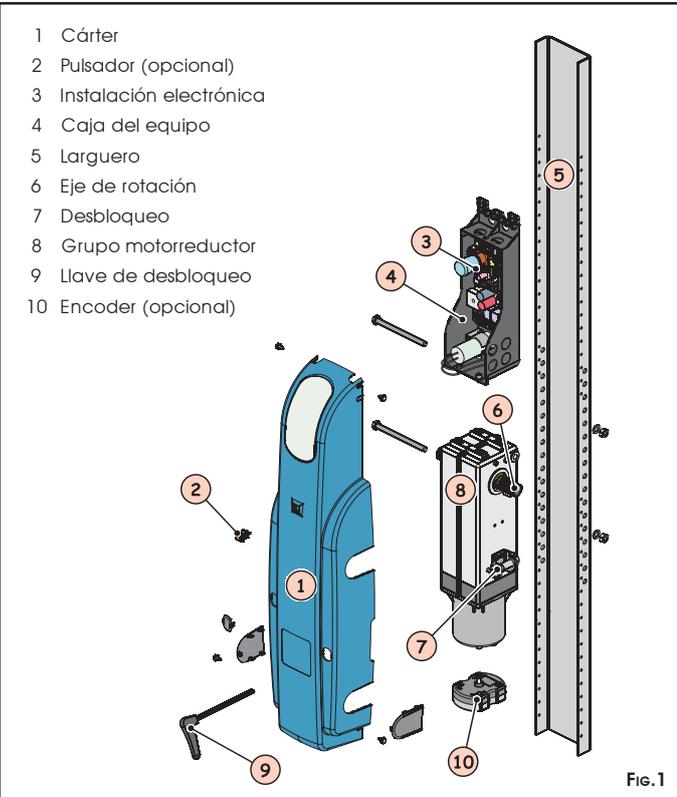
El mecanismo automático 550 permite también aplicar dos actuadores (550 I + 550) en la misma puerta.

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

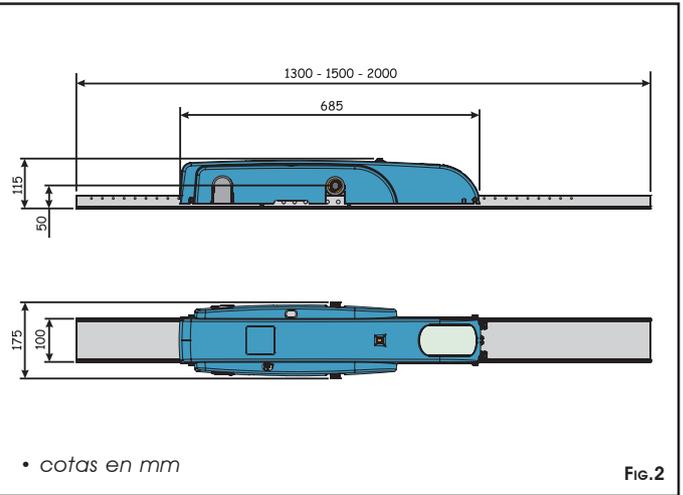
TAB.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MOTORREDUCTORES

MODELO	550	
	230V lento	230V
Alimentación	230V~ 50Hz	
Potencia consumida	280 W	350 W
Corriente consumida	1.2 A	1.5 A
Par máximo	250 Nm	300 Nm
Condensador de arranque	8µF 400V	10µF 400V
Temprotección del bobinado	140 °C	
Número de revoluciones del motor	900 g/min	1400 g/min
Relación de reducción	1:700	
Velocidad angular	8 °/sec	12 °/sec
Frecuencia de uso S3	30%	
Ciclos/hora	20 (sin fin de carrera) 30 (con fin de carrera)	
Temperatura ambiente	-20°C / +55°C	
Anchura máxima de la puerta (m)	1 actuador	3,3
	2 actuadores	5
Altura máxima de la puerta (m)	3	
Peso máximo de la puerta	10 Kg/m ²	
Peso del actuador	7.5 Kg	
Grado de protección	IP31 IP44 (sin tarjetas incorporadas)	
Tamaño del actuador	véase fig. 2	

