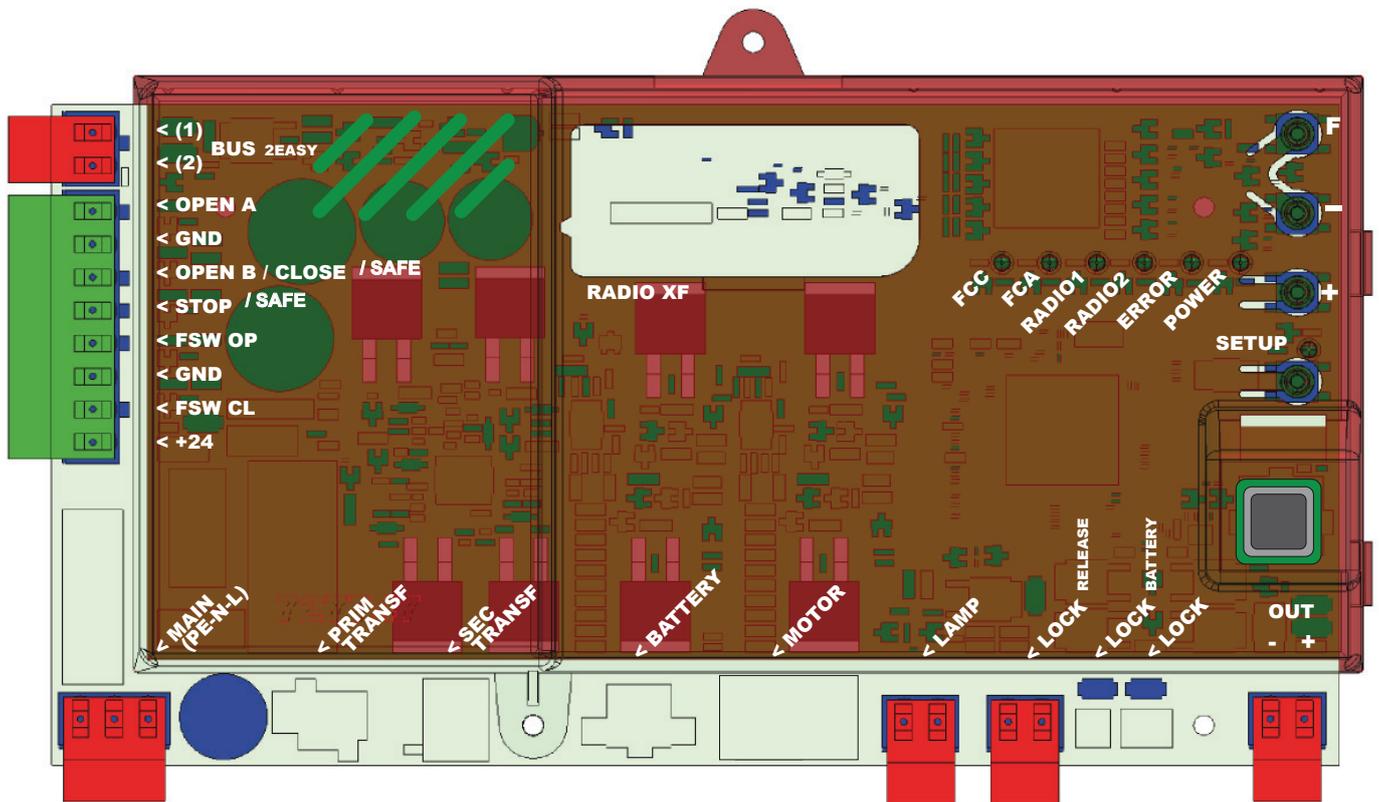


# E721



## ÍNDICE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>ADVERTENCIAS</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>2</b>  | <b>ESQUEMA Y COMPONENTES</b> .....                                      | <b>2</b>  |
| 2.1       | DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES .....                                    | 3         |
| 2.2       | DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE BORNES J13 .....                             | 3         |
| <b>3</b>  | <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....                                   | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>CONEXIONES ELÉCTRICAS</b> .....                                      | <b>4</b>  |
| 4.1       | FOTOCÉLULAS A BUS-2EASY.....  | 5         |
| 4.1.1     | DIRECCIÓN DE LAS FOTOCÉLULAS A BUS-2EASY .....                          | 5         |
| 4.1.2     | MEMORIZACIÓN DE LOS ACCESORIOS BUS-2EASY .....                          | 5         |
| 4.2       | FOTOCÉLULAS TRADICIONALES.....  | 6         |
| 4.3       | CONEXIONES ENTRADA SAFE.....  | 7         |
| <b>5</b>  | <b>PROGRAMACIÓN</b> .....   | <b>8</b>  |
| 5.1       | PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL .....  | 8         |
| 5.2       | PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL .....  | 10        |
| <b>6</b>  | <b>MEMORIZACIÓN CODIFICACIÓN RADIO</b> .....                            | <b>12</b> |
| 6.1       | MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS DS.....                                 | 12        |
| 6.2       | MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS SLH .....                               | 13        |
| 6.3       | MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS LC/RC (SÓLO PARA ALGUNOS MERCADOS)..... | 13        |
| 6.3.1     | MEMORIZACIÓN REMOTA DE LOS TELEMANDOS LC/RC .....                       | 13        |
| 6.4       | PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE LOS TELEMANDOS .....                    | 13        |
| <b>7</b>  | <b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b> .....                                   | <b>14</b> |
| 7.1       | COMPROBACIÓN DE LOS LED.....  | 14        |
| 7.2       | FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA .....  | 14        |
| 7.3       | COLOCACIÓN DE LOS FINALES DE RECORRIDO .....                            | 15        |
| 7.4       | CONFIGURACIONES MASTER / SLAVE.....                                     | 16        |
| 7.4.1     | CABLEADOS MASTER/SLAVE .....  | 16        |
| 7.4.2     | PROCEDIMIENTO DE SETUP MASTER/SLAVE .....                               | 16        |
| 7.5       | SETUP.....  | 17        |
| <b>8</b>  | <b>PRUEBA DEL AUTOMATISMO</b> .....                                     | <b>17</b> |
| <b>9</b>  | <b>SEÑALACIÓN DE ALARMAS Y ERRORES</b> .....                            | <b>17</b> |
| 9.1       | ALARMAS.....  | 17        |
| 9.2       | ERRORES .....   | 17        |
| <b>10</b> | <b>LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO</b> .....                                  | <b>18</b> |

### DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** FAAC S.p.A.  
**Dirección:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLONIA - ITALIA  
**Declara que:** el equipo electrónico E721

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE  
 2006/95/CE Directiva Baja Tensión  
 2004/108/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética

Nota adicional:

Este producto se ha sometido a pruebas en una configuración típica homogénea (todos los productos están fabricados por FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01-12-2011

CEO  
A. Marcellan



### ADVERTENCIAS

- ¡Atención! Para la seguridad de las personas es sumamente importante seguir atentamente estas instrucciones.
- Una instalación incorrecta o una utilización inadecuada del producto pueden causar graves daños a las personas.
- Lea detenidamente las instrucciones antes de empezar la instalación del producto y guárdelas para futuras consultas.
- El símbolo  indica información importante para la seguridad de las personas y para la integridad del automatismo.
- El símbolo  llama la atención sobre las notas de las características y del funcionamiento del producto.

E721

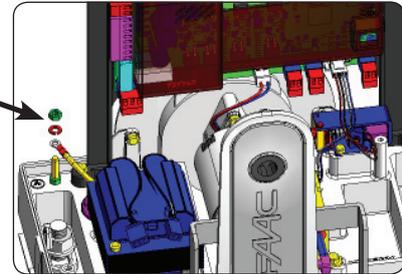
1 ADVERTENCIAS

**!** Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención en la instalación electrónica (conexiones, mantenimiento).

☞ Coloque encima del equipo un interruptor magnetotérmico diferencial con un umbral de intervención adecuado.

☞ Conecte el cable de tierra al borne correspondiente.

☞ Separe siempre los cables de alimentación de los de accionamiento y seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Para evitar interferencias eléctricas, utilice vainas separadas o cable apantallado (con la pantalla conectada a masa).



2 ESQUEMA Y COMPONENTES

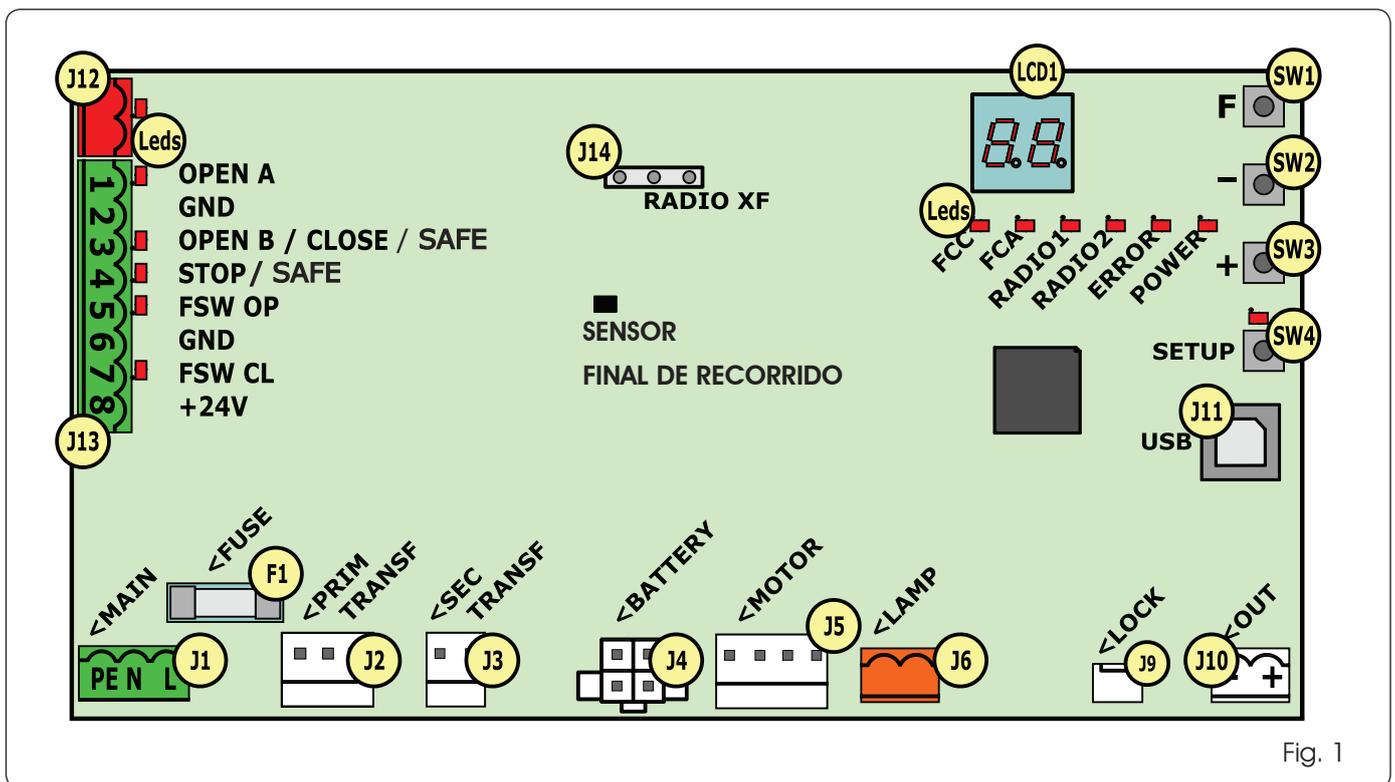


Fig. 1

ESPAÑOL

**2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES**

|      |  |
|------|--|
| LCD  | PANTALLA DE SEÑALACIÓN Y PROGRAMACIÓN                        |
| SW1  | PULSADOR DE PROGRAMACIÓN "F"                                 |
| SW2  | PULSADOR DE PROGRAMACIÓN "-"                                 |
| SW3  | PULSADOR DE PROGRAMACIÓN "+"                                 |
| SW4  | PULSADOR DE "SETUP"  |
| LED  | LED DE CONTROL DEL ESTADO DE ENTRADAS                        |
| J1   | CONECTOR DE LA ALIMENTACIÓN PRIMARIA                         |
| J2   | CONECTOR PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR                          |
| J3   | CONECTOR SECUNDARIO DEL TRANSFORMADOR                        |
| J4   | CONECTOR DE LAS BATERÍAS DE EMERGENCIA (ACCESORIO)           |
| J5   | CONECTOR DEL MOTOR   |
| J6   | CONECTOR DE SALIDA DEL TESTIGO INTERMITENTE (24V= - 15W)     |
| J9   | CONECTOR DEL BLOQUE MOTOR Y CONTACTO DE DESBLOQUEO DEL MOTOR |
| J10  | CONECTOR DE SALIDA OUT                                       |
| J11  | CONECTOR USB PARA CONEXIÓN CON PC                            |
| J12  | CONECTOR PARA CONEXIÓN CON DISPOSITIVOS BUS-2EASY            |
| J13  | CONECTOR DE ENTRADAS AL TABLERO DE BORNES                    |
| J14  | CONECTOR DEL MÓDULO RECEPTOR DE RADIO PARA OMNIDEC           |
| LCD1 | PANTALLA DE SEÑALACIÓN Y PROGRAMACIÓN                        |
| F1   | FUSIBLE DE PROTECCIÓN  |