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

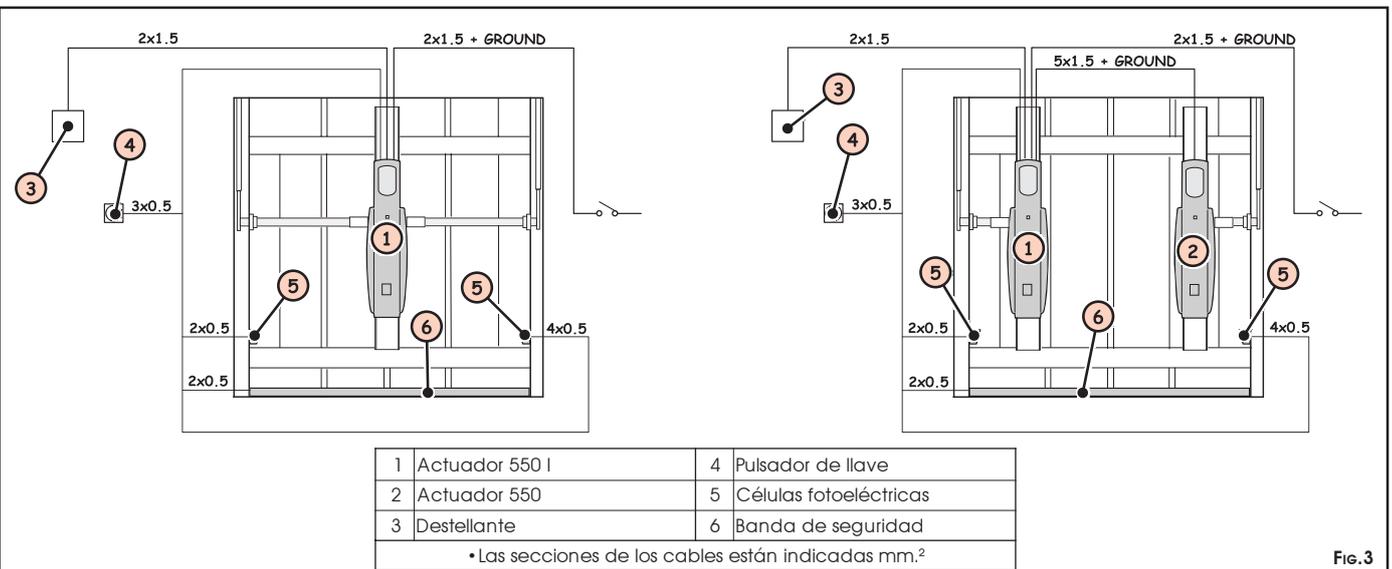


2. DIMENSIONES



ESPAÑOL

3. PREAJUSTES ELÉTRICOS (instalación estándar)



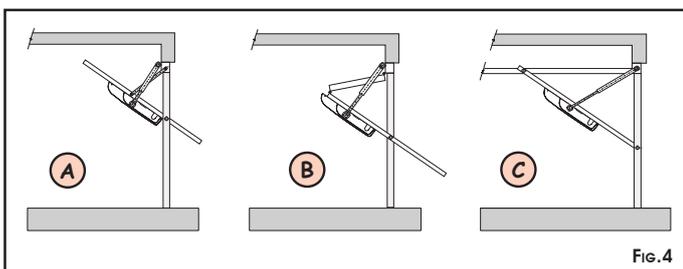
4. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

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 actuador 550 automatiza puertas basculantes contrapesadas de diferentes tipos. En la fig. 4 se presentan los más comunes:

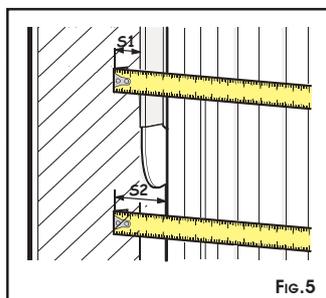


- a) con una sola hoja sobresaliente
- b) con una hoja articulada sobresaliente
- c) con una sola hoja no sobresaliente y guías horizontales

4.2. COLOCACIÓN DE LOS BRAZOS TELESCÓPICOS

El espacio entre el brazo de basculación existente y el marco (cota "S1" de la fig. 5) debe ser como mínimo de 15 mm. para permitir la rotación de los brazos telescópicos laterales.

En el caso contrario se pueden utilizar los brazos telescópicos curvos que permiten la instalación superpuesta a los brazos de pivotamiento existentes, cuidando de que el espacio entre la hoja de la puerta basculante y el marco sea de al menos 20 mm. (cota "S2" de la fig. 5).

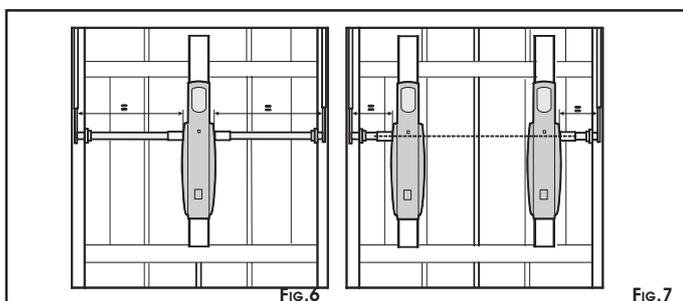


4.3. COLOCACIÓN DEL ACTUADOR/LARGUERO

Respetando las medidas indicadas en la tabla. 1, utilizar un sólo actuador en el centro de la puerta como se ve en la fig. 6 o bien dos actuadores a ambos lados de la puerta como se ve en la fig. 7.

El actuador está preparado para instalar el grupo motorreductor con la posibilidad de tener el árbol de rotación a dos alturas diferentes (véase capítulo 5).

Las instrucciones siguientes son válidas para ambas posibilidades de montaje incluso si hacen referencia a la instalación del actuador con la salida del árbol de rotación del motorreductor en el centro de la aplicación.



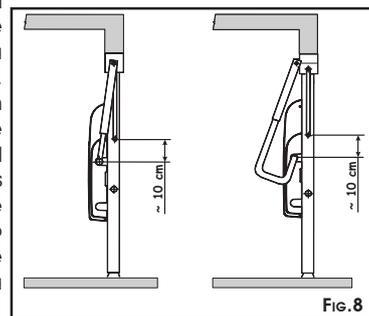
4.4. SECUENCIA DE MONTAJE

La instalación se inicia con la puerta basculante cerrada y el actuador desbloqueado (véase capítulo 8).

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

- **puerta basculante de una sola hoja sobresaliente (fig. 8)**

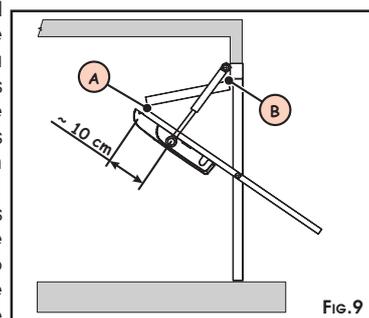
El eje de rotación del árbol del actuador debe quedar, con la puerta basculante cerrada, aproximadamente 10 cm más abajo que el eje de rotación de la puerta. El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de fijación del brazo de la puerta.



- **puerta basculante de hoja articulada (fig. 9)**

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

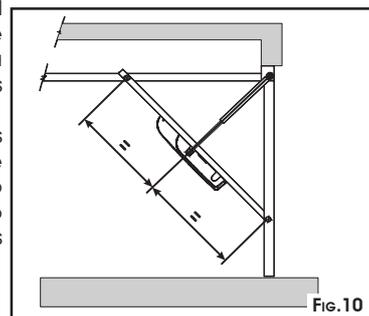
El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de fijación de las bisagras de la puerta (ref. B).



- **basculante con guías horizontales (fig. 10)**

El eje de rotación del árbol del actuador debe coincidir con la línea central entre ambos rodamientos.

El punto de unión de los brazos telescópicos debe estar lo más próximo posible al punto de conjunción de las guías superior y vertical.



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 donde está la referencia "E", quede hacia arriba. Esta referencia indica donde hay que ubicar el equipo.
- El larguero tiene una serie de agujeros de $\varnothing 8\text{mm}$ que permiten, una vez fijado, instalar el actuador a diversas alturas.
- Comprobar que la posición de fijación del larguero permita el montaje del actuador respetando la posición del árbol previamente determinada.
- En caso de instalación de dos actuadores en la misma puerta, ambos ejes deben quedar alineados a la misma altura.

3) Fijar el actuador al larguero utilizando los tornillos que lo acompañan, como puede verse en la fig. 11.

4) Soldar las bridas 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 las bridas directamente sobre los brazos de la puerta.

Fijar las vainas de los brazos telescópicos a las bridas mediante los pernos y los tornillos que los acompañan como se ve en la fig. 11.