**2.2 DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE BORNES J13**

| Nº   | ENTRADA          | DESCRIPCIÓN  |
|------|------------------|--|
| 1    | OPEN A           | Dispositivo con contacto <b>NA</b> que provoca la apertura total de la cancela                               |
| 2-6  | GND              | Negativo alimentación accesorios   |
| 3(1) | OPEN B (DEFAULT) | Dispositivo con contacto <b>NA</b> que provoca la apertura parcial de la cancela                             |
|      | CLOSE            | Dispositivo con contacto <b>N.A.</b> que cierra la cancela   |
|      | SAFE             | Dispositivo con contacto <b>N.C.</b> que invierte inmediata y completamente el movimiento de la cancela      |
| 4(1) | STOP (DEFAULT)   | Dispositivo con contacto <b>NC</b> que provoca la parada de la cancela                                       |
|      | SAFE             | Dispositivo con contacto <b>N.C.</b> que invierte inmediata y completamente el movimiento de la cancela      |
| 5    | FSW OP           | Dispositivo con contacto <b>NC</b> que provoca la inversión del movimiento durante la apertura de la cancela |
| 7    | FSW CL           | Dispositivo con contacto <b>NC</b> que provoca la inversión del movimiento durante el cierre de la cancela   |
| 8    | +24 V            | Positivo alimentación accesorios   |

**3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

|  |   |
|--|---|
| Alimentación                           | versión de 230V : 230 V~ 50 Hz<br>versión de 115V : 115 V~ 60 Hz  |
| Potencia absorbida por la red stand-by | 10 W  |
| Carga máx. del motor                   | 10A   |
| Alimentación accesorios                | 24V=  |
| Corriente máx. accesorios              | 24 V= máx. 500 mA<br>BUS-2EASY máx. 500 mA  |
| Temperatura ambiente                   | (-20 - +55) °C  |
| Carga del testigo intermitente         | 24 V= - 15 W  |
| Carga de salida                        | 24 V= - 100 mA (2)  |
| Fusibles de protección                 | F1 =T1A - 250V~   |
| Lógicas de funcionamiento              | Semiautomática, Semiautomática "paso a paso", Automática, Automática "paso a paso", Automática con función temporizador, Automática dispositivos de seguridad, Automática dispositivos de seguridad "paso a paso", Automática con inversión en pausa, Semiautomática "b", Lógica combinada "bC", Hombre presente. |
| Tiempo de trabajo                      | Programable (de 0 a 10 min)   |
| Tiempo de pausa OPEN A / OPEN B        | Programable (de 0 a 10 min)   |
| Potencia del motor                     | Programable en 50 niveles   |
| Velocidad del motor de apertura-cierre | Programable en 10 niveles   |
| Entradas/Salidas al conector           | Alimentador, Batería, Motor, Módulo XF433/868, Baterías de desbloqueo eléctrico del bloque motor, Bloque Motor, USB   |
| Entradas/Salidas al tablero de bornes  | BUS-2EASY, OPEN A, OPEN B/CLOSE/SAFE, STOP/SAFE, GND, Fotocélulas de apertura y cierre, +24 V, Alimentación de red, Testigo intermitente, Desbloqueo eléctrico bloque motor, OUT  |
| Programación                           | 1° y 2° niv. con 3 pulsadores (+, -, F) y pantalla.   |

 (1) Los tipos de uso de las entradas 3 y 4 pueden programarse configurando los correspondientes parámetros en el 2º nivel de programación (parámetro **Ob** y **SP**). Para la exacta descripción sobre el funcionamiento del automatismo en relación a las lógicas seleccionadas, consulte las tablas incluidas al final de este manual (Párr. 10 - LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO). Por lo que respecta los cableados que deben realizarse utilizando estas entradas configuradas como **SAFE**, consulte los esquemas indicados en las Fig.13 y 14

 (2) La carga de la salida debe considerarse ya incluida en la corriente máx. disponible para los accesorios

4 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Los cableados indicados en la Fig. 2 se refieren a las entradas de la tarjeta con la configuración POR DEFECTO.

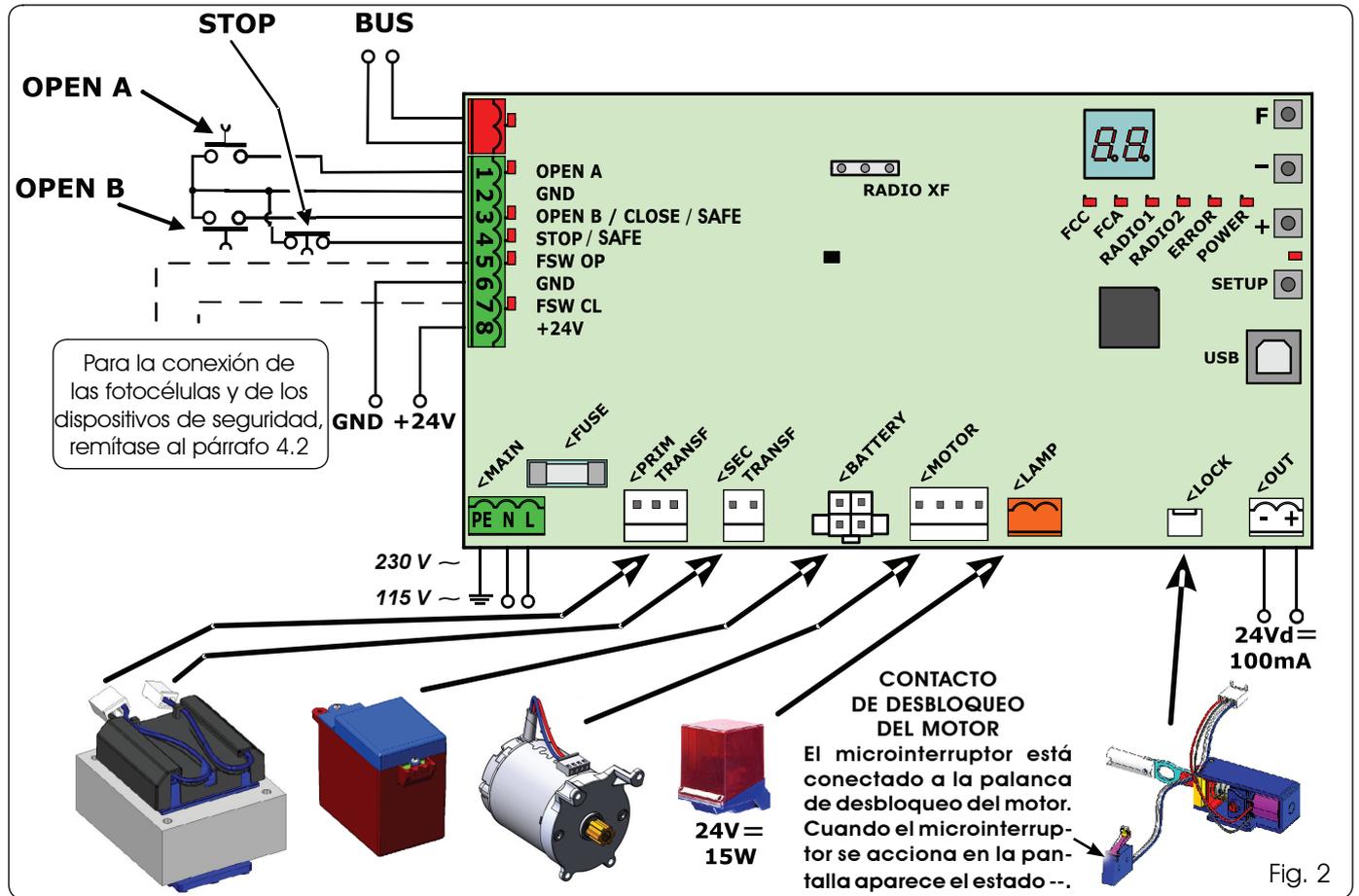


Fig. 2

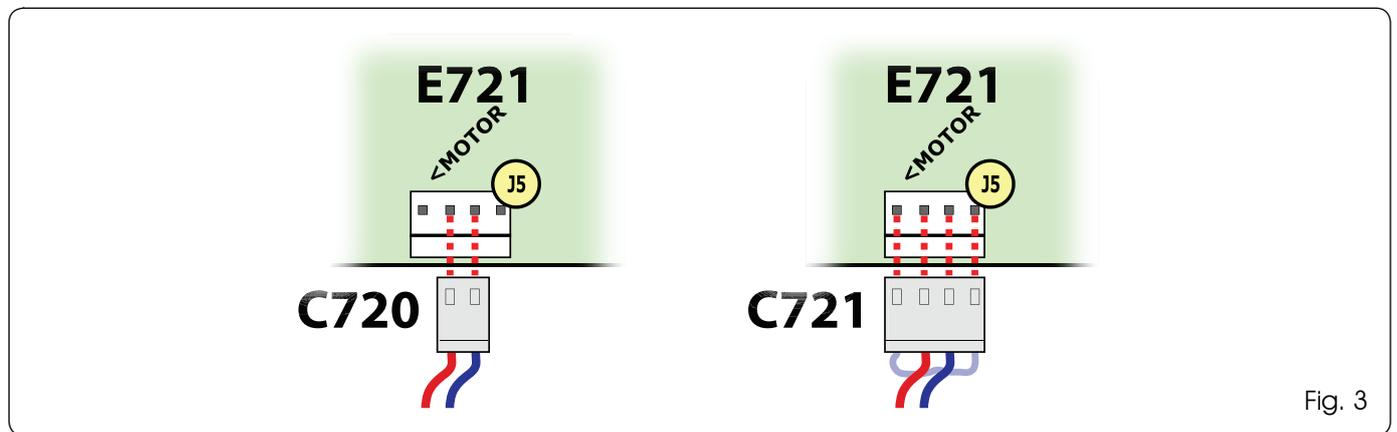


Fig. 3

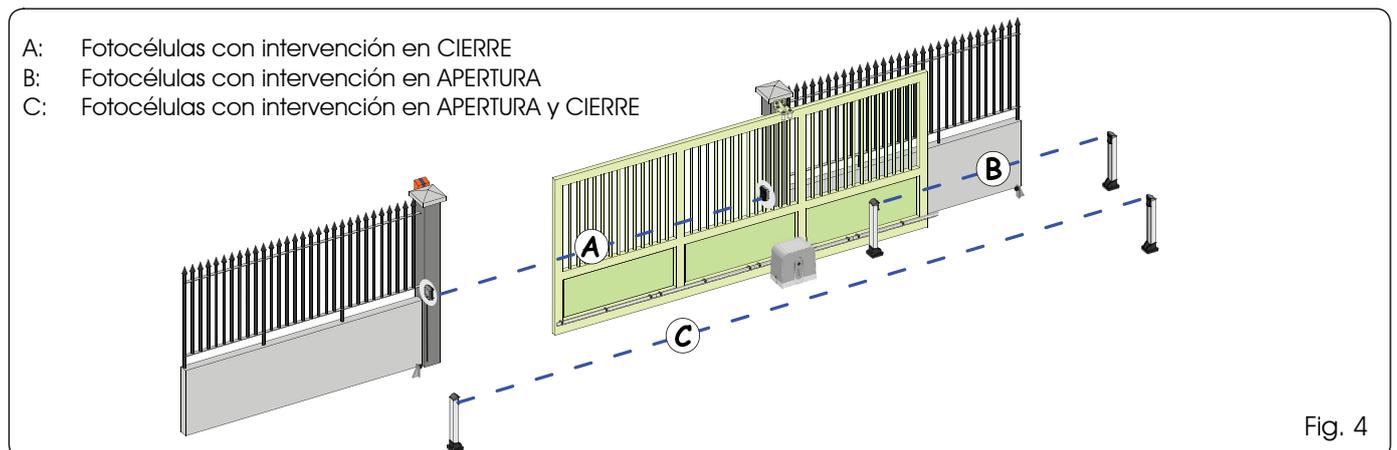


Fig. 4

ESPAÑOL

Antes de conectar las fotocélulas es necesario seleccionar el tipo de funcionamiento según la zona de movimiento que deben proteger:

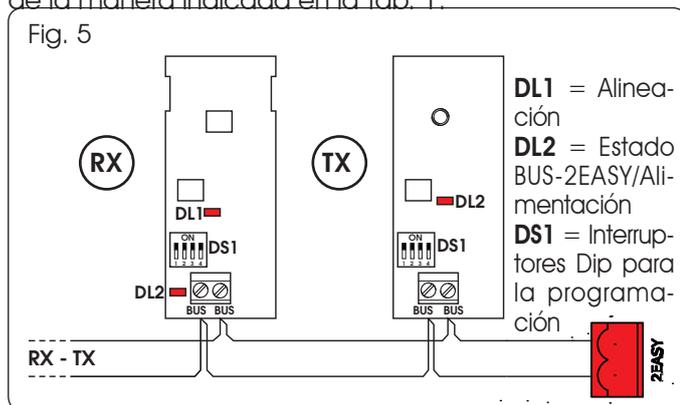
**Dispositivos de seguridad en cierre:** intervienen únicamente durante el movimiento de cierre del automatismo, por lo tanto, están indicadas para proteger la zona de cierre del riesgo de impacto.

**Dispositivos de seguridad en apertura:** intervienen únicamente durante el movimiento de apertura del automatismo, por lo tanto, están indicadas para proteger la zona de apertura del riesgo de impacto.

**Dispositivos de seguridad en apertura/cierre:** intervienen durante el movimiento de apertura y de cierre del automatismo, por lo tanto, están indicadas para proteger toda la zona de movimiento del riesgo de impacto.

**4.1 FOTOCÉLULAS A BUS-2EASY**

Esta tarjeta dispone del circuito BUS-2EASY que permite conectar fácilmente un número elevado de dispositivos BUS-2EASY auxiliares al dispositivo de seguridad (por ej., hasta 16 pares de fotocélulas), programados correctamente y utilizando solamente dos cables sin polaridad. Antes de conectar las fotocélulas es necesario seleccionar el tipo de funcionamiento (Fig. 4) según la zona de movimiento que deben proteger y colocar los interruptores dip tanto en el transmisor como en el receptor (véase Fig. 5) de la manera indicada en la Tab. 1.