5) Insertar completamente los tubos de transmisión en el eje y cortarlos a la medida como indican las figuras 6 y 7.

- Si se utilizan los fines de carrera (opcionales), insertar primero las levas, como se ve en la fig. 11.

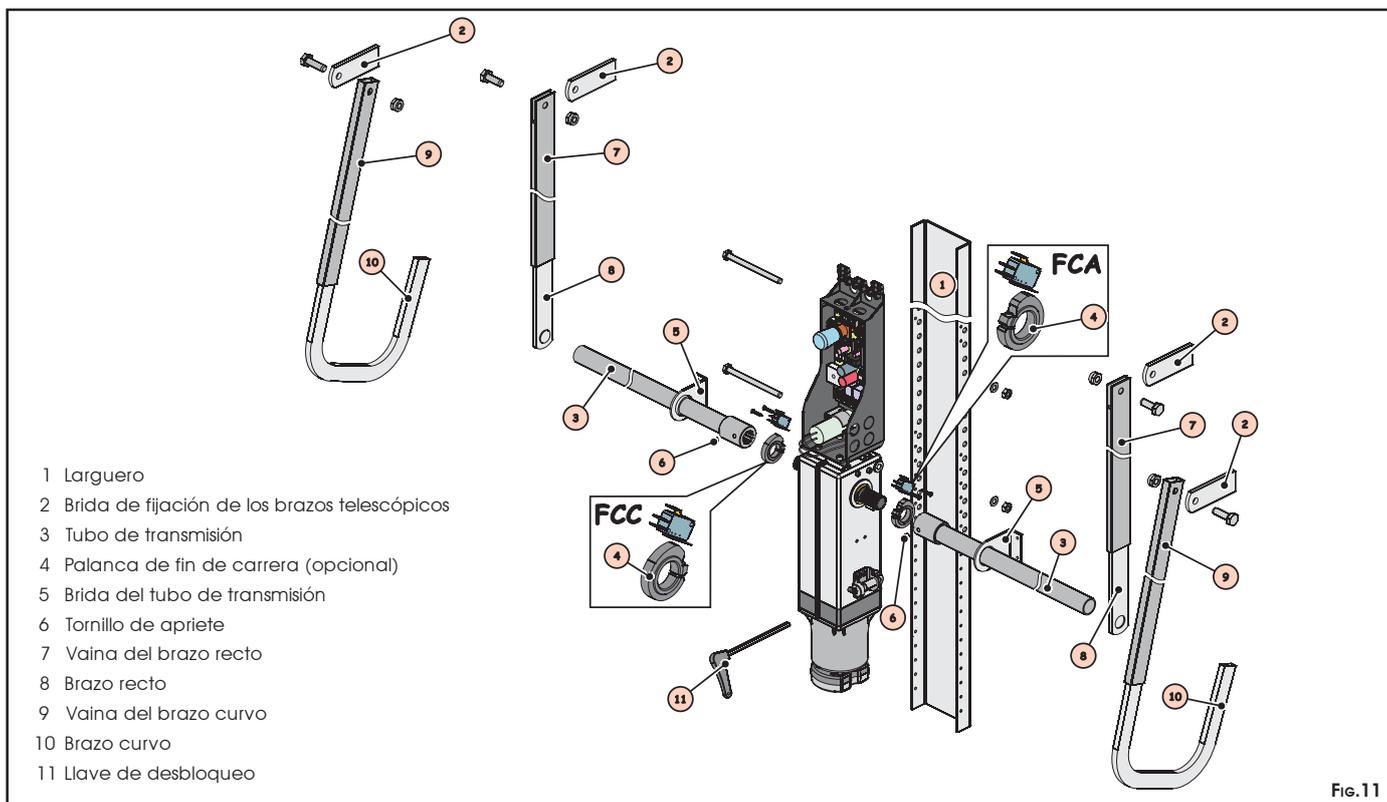


Fig.11

- 1 Larguero
- 2 Brida de fijación de los brazos telescópicos
- 3 Tubo de transmisión
- 4 Palanca de fin de carrera (opcional)
- 5 Brida del tubo de transmisión
- 6 Tornillo de apriete
- 7 Vaina del brazo recto
- 8 Brazo recto
- 9 Vaina del brazo curvo
- 10 Brazo curvo
- 11 Llave de desbloqueo

- 6) Insertar las bridas en los tubos de transmisión y fijarlas con tornillos a la hoja de la puerta manteniendo una alineación correcta.
- 7) Apretar los tornillos sin cabeza 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)**

Cortar la vaina cerca del tubo de transmisión (ref. A). Introducir el brazo en la vaina y cortarla cerca del perno de rotación (ref. B).