**4.1.1 DIRECCIÓN DE LAS FOTOCÉLULAS A BUS-2EASY**

- Es importante dar al transmisor y al receptor la misma dirección.**
- Asegúrese de que no haya dos o varios pares de fotocélulas con la misma dirección**
- Si no se utiliza ningún accesorio BUS-2EASY, deje libre el conector BUS-2EASY (J12 - Fig. 1).**

**Tab. 1 - Dirección de las fotocélulas BUS-2EASY**

| Dip1 | Dip2 | Dip3 | Dip4 | Ref. | Tipología                            |
|------|------|------|------|------|--------------------------------------|
| OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | B    | APERTURA<br>Máx. 6 pares             |
| OFF  | OFF  | OFF  | ON   |      |                                      |
| OFF  | OFF  | ON   | OFF  |      |                                      |
| OFF  | OFF  | ON   | ON   |      |                                      |
| OFF  | ON   | ON   | OFF  |      |                                      |
| OFF  | ON   | ON   | ON   |      |                                      |
| ON   | OFF  | OFF  | OFF  | A    | CIERRE<br>Máx. 7 pares               |
| ON   | OFF  | OFF  | ON   |      |                                      |
| ON   | OFF  | ON   | OFF  |      |                                      |
| ON   | OFF  | ON   | ON   |      |                                      |
| ON   | ON   | OFF  | OFF  |      |                                      |
| ON   | ON   | ON   | OFF  |      |                                      |
| OFF  | ON   | OFF  | OFF  | C    | APERTURA y<br>CIERRE<br>Máx. 2 pares |
| OFF  | ON   | OFF  | ON   |      |                                      |
| ON   | ON   | ON   | ON   | /    | IMPULSO OPEN                         |

**4.1.2 MEMORIZACIÓN DE LOS ACCESORIOS BUS-2EASY**

En cualquier momento se pueden añadir fotocélulas y accesorios BUS-2EASY al equipo, simplemente realizando las siguientes operaciones:

1. Instale y programe los accesorios con la dirección deseada (véase apartado 4.1.1).
2. Retire la alimentación de la tarjeta.
3. Conecte los dos cables de los accesorios BUS-2EASY al tablero de bornes rojo J12 (polaridad indiferente).
4. Proporcione alimentación a la tarjeta.
5. Pulse rápidamente y una sola vez el pulsador SETUP (SW4) para memorizar los accesorios. Compruebe que los dispositivos a BUS-2EASY instalados funcionen correctamente.
6. La tarjeta ha memorizado los accesorios BUS-2EASY.

Siga las indicaciones de la tabla siguiente para comprobar que la conexión BUS-2EASY está en buenas condiciones.

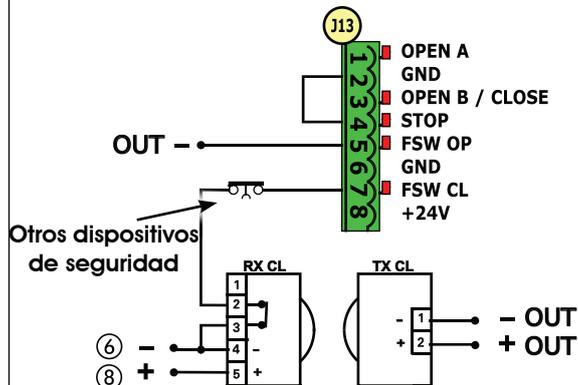
**El mismo procedimiento debe realizarse en una central MASTER también para la adquisición de una central SLAVE conectada al BUS-2EASY con conexión POLARIZADA**

**Tab. 2 - Descripción LED BUS-2EASY**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Encendido fijo</b>             | Actividad normal (LED encendido incluso sin fotocélulas). Ninguna fotocélula memorizada está ocupada                           |
| <b>Testigo intermitente lento</b> | Al menos una fotocélula memorizada está ocupada o no alineada.   |
| <b>Apagado (luz cada 2,5 s)</b>   | Línea BUS-2EASY en cortocircuito   |
| <b>Apagado</b>                    | - Línea BUS-2EASY desactivada (no suministra alimentación)<br>- Funcionamiento con batería.<br>- Central programada como SLAVE |

4.2 FOTOCÉLULAS TRADICIONALES

Conexión 1 par de fotocélulas en cierre con dispositivo de seguridad FAIL-SAFE **activado**  
**Configure en el segundo nivel de programación**  
 $\alpha 1 = 01$



Conexión 1 par de fotocélulas en cierre con dispositivo de seguridad FAIL-SAFE y STOP **desactivado**

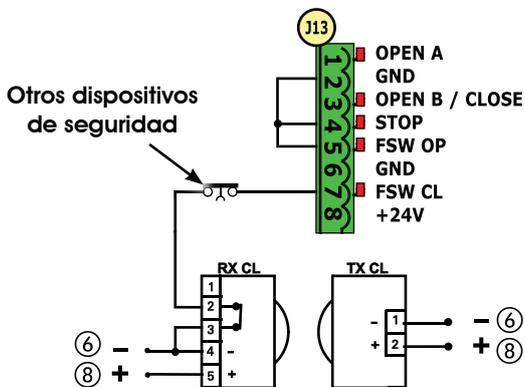


Fig. 6

En caso de que no se utilice el dispositivo de seguridad FAIL-SAFE es necesario conectar la alimentación de los transmisores a los bornes 6 y 8 de J13.

Utilizando el dispositivo de seguridad FAIL-SAFE conecte la alimentación de los transmisores al OUT después de configurarla correctamente (véase la programación de 2º nivel y Fig. 6).

Utilizando el dispositivo de seguridad FAIL-SAFE las entradas de seguridad que no se utilicen también se conectarán con el negativo de OUT (véase Fig. 6).

Conexión de un par de fotocélulas en apertura

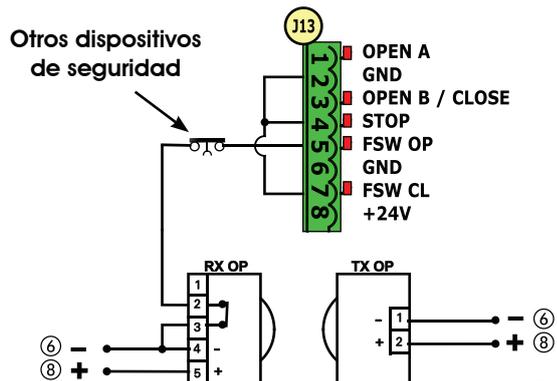


Fig. 7

Conexión de un par de fotocélulas en cierre y un par en apertura

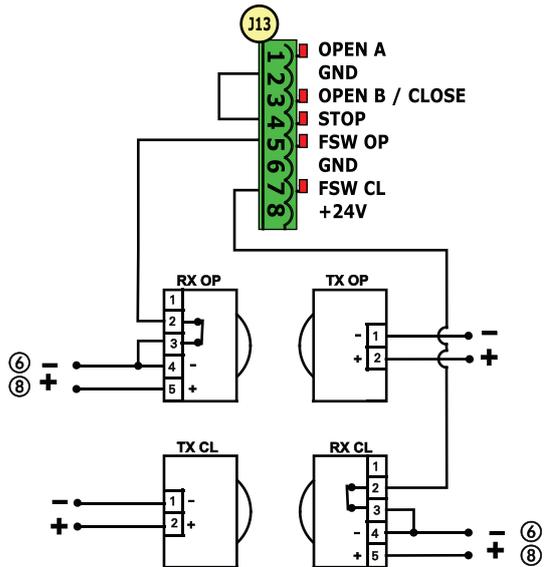


Fig. 8

Conexión de dos pares de fotocélulas en cierre

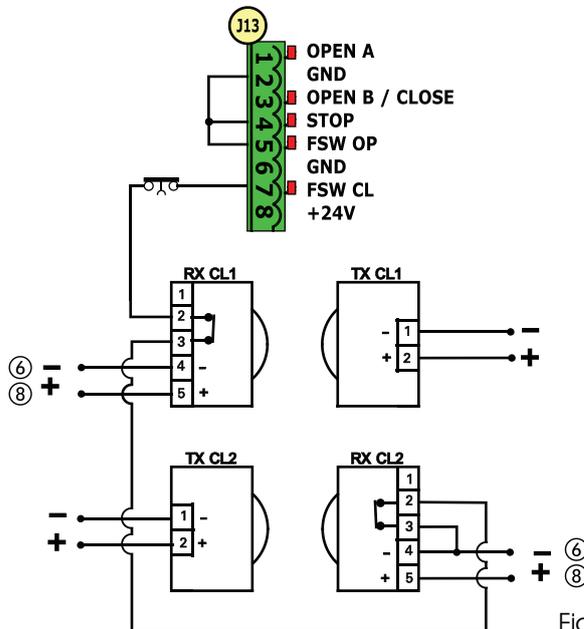


Fig. 9

Conexión de un par de fotocélulas en cierre y un par en apertura/cierre

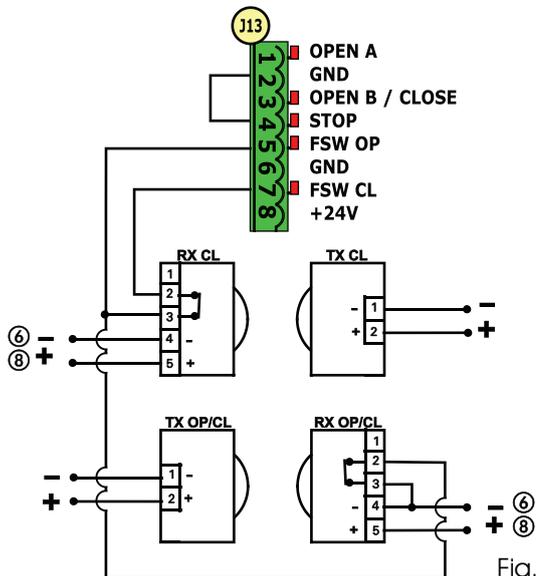


Fig. 10

Conexión de un par de fotocélulas en cierre, un par en apertura y un par en apertura/cierre

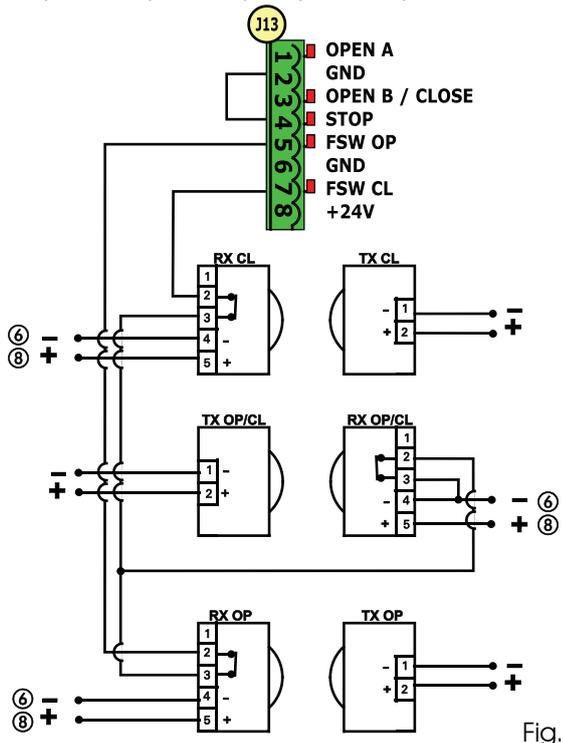


Fig. 11

Ningún dispositivo de seguridad y parada conectado

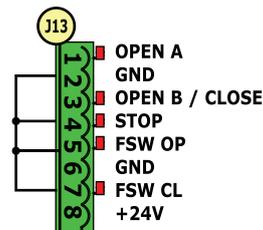


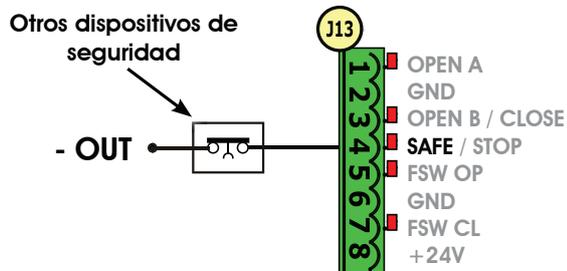
Fig. 12

**4.3 CONEXIONES ENTRADA SAFE**

**Si se activa el dispositivo de seguridad Fail Safe (parámetro configurable en el 2º nivel de programación), el negativo que debe utilizarse para la gestión de la entrada SAFE deberá ser el - OUT (véase Fig. 13).**

Conexión de un dispositivo de seguridad (otros dispositivos de seguridad) a la entrada SAFE con función **FAIL SAFE activada**

Programando: 2º nivel **oI=01** (FAIL SAFE ACTIVADO)  
2º nivel **SP=01** (ENTRADA 4 = BORDE DE SEGURIDAD)



Programando: 2º nivel **oI=01** (FAIL SAFE ACTIVADO)  
2º nivel **Ob=02** (ENTRADA 3 = BORDE DE SEGURIDAD)

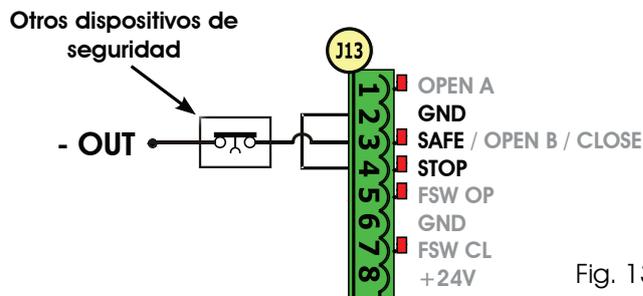
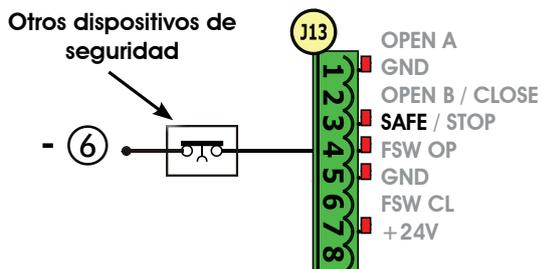


Fig. 13

**Si se desactiva el dispositivo de seguridad Fail Safe (parámetro configurable en el 2º nivel de programación), el negativo que debe utilizarse para la gestión de la entrada SAFE deberá ser el - 6 (véase Fig. 14).**

Conexión de un dispositivo de seguridad (otros dispositivos de seguridad) a la entrada SAFE con función **FAIL SAFE desactivada**

Programando: 2º nivel **oI=00** (FAIL SAFE DESACTIVADO)  
2º nivel **SP=01** (ENTRADA 4 = BORDE DE SEGURIDAD)



Programando: 2º nivel **oI=00** (FAIL SAFE DESACTIVADO)  
2º nivel **Ob=02** (ENTRADA 3 =BORDE DE SEGURIDAD)

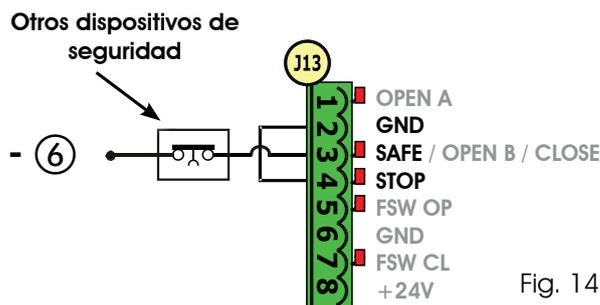


Fig. 14

**Si no se utilizan dispositivos con contacto N.C. (Otros dispositivos de seguridad) la entrada SAFE deberá puentearse con el -OUT con FAIL SAFE activado, o con el GND con FAIL SAFE desactivado.**

## 5 PROGRAMACIÓN

Para programar el funcionamiento del automatismo es necesario acceder a la modalidad "PROGRAMACIÓN". La programación se divide en dos partes: 1º NIVEL, 2º NIVEL.