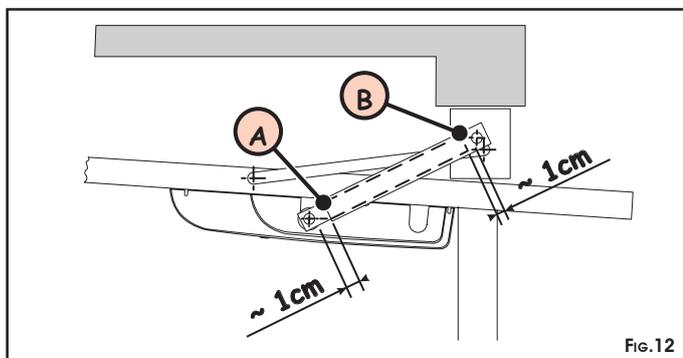


Fig.12

• **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.

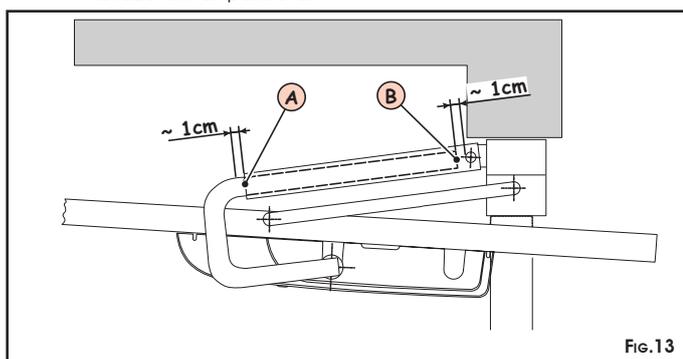


Fig.13



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

- 9) Acoplar el brazo 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. MONTAJE DEL GRUPO MOTORREDUCTOR

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

- Con el eje de rotación arriba (Fig. 14)

El soporte de la ficha se fija al motorreductor mediante 4 tornillos que aprietan las tuercas insertadas en las guías.

La fijación del motorreductor de este modo **permite** el sucesivo montaje del encoder (opcional).

- Con el eje de rotación abajo (Fig. 15)

El soporte de la tarjeta se fija a la cubierta del motor eléctrico con 4 tornillos.

La fijación del motorreductor de este modo **no permite** el sucesivo montaje del encoder (opcional).

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

6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

6.1. CONEXIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

⚠ Antes de hacer nada en la instalación electrónica (conexiones, programación, mantenimiento) cortar la corriente eléctrica.

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

Según las indicaciones de la fig. 3 preparar las canalizaciones y efectuar las conexiones eléctricas del equipo electrónico con los accesorios elegidos.

Separar siempre los cables de conexión de los de alimentación y seguridad (pulsador, receptor, células fotoeléctricas, etc.). Para evitar perturbaciones eléctricas, utilizar vainas separadas.

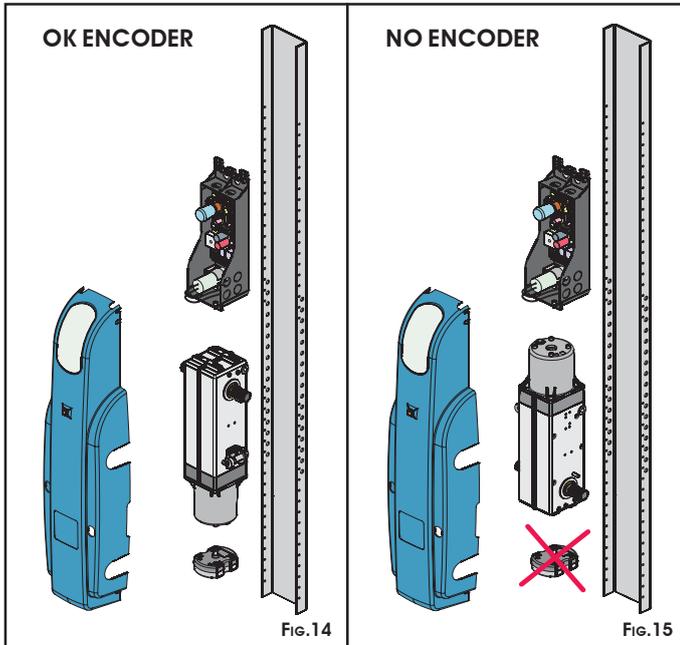
Seguir también las instrucciones del equipo electrónico para programarlo según lo quiera.