 Normalmente en la pantalla se muestra el estado del automatismo. Pulsando el pulsador **F** o pulsando a la vez **F** + se accede respectivamente a la programación de 1º o de 2º nivel. Durante el funcionamiento con batería el display está apagado. Presione brevemente la tecla + para visualizar el estado del automatismo.

 Para restablecer las configuraciones predeterminadas basta con recargar la configuración predeterminada deseada en el primer paso de la programación de 1º nivel.

### 5.1 PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL

Para acceder a la programación de 1º nivel es necesario pulsar el pulsador **F**.

- Si se presiona y mantiene presionada la tecla **F** en el display aparece el nombre de la función.
- Soltando el pulsador, la pantalla muestra el valor de la función, que puede modificarse con los pulsadores + y -.
- Volviendo a pulsar **F** (y manteniéndola pulsada) la pantalla muestra el nombre de la función siguiente, etc.
- Al llegar a la última función, la presión del pulsador **F** provoca la salida de la programación y la memorización de los parámetros. La pantalla vuelve a mostrar el estado del automatismo.

 La modificación de los parámetros de programación es eficaz tan pronto como se ejecuta, mientras que la memorización definitiva sólo tiene lugar cuando se sale de la programación y se regresa a la visualización del estado de las entradas. Si se quita la alimentación al equipo antes de regresar a la visualización del estado de las entradas, todas las modificaciones realizadas se perderán.

 Se puede volver a la vista del estado de las entradas, y memorizar todos los parámetros modificados hasta aquel momento, desde cualquier punto de la programación de 1º y 2º nivel pulsando a la vez los pulsadores **F** y -.

 Cuando se encienda la tarjeta en la pantalla LCD1 aparecerá durante unos segundos la versión del software de la tarjeta con dos cifras separadas por un punto decimal.

| PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| Pantalla   | Función  | Valor predeterminado |
| <b>dF</b>  | <p><b>VALOR PREDETERMINADO:</b></p> <p><b>I</b> Configura los parámetros con valores de DEFAULT.</p> <p><b>CU</b> Si al soltar el pulsador <b>F</b> aparece el valor <b>CU</b> significa que se ha seleccionado la configuración estándar a través de los pulsadores y la pantalla. Si desea mantener esta programación, vuelva a pulsar el pulsador <b>F</b>, de lo contrario, pulse + y seleccione el default <b>I</b>.</p>  | <b>I</b>             |
| <b>Ct</b>  | <p><b>CONFIGURACIÓN MASTER/SLAVE</b></p> <p><b>MA</b> Configura la tarjeta en modo <b>MASTER</b></p> <p><b>SL</b> Configura la tarjeta en modo <b>SLAVE</b></p> <p> Configurando la tarjeta en modo <b>SLAVE</b> no se visualizarán los parámetros <b>LO-PA-Pb-Ph-Qp</b> (para funcionamiento Master/Slave véase el párrafo 7.4.)</p>   | <b>MA</b>            |
| <b>LO</b>  | <p><b>LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO:</b></p> <p><b>ME</b> Semiautomática</p> <p><b>MP</b> Semiautomática "Paso a paso"</p> <p><b>AI</b> Automática</p> <p><b>AP</b> Automática 1</p> <p><b>AT</b> Automática "Paso a paso"</p> <p><b>AS</b> Automática con función temporizador.</p> <p><b>SP</b> Automática "Dispositivos de seguridad"</p> <p><b>SA</b> Automática "Dispositivos de seguridad paso a paso"</p> <p><b>b</b> Automática con inversión en pausa</p> <p><b>bC</b> Semiautomática "b"</p> <p><b>C</b> Combinada (AP de impulso/ CH con persona presente)</p> <p><b>C</b> Persona presente</p> <p> Parámetro no visualizado en modo SLAVE</p> | <b>E</b>             |
| <b>PA</b>  | <p><b>TIEMPO DE PAUSA A:</b></p> <p>El tiempo de pausa frente a un accionamiento de apertura <b>TOTAL</b>. Solamente tiene efecto si se ha seleccionado una lógica automática. Regulable de 0 a 59 segundos en pasos de un segundo. A continuación, la visualización cambia en minutos y decenas de segundo (separados por un punto) y el tiempo se regula en pasos de 10 segundos hasta un valor máximo de <b>9.5</b> minutos. EJ.: si la pantalla indica <b>2.5</b>, el tiempo de pausa corresponde a 2 minutos y 50 segundos</p> <p> Parámetro no visualizado en modo SLAVE</p>  | <b>20</b>            |

ESPAÑOL

| Pantalla | Función  | Valor predeterminado |
|----------|--|----------------------|
| Pb       | <p><b>TIEMPO DE PAUSA B:</b></p> <p>El tiempo de pausa frente a un accionamiento de apertura <b>PARCIAL</b>. Solamente tiene efecto si se ha seleccionado una lógica automática. Regulable de 0 a 59 segundos en pasos de un segundo.</p> <p>A continuación, la visualización cambia en minutos y decenas de segundo (separados por un punto) y el tiempo se regula en pasos de 10 segundos hasta un valor máximo de <b>9.5</b> minutos. EJ.: si la pantalla indica <b>2.5</b>, el tiempo de pausa corresponde a 2 minutos y 50 segundos</p> <p> <b>Parametro non visualizzato in modalità SLAVE</b></p>  | 20                   |
| FO       | <p><b>POTENCIA DEL MOTOR:</b></p> <p>Ajusta el nivel de la potencia del motor.</p> <p><b>01</b> = potencia mínima<br/><b>50</b> = potencia máxima</p> <p> <b>En función del valor de la potencia es recomendable realizar un nuevo SETUP (véase apartado 7.3)</b></p>   | 50                   |
| So       | <p><b>VELOCIDAD DE APERTURA:</b></p> <p>Ajuste en 10 niveles la velocidad de apertura del motor.</p> <p><b>01</b> = velocidad mínima<br/><b>10</b> = velocidad máxima</p> <p> <b>En función del valor de la velocidad es recomendable realizar un nuevo SETUP (véase apartado 7.3)</b></p>  | 08                   |
| Sc       | <p><b>VELOCIDAD DE CIERRE:</b></p> <p>Ajuste en 10 niveles la velocidad de cierre del motor.</p> <p><b>01</b> = velocidad mínima<br/><b>10</b> = velocidad máxima</p> <p> <b>En función del valor de la velocidad es recomendable realizar un nuevo SETUP (véase apartado 7.3)</b></p>  | 08                   |
| ro       | <p><b>DESACELERACIÓN DURANTE LA APERTURA:</b></p> <p>Regula el espacio de desaceleración como el porcentaje del recorrido total de la cancela. Regulable de <b>5</b> (con velocidad &lt; 5), <b>10</b> (con velocidad entre 5 y 8), <b>15</b> (con velocidad &gt; 8) a <b>99</b>% en pasos del 1%.</p> <p><b>5-10-15</b> = desaceleración mínima<br/><b>99</b> = desaceleración máxima</p>   | 20                   |
| rc       | <p><b>DESACELERACIÓN DURANTE EL CIERRE:</b></p> <p>Regula el espacio de desaceleración como el porcentaje del recorrido total de la cancela. Regulable de <b>5</b> (con velocidad &lt; 5), <b>10</b> (con velocidad entre 5 y 8), <b>15</b> (con velocidad &gt; 8) a <b>99</b> % en pasos del 1%.</p> <p><b>5-10-15</b> = desaceleración mínima<br/><b>99</b> = desaceleración máxima</p>  | 20                   |
| Sr       | <p><b>VELOCIDAD DURANTE LA DESACELERACIÓN:</b></p> <p>Regula la velocidad de la cancela durante la desaceleración.</p> <p><b>0</b> = velocidad BAJA<br/><b>1</b> = velocidad ALTA</p>  | 0                    |
| St       | <p><b>ESTADO DEL AUTOMATISMO:</b></p> <p>Salida de la programación, memorización de los datos y vuelta a la visualización del estado del automatismo.</p> <p><b>00</b> = CERRADO<br/><b>01</b> = ABIERTO<br/><b>02</b> = Parado, después "ABRIR"<br/><b>03</b> = Parado, después "CERRAR"<br/><b>04</b> = En "PAUSA"<br/><b>05</b> = En fase de apertura<br/><b>06</b> = En fase de cierre</p> <p><b>07</b> = FAIL SAFE en curso<br/><b>08</b> = comprobación de los dispositivos BUS-2EASY en curso<br/><b>09</b> = Parpadeo previo, después "ABRIR"<br/><b>09</b> = Parpadeo previo, después "CERRAR"<br/><b>11</b> = ABIERTO en Apertura parcial<br/><b>12</b> = En PAUSA Apertura parcial<br/><b>--</b> = Motor desbloqueado</p> |                      |

## 5.2 PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL

Para acceder a la PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL pulse el pulsador **F** y, manteniéndolo pulsado, pulse el pulsador **+**:

- soltando el pulsador **F**, la pantalla muestra el valor de la función, que puede modificarse con los pulsadores **+** y **-**.
- soltando el pulsador **F** (y manteniéndola pulsada) la pantalla muestra el nombre de la función siguiente, soltándola aparece el valor que puede modificarse con los pulsadores **+** y **-**.
- al llegar a la última función, la presión del pulsador **F** provoca la salida de la programación y la pantalla vuelve a mostrar el estado del automatismo.

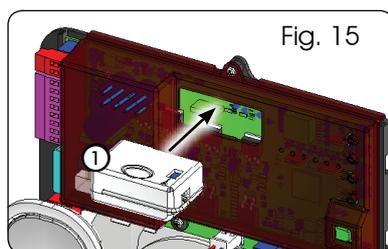
| PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL |  |                      |
|--------------------------|--|----------------------|
| Pantalla                 | Función  | Valor predeterminado |
| bo                       | <b>POTENCIA MÁXIMA EN EL MOMENTO DEL ARRANQUE:</b><br>El motor trabaja con la máxima potencia (ignorando el nivel de potencia seleccionado) durante el momento del arranque.<br>y = activo<br>no = excluido  | no                   |
| PF                       | <b>PARPADEO PREVIO:</b><br>Permite seleccionar 5 tipos de parpadeo previo, con una duración de 3 segundos.<br>no = ninguno parpadeo previo.<br>OC = parpadeo previo antes de cualquier movimiento.<br>CL = parpadeo previo antes de cualquier movimiento durante el cierre.<br>OP = parpadeo previo antes de cualquier movimiento durante la apertura.<br>PA = parpadeo previo sólo al final de la pausa   | no                   |
| TP                       | <b>TIEMPO DE PARPADEO PREVIO (visible sólo si se ha seleccionado un parpadeo previo en el menú anterior):</b><br>Regula el tiempo de parpadeo previo de 1 a 10 segundos en pasos de 1 segundo.<br>01 = parpadeo previo mínimo<br>10 = parpadeo previo máximo   | 03                   |
| Ph                       | <b>FOTOCÉLULAS EN CIERRE:</b><br>Active la función si desea que las fotocélulas de cierre bloqueen el movimiento y lo inviertan para liberarlo. Normalmente, con esta función excluida, la intervención de las fotocélulas de cierre determina una inversión inmediata de la cancela.<br>y = inversión para liberación<br>no = inversión inmediata durante la apertura<br>Parámetro no visualizado en modo SLAVE   | no                   |
| oP                       | <b>FOTOCÉLULAS EN APERTURA:</b><br>Active la función si desea que las fotocélulas de apertura bloqueen el movimiento y lo inviertan durante el cierre. Normalmente, con esta función excluida, la intervención de las fotocélulas de apertura determina la recuperación del movimiento durante su liberación.<br>y = inversión inmediata durante el cierre<br>no = recuperación del movimiento durante la liberación<br>Parámetro no visualizado en modo SLAVE   | no                   |
| Ad                       | <b>FUNCIÓN ADMAP:</b><br>Permite activar el funcionamiento de acuerdo con la normativa francesa NFP 25/362.<br>y = activo<br>no = excluido   | no                   |
| EC                       | <b>ENCODER:</b><br>El encoder "virtual" presente en la tarjeta funciona como dispositivo antiplastamiento y gestiona los puntos de inicio de desaceleración y de apertura parcial.<br>En el caso de la cancela, durante la fase de apertura o cierre, golpes contra un obstáculo, el encoder "virtual" provoca la inversión del movimiento. El segundo obstáculo detectado en la misma dirección provoca la parada del motor. En ambos casos se acciona una alarma (véase apartado Alarmas)<br>Es necesario regular la sensibilidad del encoder "virtual" modificando el tiempo que la tarjeta espera antes de accionar la inversión del movimiento desde un mínimo de 0 segundos a un máximo de 10 segundos en pasos de un segundo.<br>00 = máxima sensibilidad<br>10 = mínima sensibilidad | 02                   |

| Pantalla | Función  | Valor predeterminado |
|----------|--|----------------------|
| PO       | <p><b>APERTURA PARCIAL:</b><br/>Se puede regular la amplitud de la apertura parcial de la hoja como el porcentaje del recorrido total de la cancela.<br/>Regulable de 0 a 99 % en pasos de 1%.</p> <p>00 = ninguna apertura parcial<br/>01 = apertura parcial mínima<br/>99 = apertura parcial máxima</p>  | 50                   |
| t        | <p><b>TIEMPO DE TRABAJO (time-out):</b><br/>Es necesario configurar un valor superior al tiempo necesario para que la cancela se abra y se cierra por completo.<br/>Regulable de 0 a 59 segundos en pasos de 1 segundo. A continuación, la visualización cambia en minutos y decenas de segundo (separados por un punto) y el tiempo se regula en pasos de 10 segundos hasta un valor máximo de 9.5 minutos.<br/>EJ.: si la pantalla indica 2.5, el tiempo de pausa corresponde a 2 minutos y 50 segundos</p> <p> <b>En caso de equipo con configuración MASTER/SLAVE será necesario programar un TIEMPO de TRABAJO en la central MASTER que tenga en cuenta los tiempos de movimiento de ambas hojas.</b></p>  | 2.0                  |
| o1       | <p><b>OUT 1:</b><br/>Permite configurar la salida OUT (open collector NA) activa en una de las siguientes funciones:</p> <p>00 = Siempre activa (suministra tensión 24V= con absorción máxima de 100 mA)<br/>01 = FAIL-SAFE (Verifica el correcto funcionamiento de las fotocélulas tradicionales conectadas)<br/>02 = LUZ TESTIGO (apagada cuando está cerrada, encendida en fase de apertura y apertura/pausa, parpadea durante el cierre)<br/>03 = LUZ DE CORTESÍA (véase la siguiente función)<br/>04 = ALARMA funcionamiento en BATERÍA<br/>05 = cancela ABIERTA o en PAUSA<br/>06 = cancela CERRADA<br/>07 = cancela en MOVIMIENTO<br/>08 = cancela en APERTURA<br/>09 = cancela en CIERRE<br/>10 = dispositivo de seguridad ACTIVO<br/>11 = salida temporizada que puede activarse desde el segundo canal de radio (véase la siguiente función)<br/>12 = salida que puede activarse desde el segundo canal de radio (función paso a paso)</p> | 00                   |
| t1       | <p><b>TEMPORIZACIÓN OUT 1 (visible sólo si en el paso anterior se ha seleccionado la opción 03 o 11):</b><br/>Permite regular la temporización de la salida OUT en caso de que se haya seleccionado una función temporal (como, por ejemplo, 03 o 11) de 1 a 99 minutos en pasos de 1 minuto</p>   | 02                   |
| Ob       | <p><b>OPEN B / CLOSE/SEGURIDAD "BORDE":</b><br/>Se puede seleccionar el uso de la entrada OPEN B como apertura parcial, accionamiento de CLOSE o SEGURIDAD "BORDE".</p> <p>00 = OPEN B<br/>01 = CLOSE<br/>02 = BORDE DE SEGURIDAD (contacto N.C.)</p> <p> <b>En caso de que se seleccione una lógica de funcionamiento que prevea la utilización del accionamiento de CLOSE (lógica b, bC, C) esta función se preconfigurará en 01 y no podrá modificarse.</b></p>  | 00                   |
| SP       | <p><b>STOP / SEGURIDAD "BORDE":</b><br/>Se puede seleccionar el uso de la entrada STOP como STOP o SEGURIDAD "BORDE".</p> <p>00 = STOP<br/>01 = BORDE DE SEGURIDAD (contacto N.C.)</p>   | 00                   |
| IP       | <p><b>INVERSIÓN PARCIAL:</b><br/>Se puede seleccionar el tipo de inversión (completa o parcial) después de encontrarse con un obstáculo o después de la activación del borde de seguridad.</p> <p>y = Activación inversión parcial. Después de un obstáculo o de la activación del borde de seguridad la hoja invierte el movimiento durante unos 2" y luego se detiene<br/>no = Desactivación inversión parcial. Después de un obstáculo o de la activación del borde de seguridad, la hoja invierte completamente el movimiento y se sitúa en posición de abierto o cerrado</p>  | no                   |
| Lc       | <p><b>BLOQUE MOTOR:</b><br/>Se puede seleccionar el uso del bloque motor durante el funcionamiento con batería:</p> <p>y = el bloque motor sigue funcionando normalmente durante el funcionamiento con batería.<br/>no = cuando se pasa al funcionamiento con batería el bloque motor permanece siempre abierto.</p>   | y                    |

| Pantalla                             | Función   | Valor predeterminado |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
|--------------------------------------|---|----------------------|--------------------------------|---------------------|---|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| AS                                   | <p><b>ASISTENCIA SOLICITADA - CONTADOR DE CICLOS (combinada con las dos funciones siguientes):</b></p> <p><b>y</b> = cuando se alcanza el número de ciclos configurado con las funciones siguientes <b>nc</b> y <b>nd</b> realiza un parpadeo previo de 8 segundos (además del que pueda haberse configurado con la función <b>PF</b>) antes de cualquier movimiento.</p> <p><b>no</b> = las funciones siguientes <b>nc</b> y <b>nd</b> indican cuántos ciclos ha realizado el equipo hasta un máximo visualizable de 99'990.</p> <p> <b>Si el número de ciclos es superior a 99'990 las dos funciones siguientes <b>nc</b> y <b>nd</b> mostrarán 99 y 99 respectivamente.</b></p> <p>Esta función puede ser útil para configurar intervenciones de mantenimiento programado o para comprobar los ciclos de trabajos realizados.</p> | no                   |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| nc                                   | <p><b>PROGRAMACIÓN DE CICLOS (MILLARES):</b></p> <p>Si <b>AS</b> = <b>y</b> la pantalla indica el número de millares de ciclos después del cual se solicita la asistencia (puede configurarse de <b>0</b> a <b>99</b>).</p> <p>Si <b>AS</b> = <b>no</b> la pantalla indica el número de millares de ciclos realizados. El valor visualizado se actualiza cada vez que se realiza un ciclo, interactuando con el valor de <b>nd</b>.</p> <p> <b>Si <b>AS</b> = <b>no</b> pulsando los pulsadores + y - durante 5 segundos se pone a cero el contador de ciclos.</b></p>   | 00                   |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| nd                                   | <p><b>PROGRAMACIÓN DE CICLOS (DECENAS):</b></p> <p>Si <b>AS</b> = <b>y</b> la pantalla indica el número de decenas de ciclos después del cual se solicita la asistencia (puede configurarse de <b>0</b> a <b>99</b>).</p> <p>Si <b>AS</b> = <b>no</b> la pantalla indica el número de decenas de ciclos realizados. El valor visualizado se actualiza cada vez que se realiza un ciclo, interactuando con el valor de <b>nc</b>.</p> <p> <b>Ejemplo: si el equipo ha realizado 11'218 aparecerá <b>nc</b> = 11 y <b>nd</b> = 21</b></p>  | 00                   |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| St                                   | <p><b>ESTADO DEL AUTOMATISMO:</b></p> <p>Salida de la programación, memorización de los datos y vuelta a la visualización del estado del automatismo.</p> <table border="0"> <tr> <td><b>00</b> = CERRADO</td> <td><b>07</b> = FAIL SAFE en curso</td> </tr> <tr> <td><b>01</b> = ABIERTO</td> <td><b>08</b> = comprobación de los dispositivos BUS-2EASY en curso</td> </tr> <tr> <td><b>02</b> = Parado, después "ABRIR"</td> <td><b>09</b> = Parpadeo previo, después "ABRIR"</td> </tr> <tr> <td><b>03</b> = Parado, después "CERRAR"</td> <td><b>09</b> = Parpadeo previo, después "CERRAR"</td> </tr> <tr> <td><b>04</b> = En "PAUSA"</td> <td><b>11</b> = ABIERTO en Apertura parcial</td> </tr> <tr> <td><b>05</b> = En fase de apertura</td> <td><b>12</b> = En PAUSA Apertura parcial</td> </tr> <tr> <td><b>06</b> = En fase de cierre</td> <td><b>--</b> = Motor desbloqueado</td> </tr> </table>         | <b>00</b> = CERRADO  | <b>07</b> = FAIL SAFE en curso | <b>01</b> = ABIERTO | <b>08</b> = comprobación de los dispositivos BUS-2EASY en curso | <b>02</b> = Parado, después "ABRIR" | <b>09</b> = Parpadeo previo, después "ABRIR" | <b>03</b> = Parado, después "CERRAR" | <b>09</b> = Parpadeo previo, después "CERRAR" | <b>04</b> = En "PAUSA" | <b>11</b> = ABIERTO en Apertura parcial | <b>05</b> = En fase de apertura | <b>12</b> = En PAUSA Apertura parcial | <b>06</b> = En fase de cierre | <b>--</b> = Motor desbloqueado |  |
| <b>00</b> = CERRADO                  | <b>07</b> = FAIL SAFE en curso  |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>01</b> = ABIERTO                  | <b>08</b> = comprobación de los dispositivos BUS-2EASY en curso   |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>02</b> = Parado, después "ABRIR"  | <b>09</b> = Parpadeo previo, después "ABRIR"  |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>03</b> = Parado, después "CERRAR" | <b>09</b> = Parpadeo previo, después "CERRAR"   |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>04</b> = En "PAUSA"               | <b>11</b> = ABIERTO en Apertura parcial   |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>05</b> = En fase de apertura      | <b>12</b> = En PAUSA Apertura parcial   |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |
| <b>06</b> = En fase de cierre        | <b>--</b> = Motor desbloqueado  |                      |                                |                     |   |                                     |  |                                      |   |                        |   |                                 |                                       |                               |                                |  |

## 6 MEMORIZACIÓN CODIFICACIÓN RADIO

El equipo electrónico dispone de un sistema de descodificación (DS, SLH, LC/RC) de dos canales integrado llamado OMNIDEC. Este sistema permite memorizar a través de un módulo receptor adicional (Fig. 15 ref.



①) y radiomandos con la misma frecuencia, tanto en caso de apertura total (OPEN A) como de apertura parcial (OPEN B) del automatismo.

 **Los 3 tipos de codificación de la radio (DS, SLH, LC/RC) pueden coexistir simultáneamente en los dos canales. Pueden introducirse hasta 256 códigos de radio divididos entre OPEN A y OPEN B.**

 **Para utilizar diferentes sistemas de codificación en el mismo canal es necesario finalizar el aprendizaje de cada sistema y, a continuación, repetir el procedimiento para el otro.**

 **No conecte ningún dispositivo radio en equipos configurados como SLAVE.**

### 6.1 MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS DS

 **Puede memorizarse un máx. de 256 códigos divididos entre OPEN A y OPEN B/CLOSE.**

- En el radiomando DS seleccione la combinación ON - OFF deseada de los 12 interruptores dip.
- Mantenga pulsado el pulsador + (SW3) o - (SW2) y, a continuación, pulse el pulsador SETUP (SW4) para memorizar la apertura total (OPEN A) o la parcial (OPEN B/CLOSE) respectivamente. El LED correspondiente (RADIO1 o RADIO2) empezará a parpadear lentamente durante 5 segundos
- Suelte los dos pulsadores.
- Durante estos 5 segundos, pulse el pulsador deseado en el radiomando.
- El LED correspondiente (RADIO1 o RADIO2) se encenderá fijo durante 1 segundo y, a continuación, se apagará indicando que se ha memorizado.
- Para añadir otros códigos diferentes al que acaba de memorizar repita el procedimiento desde el punto 1.

7. Para utilizar radiomandos con el mismo código es necesario copiar la misma combinación ON - OFF en los demás radiomandos, sin necesidad de realizar ninguna modificación en la tarjeta de control.

## 6.2 MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS SLH

 **Puede memorizarse un máx. de 256 códigos divididos entre OPEN A y OPEN B/CLOSE.**

1. En el radiomando SLH, pulse y mantenga pulsados los pulsadores P1 y P2 simultáneamente.
2. El LED del radiomando empezará a parpadear.
3. Suelte los dos pulsadores.
4. Mantenga pulsado el pulsador + (SW3) o - (SW2) y, a continuación, pulse el pulsador SETUP (SW4) para memorizar la apertura total (OPEN A) o la parcial (OPEN B/CLOSE) respectivamente. El LED correspondiente (RADIO1 o RADIO2) empezará a parpadear lentamente durante 5 segundos
5. Suelte los dos pulsadores.
6. Durante estos 5 segundos, mientras el LED del radiomando sigue parpadeando, pulse y mantenga pulsado el pulsador deseado en el radiomando (el LED del radiomando se encenderá con luz fija).
7. El LED de la tarjeta (RADIO1 o RADIO2) se encenderá con luz fija durante 2 segundos y, a continuación, se apagará indicando que se ha realizado la memorización.
8. Suelte el pulsador del radiomando.
9. Pulse 2 veces, con un breve intervalo de tiempo, el pulsador del radiomando memorizado.