6.2. COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN

- 1) Cortar la corriente de la instalación.
- 2) Abrir manualmente la puerta hasta la mitad de la apertura.
- 3) Bloquear el actuador (véase el capítulo 9)
- 4) Volver a conectar la tensión de alimentación.
- 5) Enviar un impulso de apertura (START) y comprobar que se produce la apertura de la puerta.

En el caso de que se ordene un cierre, se deben invertir en la regleta de bornes de la tarjeta las fases del motor eléctrico (cables marrón y negro).

En la aplicación con dos actuadores, asignar a los bornes COM, OP, CL", de la tarjeta de mando y de la tarjeta de la puerta de la luz de cortesía, el mismo color de cables y, si es necesario invertir las fases, invertirlas para ambos motores.



6.3. REGULACIÓN DE LOS FINALES 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).

Si se utiliza una central de mando con ralentizadores, anticipar la activación de los micropulsadores.

Apretar los tornillos de las levas.

6.4. MONTAJE DEL CÁRTER

Fijar el cárter apretando los cuatro tornillos laterales.

Aplicar al cárter las dos tapas de plástico que se montan a presión en los agujeros laterales no utilizados del eje del actuador.

Aplicar al cárter la tapa de plástico a presión en la abertura frontal no utilizada que da acceso al sistema de desbloqueo.

7. COMPROBACIÓN DEL AUTOMATISMO

Comprobar minuciosamente el funcionamiento del automatismo y de todos los accesorios conectados a él. Entregar al Cliente la página "Guía para el Usuario" e ilustrar el funcionamiento correcto y el uso del mecanismo de automatización.

8. FUNCIONAMIENTO MANUAL

El actuador 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:

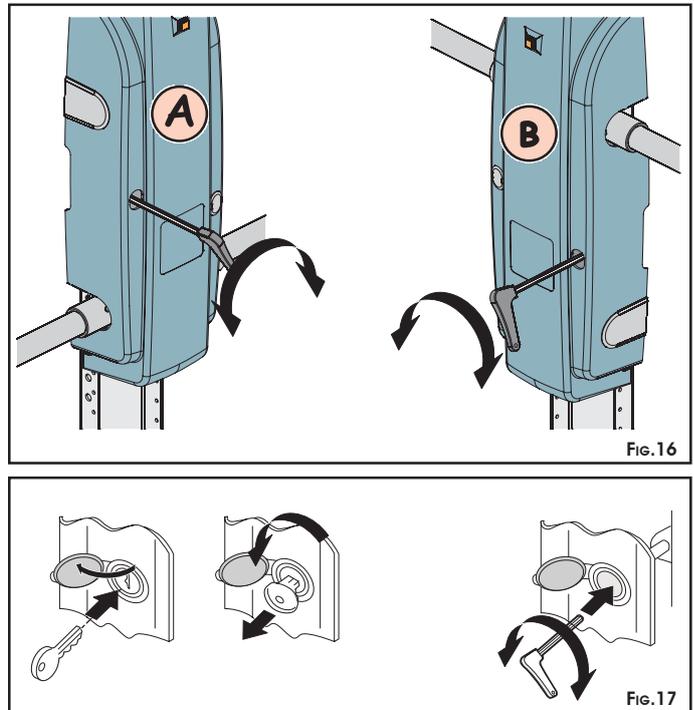
- Desde el interior (fig. 17)

Introducir la llave Allen y girarla en sentido horario alrededor de medio giro hasta que se detenga.

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

- Desde el exterior (fig. 18)

- 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 Allen y girar en sentido antihorario alrededor de medio giro hasta que se detenga.



9. 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. 17)

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

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

- Desde el exterior (fig. 18)

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

10. 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.

11. REPARACIONES

El utilizador no tiene que intentar reparaciones o intervenciones y tiene que contactar solamente personal encargado FAAC o centros autorizados FAAC.