 **El automatismo realizará una apertura. Asegúrese de que en el automatismo no haya ningún obstáculo creado por personas u objetos.**

Para habilitar otros radiomandos con el mismo código del equipo es necesario transmitir el código del equipo del pulsador del radiomando memorizado en el pulsador correspondiente de los radiomandos que desea añadir, siguiendo el procedimiento siguiente:

- a. en el radiomando memorizado, pulse y mantenga pulsados los pulsadores P1 y P2 simultáneamente.
- b. El LED del radiomando empezará a parpadear.
- c. Suelte los dos pulsadores.
- d. Pulse el pulsador memorizado y manténgalo pulsado (el LED del radiomando se encenderá con luz fija).
- e. Acerque los radiomandos, pulse y mantenga pulsado el pulsador correspondiente del radiomando que desea añadir, soltándolo después del doble parpadeo del LED del radiomando que indica que se ha realizado la memorización.
- f. Pulse 2 veces, con un breve intervalo de tiempo, el pulsador del radiomando memorizado.

 **El automatismo realizará una apertura. Asegúrese de que en el automatismo no haya ningún obstáculo creado por personas u objetos.**

## 6.3 MEMORIZACIÓN DE LOS RADIOMANDOS LC/RC

 **Puede memorizarse un máx. de 256 códigos divididos entre OPEN A y OPEN B/CLOSE.**

 **Utilice los radiomandos LC/RC solamente con un módulo receptor a 433 MHz.**

1. Mantenga pulsado el pulsador + (SW3) o - (SW2) y, a continuación, pulse el pulsador SETUP (SW4) para memorizar la apertura total (OPEN A) o la parcial (OPEN B/CLOSE) respectivamente. El LED correspondiente (RADIO1 o RADIO2) empezará a parpadear lentamente durante 5 segundos
2. Suelte el pulsador.
3. Durante estos 5 segundos, pulse el pulsador deseado en el radiomando LC/RC.
4. El LED se encenderá con luz fija durante 1 segundo, indicando que se ha realizado la memorización y, a continuación, volverá a parpadear durante 5 segundos, durante los cuales podrá memorizarse otro radiomando.
5. Transcurridos los 5 segundos, el LED se apaga indicando el final del procedimiento.

### 6.3.1 MEMORIZACIÓN REMOTA DE LOS RADIOMANDOS LC/RC

Con radiomandos LC/RC se pueden memorizar otros radiomandos en modo remoto, es decir, sin intervenir directamente en la tarjeta, utilizando un radiomando previamente memorizado.

1. Consiga un radiomando ya memorizado en uno de los 2 canales (OPEN A o OPEN B/CLOSE).
2. Pulse y mantenga pulsados los pulsadores P1 y P2 a la vez, hasta que los dos LED empiecen a parpadear lentamente durante 5 segundos.
3. Durante 5 segundos, pulse el pulsador previamente memorizado del radiomando para activar la fase de aprendizaje en el canal seleccionado.
4. El LED en la tarjeta correspondiente al canal en aprendizaje (RADIO1 o RADIO2) parpadea durante 5 segundos, durante los cuales debe transmitirse el código de otro radiomando.
5. El LED se enciende con luz fija durante 1 segundo, indicando que se ha realizado la memorización y, a continuación, vuelve a parpadear durante 5 segundos, durante los cuales pueden memorizarse otros radiomandos, y al final se apaga.

## 6.4 PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE LOS RADIOMANDOS

Para eliminar **TODOS** los códigos de los radiomandos registrados basta con mantener pulsados los dos pulsadores + (SW3) y - (SW2) y, a continuación, pulsar durante un segundo el pulsador SETUP (SW4) y mantener pulsados los primeros dos pulsadores durante 10 segundos.

- Los 2 LED RADIO1 y RADIO2 parpadean rápidamente durante los 10 segundos.
- Los 2 LED se encenderán con luz fija durante 2 segundos y, a continuación, se apagan (eliminación realizada).
- Suelte los dos pulsadores.

 **Esta operación NO es reversible. Se eliminarán todos los códigos de los radiomandos memorizados como OPEN A o como OPEN B/CLOSE.**

**7 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

**7.1 COMPROBACIÓN DE LOS LED**

Una vez se han realizado todas las conexiones y proporcionado alimentación a la tarjeta, compruebe con la tabla siguiente el estado de los LED en relación con el estado de las entradas (en la Fig. 16, el automatismo se muestra en un estado cerrado en reposo). Estos LED indican el estado de las entradas de la tarjeta y son muy importantes para que el automatismo se mueva correctamente:

Es importante recordar que:  **LED ENCENDIDO** = contacto cerrado  **LED APAGADO** = contacto abierto

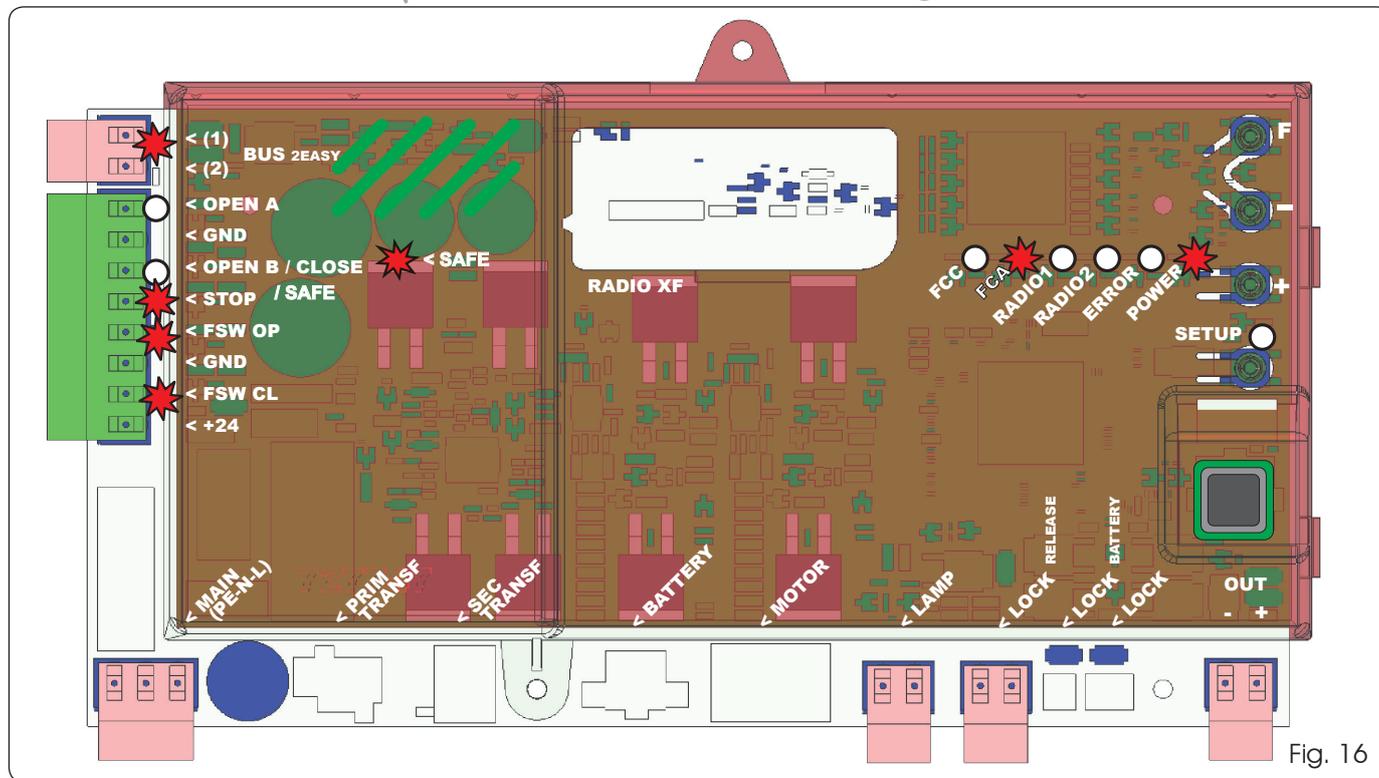


Fig. 16

Los LED FCA y FCC representan los contactos NC del final de carrera integrado en la tarjeta que, si están ocupados, se abren apagando el LED correspondiente:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Automatismo CERRADO | FCA              |
|                     | FCC  FCC ocupado |
| Automatismo ABIERTO | FCA  FCA ocupado |
|                     | FCC              |

Tab. 3 - Descripción LED POWER

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Encendido fijo | Alimentación de red presente |
| Parpadeante    | Alimentación con batería     |
| Apagado        | Tarjeta apagada              |

 Las entradas **STOP (SAFE), FSW CL, FSW OP, OPEN B configurada como SAFE** son entradas de seguridad con contacto N.C. (Normalmente Cerrado) y, por lo tanto, los correspondientes diodos deben estar ENCENDIDOS en condición de automatismo en reposo, y se apagará cuando se ocupe el dispositivo conectado.

 Las entradas **OPEN A, OPEN B/CLOSE** son entradas con contacto N.A. (Normalmente Abierto) y, por lo tanto, los correspondientes diodos deben estar APAGADOS en condición de automatismo en reposo, y se encenderán cuando se ocupe el dispositivo conectado.

 Si el equipo estuviera programado como **SLAVE**, los diodos correspondientes a la regleta de bornes J13 deben estar apagados.

 **LED ERROR** parpadeante indica alarma en curso (situación que no afecta al funcionamiento de la cancela).

 **LED ERROR** encendido fijo indica error en curso (situación que bloquea el funcionamiento hasta la eliminación de la causa del error).

**7.2 FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA**

 **ATENCIÓN**

Para optimizar los consumos y salvaguardar la carga, durante el funcionamiento con batería, con el automatismo parado y el sistema en stand-by, el display LCD1, el diodo BUS 2easy y los diodos FCC y FCA están apagados, mientras que el diodo POWER destella.

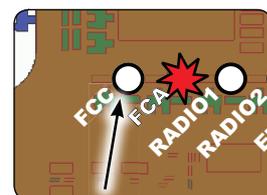
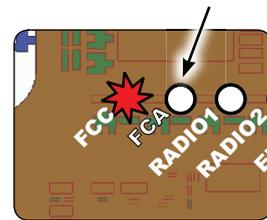
En esta fase se puede visualizar el estado del automatismo. Para ello es suficiente presionar brevemente la tecla + presente en la tarjeta. Después de haber presionado esta tecla, el display LCD1 muestra durante unos 2 segundos el estado del automatismo, para luego apagarse otra vez. Sin embargo, durante un movimiento normal, todos los diodos de diagnóstico y las señalizaciones del display vuelven a ser coherentes con el estado del automatismo (véase Fig. 16).

**7.3 COLOCACIÓN DE LOS FINALES DE RECORRIDO**

**!** Para colocar correctamente los imanes de final de carrera, es necesario que la central de control esté instalada y conectada correctamente con todos los accesorios de control y seguridad.

El operador dispone de un sensor magnético de final de carrera, directamente integrado en la tarjeta electrónica de control. La parada de la cancela, al abrirse o cerrarse, se produce en el momento en el que el imán polarizado, fijado en la parte superior de la cremallera, activa el sensor.

1. Compruebe que el operador se haya preparado para el funcionamiento manual, de la manera indicada en las instrucciones del operador.
2. Ponga manualmente la cancela en posición de **apertura** dejando 40 mm con respecto al tope mecánico de final de carrera (véase Fig. 17).
3. Coloque en la cremallera el imán con la parte **REDONDA** en la dirección del motor. Cuando el LED que corresponde al final de carrera FCA presente en la tarjeta se apaga, fíjelo con los tornillos correspondientes.
4. Ponga manualmente la cancela en posición de **cierre** dejando 40 mm con respecto al tope mecánico de final de carrera.
5. Coloque en la cremallera el imán con la parte **CUADRADA** en la dirección del motor. Cuando el LED que corresponde al final de carrera FCC presente en la tarjeta se apaga, fíjelo con los tornillos correspondientes.
6. Compruebe que al final de la maniobra, tanto en apertura como en cierre, el LED del final de carrera correspondiente se apague correctamente y, si es necesario, aporte las modificaciones oportunas a la posición de los imanes de final de carrera.



**!** Para evitar que se produzcan daños en el operador y/o interrupciones del funcionamiento del automatismo es necesario dejar unos 40 mm de distancia de los topes mecánicos de final de carrera.



Para un funcionamiento correcto del operador, el imán que representa la parte **REDONDA** debe utilizarse como final de carrera de **APERTURA** y el imán con la parte **CUADRADA** debe utilizarse como final de carrera de **CIERRE** (VÉASE FIG. 17)

Si el equipo está configurado **MASTER/SLAVE**, los imanes de los finales de carrera deben estar instalados como se muestra en la Fig. 18.

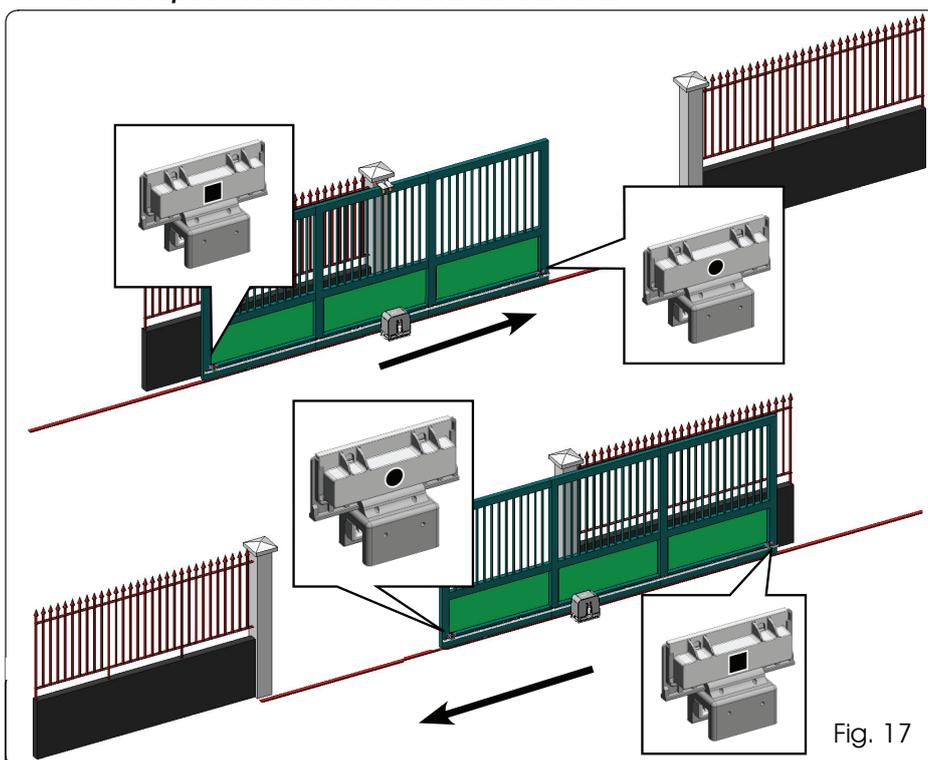


Fig. 17

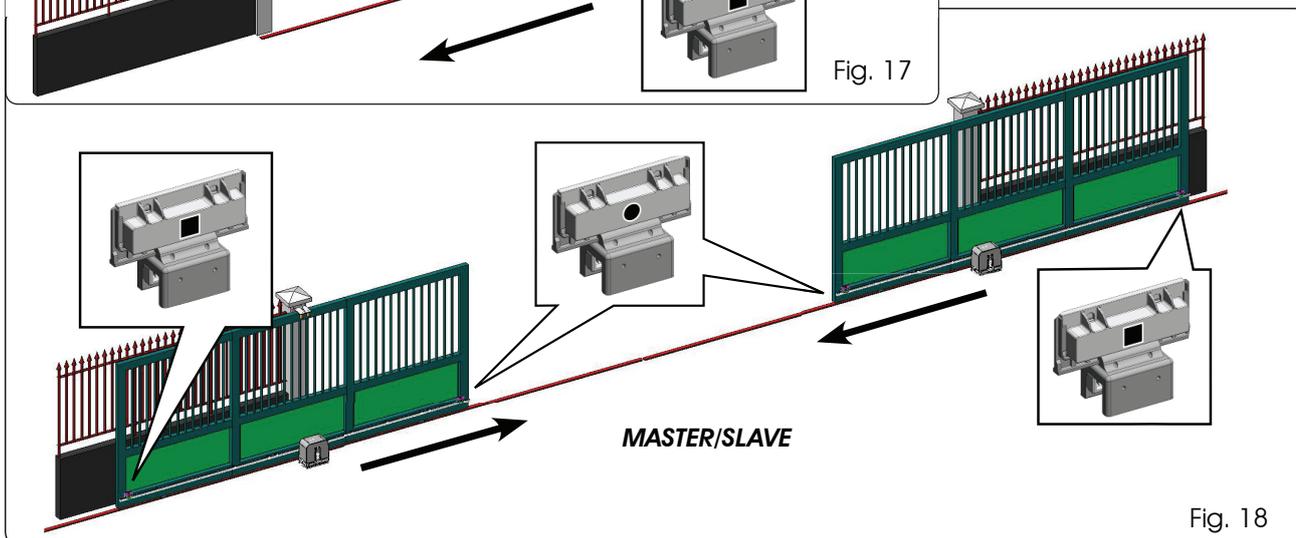


Fig. 18

## 7.4 CONFIGURACIONES MASTER / SLAVE

Si fuera necesario realizar un equipo con hojas contrapuestas que se han de accionar simultáneamente para la apertura y el cierre de la vía, se pueden conectar y configurar dos equipos E721 en modo Master/Slave. El equipo MASTER (parámetro **C** del primer nivel de programación configurado como **MA**) deberá tener todas las conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo (fotocélulas, dispositivos de seguridad, radio, impulsos de apertura, destellador), mientras que el equipo SLAVE (parámetro **C** del primer nivel de programación configurado como **SL**), no deberá tener ningún tipo de cableado en la regleta de bornes J13, dado que se ignoran por completo las entradas presentes. Los dos equipos se comunicarán entre sí por medio del BUS-2EASY a través de un cableado de dos polos **POLARIZADO** en la regleta de bornes J12.

El equipo MASTER controlará completamente el equipo SLAVE por medio del BUS-2EASY y gestionará todos los movimientos y los tiempos de ambas hojas.

 **Evite cualquier tipo de conexión y cableado en la regleta de bornes J13 de la central SLAVE**

 **La conexión BUS entre las dos tarjetas deberá ser POLARIZADA respetando la secuencia de los polos de la regleta de bornes J12 (POLO (1) - POLO (2)) - (véase la Fig. 19).**

 **Al configurar una central como SLAVE se fuerzan los valores de algunos parámetros de programación que ya no se visualizan en el menú (**LO-PA-Pb-Ph-Op**). Si se vuelve a poner la tarjeta en modo MASTER, estos valores, forzados anteriormente, se mantienen dentro de la programación.**

### 7.4.1 CABLEADOS MASTER/SLAVE

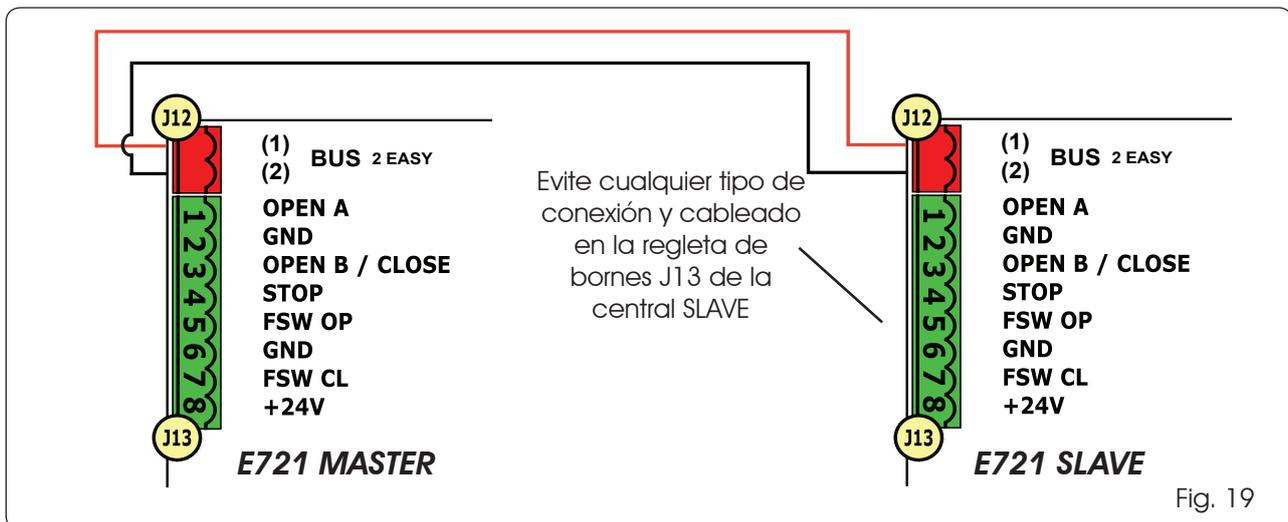


Fig. 19

### 7.4.2 PROCEDIMIENTO DE SETUP MASTER/SLAVE

**La petición de realizar el SETUP, indicada por el destello de la sigla **SO** en la pantalla, puede aparecer tanto en la central MASTER como en la central SLAVE. En el segundo caso, en la central MASTER aparecerá un error **91**. En cualquier caso, el inicio de un procedimiento de SETUP podrá realizarse sólo desde la central MASTER**

Para realizar el SETUP en un equipo MASTER/SLAVE proceda del siguiente modo:

1. Desbloquee ambas hojas, colóquelas a mitad del recorrido y bloquéelas de nuevo (véase el procedimiento n° 1 Párrafo 7.5 SETUP).
2. Mantenga presionado el pulsador SETUP de la tarjeta MASTER hasta que la cancela MASTER empiece el movimiento.
3. Ahora la cancela MASTER realiza un procedimiento completo de SETUP (véase párrafo 7.5 SETUP).
4. Una vez terminado correctamente el SETUP de la tarjeta MASTER empieza el procedimiento completo de SETUP de la tarjeta SLAVE (véase párrafo 7.5 SETUP).
5. Finalizado también este procedimiento, la MASTER comprueba la posición de la hoja SLAVE y la coloca en la misma posición (abierto o cerrado) que la hoja MASTER.
6. Procedimiento completado.

 **En caso de error, o de no completarse el procedimiento de SETUP arriba descrito, será necesario repetirla completamente empezando por el punto n°1.**

**7.5 SETUP**

 **Al alimentar la tarjeta, si nunca se ha realizado un SETUP o si la tarjeta lo requiere, en la pantalla parpadea la sigla **50** junto con el LED SETUP para indicar que es necesario realizar el SETUP.**

 **Para que el procedimiento de SETUP se realice correctamente, compruebe detenidamente que la polaridad de los finales de carrera magnéticos sea correcta, de la manera indicada en el apartado anterior.**

Para realizar el SETUP siga los siguientes pasos:

- Lleve la cancela hasta la mitad de su recorrido (muy importante para que el SETUP se realice correctamente) y compruebe que ambos diodos FCA y FCC estén encendidos. Si no fuera así, la tarjeta indicará error 12 (véase tab. 5)**
- Mantenga pulsado el pulsador SETUP (SW4) hasta que la cancela empiece a moverse lentamente y se detenga al alcanzar el final de carrera. Si el final de carrera alcanzado es el de cierre (con el **CUADRADO**) el equipo memorizará este punto como tope en el **cierre**; de lo contrario, si el final de carrera es el de apertura (con el **REDONDO**) el equipo memorizará este punto como tope en la **apertura**. En esta fase, en la pantalla parpadea **51**
- La cancela empieza automáticamente a moverse lentamente en la dirección opuesta y se detiene al alcanzar el final de carrera. Si el final de carrera alcanzado es el de apertura (con el **REDONDO**) el equipo memorizará este punto como tope en **abierto**; de lo contrario, si el final de carrera es el de cierre (con el **CUADRADO**) el equipo memorizará este punto como tope en la **cerrado**. En esta fase, en la pantalla parpadea **53**
- En función del último final de carrera alcanzado, el equipo se pondrá en estado cerrado (**00**) o abierto (**01**). En el segundo caso, dé un impulso de OPEN para que la cancela se cierre.

**8 PRUEBA DEL AUTOMATISMO**

Al final de la instalación y de la programación, compruebe que el equipo funcione correctamente. Compruebe especialmente que los dispositivos de seguridad intervengan correctamente y compruebe que el equipo cumpla las normativas de seguridad vigentes.

 **Recordamos que en el segundo nivel de programación está disponible el parámetro de configuración del encoder (parámetro EC). Este encoder "virtual" presente en la tarjeta funciona como dispositivo antiplastamiento. Si la cancela, durante la fase de apertura o cierre, golpea contra un obstáculo, el encoder "virtual" manda la inversión del movimiento. En el siguiente movimiento en la misma dirección, un obstáculo en la misma posición ocasionará la parada del motor. Es fundamental configurar correctamente este parámetro para ajustar la correcta sensibilidad del encoder "virtual" a los posibles obstáculos durante el movimiento.**

**9 SEÑALACIÓN DE ALARMAS Y ERRORES**

En caso de que se activen **alarmas** (condiciones que no afectan al funcionamiento de la cancela) o **errores** (condiciones que bloquean el funcionamiento de la cancela) en la pantalla puede verse el número correspondiente a la condición en sí.

 **Las señalizaciones de ALARMAS o ERRORES desaparecerán en el ciclo siguiente únicamente si se elimina el problema que los ha causado.**

**9.1 ALARMAS**

 **Cuando se produce una ALARMA, el LED ERROR empieza a parpadear y pulsando a la vez los pulsadores + y - en la pantalla se mostrará el número de la anomalía en curso**

En la Tab. 4 se indican todas las alarmas que pueden mostrarse en la pantalla.

**Tab. 4 - Alarmas**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>22</b> | Corriente del MOTOR limitada  |
| <b>24</b> | Salida LAMP en cortocircuito  |
| <b>27</b> | Detección del obstáculo (visible durante 10 segundos)               |
| <b>30</b> | Memoria códigos radio XF-module llena (visible durante 10 segundos) |
| <b>40</b> | Solicitud de asistencia   |
| <b>46</b> | Restablecimiento forzado de la programación predeterminada          |

**9.2 ERRORES**

 **Cuando se produce un ERROR, el LED DL20 se enciende con luz fija y pulsando a la vez los pulsadores + y - en la pantalla se mostrará el número de la anomalía en curso**

En la Tab. 5 se indican todos los errores que pueden mostrarse en la pantalla.

**Tab. 5 - Errores**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>01</b> | Tarjeta averiada  |
| <b>03</b> | Motor averiado  |
| <b>05</b> | Error de FailSafe   |
| <b>06</b> | Bloque motor bloqueado cerrado (compruebe el bloque motor y, si es necesario, sustitúyalo)                |
| <b>07</b> | Cancela demasiado pesada o rozamientos elevados (intente aumentar la potencia del motor)                  |
| <b>08</b> | Error del dispositivo BUS-2EASY (ej.: misma dirección en dos pares de fotocélulas; compruebe direcciones) |
| <b>09</b> | Anomalía Bus2Easy   |
| <b>10</b> | Los dos finales de carrera tienen la misma polaridad  |
| <b>12</b> | Final de recorrido ocupado al empezar el SETUP  |
| <b>15</b> | Time-out agotado  |
| <b>90</b> | Ninguna comunicación con la central SLAVE - central SLAVE ausente   |
| <b>91</b> | Error en la central SLAVE   |
| <b>92</b> | Error en la central SLAVE   |
| <b>97</b> | Error de configuración (detectado C720). Repetir el setup   |
| <b>98</b> | Error de configuración (detectado C721). Repetir el setup   |
| <b>99</b> | Tarjeta averiada  |

 **Los errores **90 91 y 92** sólo aparecen en E721 configuradas como MASTER y en especial el **91** y el **92** indican errores presentes en la central SLAVE. Se aconseja, en caso de visualización de dichos errores, comprobar en la central SLAVE el tipo de error que aparece en la pantalla para solucionarlo y restablecer el correcto funcionamiento del equipo.**

**10 LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO**

 **Entre paréntesis los efectos sobre las restantes entradas de impulso activo**

 **El mando SAFE, si está activado durante el movimiento de la hoja, ocasiona la inversión inmediata y total del movimiento. Con el automatismo parado, si se mantiene activo, impide el movimiento**

 **El mando CLOSE puede activarse en la entrada OPEN B a partir del 2º nivel de programación**

| LÓGICA "E"         | IMPULSOS                       |                              |                            |                                      |                               |  |   |
|--------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A                         | OPEN B                       | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP   |
| CERRADO            | abre la cancela                | abre la cancela parcialmente | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)                                   |
| EN APERTURA        | bloquea el funcionamiento (1)  | bloquea el funcionamiento    | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                              | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| ABIERTO            | vuelve a cerrar la cancela (1) | vuelve a cerrar la cancela   | vuelve a cerrar la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto                 | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                            |
| EN CIERRE          | vuelve a abrir la cancela      | vuelve a abrir la cancela    | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| BLOQUEADO          | cierra la cancela              | cierra la cancela            | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN bloquea - memoriza CLOSE)                   |

| LÓGICA "EP"        | IMPULSOS  |   |                            |                                      |                               |  |   |
|--------------------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A  | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP   |
| CERRADO            | abre la cancela   | abre la cancela parcialmente  | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)                                   |
| EN APERTURA        | bloquea el funcionamiento (1)   | bloquea el funcionamiento   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                              | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| ABIERTO            | vuelve a cerrar la cancela (1)  | vuelve a cerrar la cancela  | vuelve a cerrar la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto                 | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                            |
| EN CIERRE          | bloquea el funcionamiento   | bloquea el funcionamiento   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| BLOQUEADO          | recupera el movimiento en sentido inverso. Después de STOP cierra siempre | recupera el movimiento en sentido inverso. Después de STOP cierra siempre | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN bloquea - memoriza CLOSE)                   |

| LÓGICA "A"         | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |   |  |
|--------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                      | FSW CL/OP  |
| CERRADO            | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                               | ningún efecto (OPEN inhibido)                    |
| EN APERTURA        | ningún efecto (1)                                  | ningún efecto   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                               | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| ABIERTO EN PAUSA   | recarga el tiempo en pausa (1)                     | recarga el tiempo en pausa B  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido) | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido)      |
| EN CIERRE          | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.)  | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| BLOQUEADO          | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)              | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)             |

| LÓGICA "A1"        | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |  |  |
|--------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP  |
| CERRADO            | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)                    |
| EN APERTURA        | ningún efecto (1)                                  | ningún efecto   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | continúa abriendo y vuelve a cerrar rápido | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| ABIERTO EN PAUSA   | recarga el tiempo en pausa (1)                     | recarga el tiempo en pausa B  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | bloquea y cuando se libera cierra rápido   | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido)      |
| EN CIERRE          | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| BLOQUEADO          | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)             |

(1) Durante el ciclo de apertura parcial, un impulso de OPEN A provoca la apertura total

| LÓGICA "AP"             | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |   |   |
|-------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| ESTADO AUTOMATISMO      | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                      | FSW CL/OP   |
| <b>CERRADO</b>          | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                               | ningún efecto (OPEN inhibido)                                   |
| <b>EN APERTURA</b>      | bloquea el funcionamiento (1)                      | bloquea el funcionamiento   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                               | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| <b>ABIERTO EN PAUSA</b> | bloquea el funcionamiento (1)                      | bloquea el funcionamiento   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido) | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido)                     |
| <b>EN CIERRE</b>        | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.)  | bloquea y cuando se libera abre (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| <b>BLOQUEADO</b>        | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)              | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                            |

| LÓGICA "A" (2)          | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |   |  |
|-------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| ESTADO AUTOMATISMO      | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                      | FSW CL/OP  |
| <b>CERRADO</b>          | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                               | ningún efecto (OPEN inhibido)                    |
| <b>EN APERTURA</b>      | ningún efecto (1)                                  | ningún efecto   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | invierte en cierre            | ningún efecto                               | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| <b>ABIERTO EN PAUSA</b> | recarga el tiempo en pausa (1)                     | recarga el tiempo en pausa  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido) | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido)      |
| <b>EN CIERRE</b>        | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.)  | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| <b>BLOQUEADO</b>        | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)              | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)             |

| LÓGICA "S"              | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |   |  |
|-------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| ESTADO AUTOMATISMO      | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL  | FSW CL/OP  |
| <b>CERRADO</b>          | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto   | ningún efecto (OPEN inhibido)                                  |
| <b>EN APERTURA</b>      | invierte en cierre (1)                             | invierte en cierre  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | continúa abriendo y vuelve cerrar rápido                                  | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE)               |
| <b>ABIERTO EN PAUSA</b> | vuelve a cerrar la cancela (1)                     | vuelve a cerrar la cancela  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | bloquea y cuando se libera cierra rápido                                  | bloquea y cuando se libera cierra                              |
| <b>EN CIERRE</b>        | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) y, al finalizar, cierra rápido | bloquea y cuando se libera abre y, al finalizar, cierra rápido |
| <b>BLOQUEADO</b>        | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)  | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                           |

| LÓGICA "SP"             | IMPULSOS  |   |                            |                                      |                               |  |  |
|-------------------------|---|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| ESTADO AUTOMATISMO      | OPEN A  | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP  |
| <b>CERRADO</b>          | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa                        | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B       | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)  |
| <b>EN APERTURA</b>      | bloquea el funcionamiento (1)   | bloquea el funcionamiento   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | continúa abriendo y vuelve a cerrar rápido | bloquea y cuando se libera abre y, al finalizar, cierra rápido (OPEN bloquea - memoriza CLOSE) |
| <b>ABIERTO EN PAUSA</b> | vuelve a cerrar la cancela (1)  | vuelve a cerrar la cancela  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | bloquea y cuando se libera cierra rápido   | bloquea y cuando se libera cierra rápido   |
| <b>EN CIERRE</b>        | bloquea el funcionamiento   | bloquea el funcionamiento   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE)   |
| <b>BLOQUEADO</b>        | recupera el movimiento en sentido inverso. Después de STOP cierra siempre | recupera el movimiento en sentido inverso. Después de STOP cierra siempre | vuelve a cerrar la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)   |

(1) Durante el ciclo de apertura parcial, un impulso de OPEN A provoca la apertura total

| LÓGICA "SA"             | IMPULSOS   |   |                            |                                      |                               |   |  |
|-------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| ESTADO AUTOMATISMO      | OPEN A   | OPEN B  | CLOSE                      | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                      | FSW CL/OP  |
| <b>CERRADO</b>          | abre y vuelve a cerrar después del tiempo de pausa | abre la cancela parcialmente y cierra después del tiempo de pausa B | ningún efecto              | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                               | ningún efecto (OPEN inhibido)                    |
| <b>EN APERTURA</b>      | ningún efecto (1)                                  | ningún efecto   | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                               | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| <b>ABIERTO EN PAUSA</b> | vuelve a cerrar la cancela (1)                     | vuelve a cerrar la cancela  | vuelve a cerrar la cancela | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido) | recarga el tiempo en pausa (CLOSE inhibido)      |
| <b>EN CIERRE</b>        | vuelve a abrir la cancela                          | vuelve a abrir la cancela   | ningún efecto              | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.)  | bloquea y cuando se libera abre (memoriza CLOSE) |
| <b>BLOQUEADO</b>        | cierra la cancela                                  | cierra la cancela   | cierra la cancela          | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)              | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)             |

| LÓGICA "B"         | IMPULSOS        |   |                   |                                      |                               |  |   |
|--------------------|-----------------|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A          | / | CLOSE             | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP   |
| <b>CERRADO</b>     | abre la cancela | / | ningún efecto     | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)                         |
| <b>EN APERTURA</b> | ningún efecto   | / | cierra la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                              | bloquea y cuando se libera abre (memoriza OPEN/CLOSE) |
| <b>ABIERTO</b>     | ningún efecto   | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto                 | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                  |
| <b>EN CIERRE</b>   | abre la cancela | / | ningún efecto     | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (memoriza OPEN/CLOSE) |
| <b>BLOQUEADO</b>   | abre la cancela | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                  |

| LÓGICA "bC"        | IMPULSOS EN APERTURA / ACCIONAMIENTOS MANTENIDOS EN CIERRE |   |                   | IMPULSOS                             |                               |  |   |
|--------------------|--|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A   | / | CLOSE             | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                                     | FSW CL/OP   |
| <b>CERRADO</b>     | abre la cancela  | / | ningún efecto     | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                              | ningún efecto (OPEN inhibido)                         |
| <b>EN APERTURA</b> | ningún efecto  | / | cierra la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                              | bloquea y cuando se libera abre (memoriza OPEN/CLOSE) |
| <b>ABIERTO</b>     | ningún efecto  | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto                 | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                  |
| <b>EN CIERRE</b>   | abre la cancela  | / | ningún efecto     | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | invierte en apertura (véase prog. 2º niv.) | bloquea y cuando se libera abre (memoriza OPEN/CLOSE) |
| <b>BLOQUEADO</b>   | abre la cancela  | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido)             | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)                  |

| LÓGICA "C"         | ACCIONAMIENTOS MANTENIDOS |   |                   | IMPULSOS                             |                               |                                |  |
|--------------------|---------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| ESTADO AUTOMATISMO | OPEN A                    | / | CLOSE             | STOP                                 | FSW OP                        | FSW CL                         | FSW CL/OP                                      |
| <b>CERRADO</b>     | abre la cancela           | / | ningún efecto     | ningún efecto (OPEN inhibido)        | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto                  | ningún efecto (OPEN inhibido)                  |
| <b>EN APERTURA</b> | ningún efecto             | / | cierra la cancela | bloquea el funcionamiento            | véase prog. 2º niv.           | ningún efecto                  | bloquea y cuando se libera véase prog. 2º niv. |
| <b>ABIERTO</b>     | ningún efecto             | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto                 | ningún efecto (CLOSE inhibido) | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)           |
| <b>EN CIERRE</b>   | abre la cancela           | / | ningún efecto     | bloquea el funcionamiento            | ningún efecto                 | bloquea el funcionamiento      | bloquea el funcionamiento                      |
| <b>BLOQUEADO</b>   | abre la cancela           | / | cierra la cancela | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos) | ningún efecto (OPEN inhibido) | ningún efecto (CLOSE inhibido) | ningún efecto (OPEN/CLOSE inhibidos)           |

(1) Durante el ciclo de apertura parcial, un impulso de OPEN A provoca la apertura total

(2) Cuando se enciende, la tarjeta comprueba las entradas y si un accionamiento de OPEN A o B está activo abre la hoja o la cancela, de lo contrario, cierra.

## SEDE - HEADQUARTERS

### FAAC S.p.A.

Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518  
www.faac.it - www.faacgroup.com

## ASSISTENZA IN ITALIA

### SEDE

tel. +39 051 6172501  
www.faac.it/ita/assistenza

### FIRENZE

tel. +39 055 301194  
filiale.firenze@faacgroup.com

### MILANO

tel +39 02 66011163  
filiale.milano@faacgroup.com

### PADOVA

tel +39 049 8700541  
filiale.padova@faacgroup.com

### ROMA

tel +39 06 41206137  
filiale.roma@faacgroup.com

### TORINO

tel +39 011 6813997  
filiale.torino@faacgroup.com

## SUBSIDIARIES

### AUSTRIA

FAAC GMBH  
Salzburg - Austria  
tel. +43 662 8533950  
www.faac.at

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 56796645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.at

### AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD  
Homebush, Sydney - Australia  
tel. +61 2 87565644  
www.faac.com.au

### BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA  
Brugge - Belgium  
tel. +32 50 320202  
www.faacbenelux.com

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +31 475 406014  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faacbenelux.com

### CHINA

FAAC SHANGHAI  
Shanghai - China  
tel. +86 21 68182970  
www.faacgroup.cn

### FRANCE

FAAC FRANCE  
Saint Priest, Lyon - France  
tel. +33 4 72218700  
www.faac.fr

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS  
Massy, Paris - France  
tel. +33 1 69191620  
www.faac.fr

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT  
VOLETS  
Saint Denis de Pile - Bordeaux - France  
tel. +33 5 57551890  
www.faac.fr

### GERMANY

FAAC GMBH  
Freilassing - Germany  
tel. +49 8654 49810  
www.faac.de

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 5679 6645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.de

### INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD  
Noida, Delhi - India  
tel. +91 120 3934100/4199  
www.faacindia.com

### IRELAND

NATIONAL AUTOMATION LIMITED  
Boyle, Co. Roscommon - Ireland  
tel. +353 071 9663893  
www.faac.ie

### MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST FZE  
Dubai Silicon Oasis free zone  
tel. +971 4 372 4187  
www.faac.ae

### NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB  
Perstorp - Sweden  
tel. +46 435 779500  
www.faac.se

### POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O  
Warszawa - Poland  
tel. +48 22 8141422  
www.faac.pl

### RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC  
Moscow - Russia  
tel. +7 495 646 24 29  
www.faac.ru

### SPAIN

CLEM, S.A.U.  
S. S. de los Reyes, Madrid - Spain  
tel. +34 091 358 1110  
www.faac.

### SWITZERLAND

FAAC AG  
Altdorf - Switzerland  
tel. +41 41 8713440  
www.faac.ch

### TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİS SİSTEMLERİ  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul - Turkey  
tel. +90 (0)212 – 3431311  
www.faac.com.tr

### UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.  
Basingstoke, Hampshire - UK  
tel. +44 1256 318100  
www.faac.co.uk

### U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC  
Rockledge, Florida - U.S.A.  
tel. +1 904 4488952  
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC  
Fullerton, California - U.S.A.  
tel. +1 714 446 9800  
www.faacusa.com

