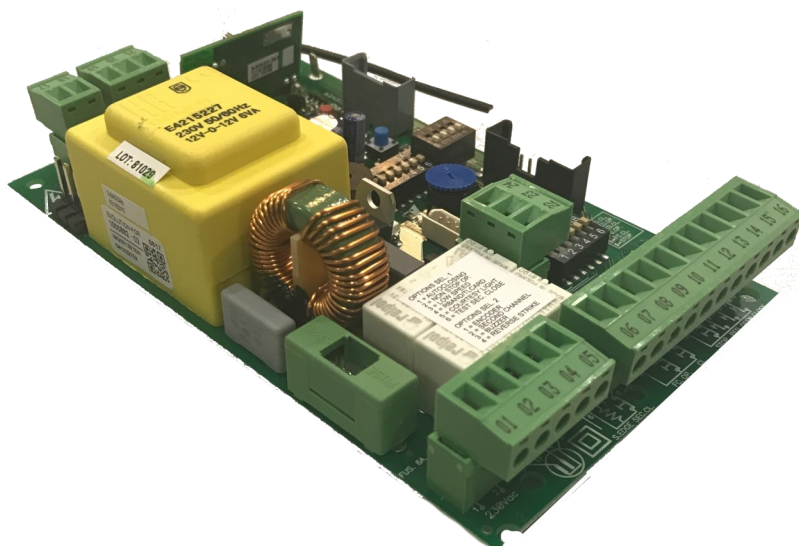




CIRCUITO EVOLUTION

Guía de instalación y puesta en marcha



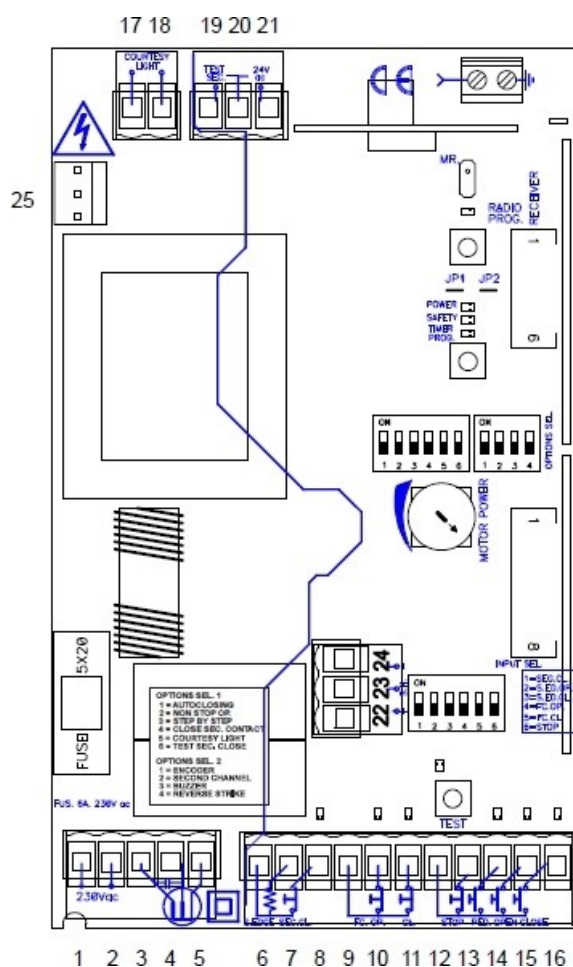
DESCRIPCIÓN GENERAL

Cuadro de maniobras para el control de motores monofásicos de 3/4CV a 230V para puertas de garaje de uso residencial y comunitario con paro suave y receptor de 15 códigos integrado.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230 Vac
Potencia máxima de motor	3/4 CV
Receptor	868,35 MHz y 15 códigos integrado
Tarjetas opcionales	Tarjeta receptor enchufable (433,92 / 868,35 MHz), RADIOBAND / RCS, TL-CARD-BHR y placa CERRADURA / CERROJO
Alimentación elementos auxiliares	24 Vac / 0,3 A
Contacto de luz garaje	Libre de tensión (máx. 100 W)
Temperatura de funcionamiento	-20°C ÷ +85°C
Estanqueidad	IP 54 (solo en modelo en caja)
Categoría de equipo	Clase II
Dimensiones placa	90 x 150 x 40 mm
Dimensiones caja	225 x 195 x 85 mm (solo modelo en caja)



Descripción de bornes:

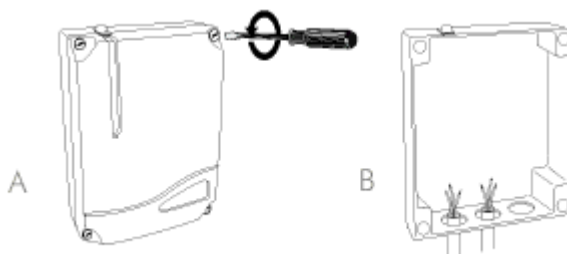
1. 230 Vac
2. 230 Vac
3. Motor
4. Motor
5. Común motor
6. Común elementos de seguridad
7. Bandas de seguridad de abrir / cerrar (contacto resistivo 8K2, conexión en paralelo (**S. EDGE**))
8. Contacto de seguridad de cerrar (NC) (**SEC. CL**)
9. Común de finales de carrera
10. Final de carrera de abrir (NC) (**FC. OP**)
11. Final de carrera de cerrar (NC) (**FC. CL**)
12. Común de pulsadores
13. Pulsador de paro (NC) (**STOP**)
14. Pulsador peatonal (NO) (**PED**)
15. Pulsador de abrir (NO) (**OPEN**)
16. Pulsador de cerrar (NO) (**CLOSE**)

17. Contacto luz garaje libre de tensión (máx. 100 W)
18. Contacto luz garaje libre de tensión (máx. 100 W)
19. Salida autotest 24 Vac (**TEST SEC.**)
20. Común salida 24 Vac
21. Salida 24 Vac

22. Encoder (+)
23. Encoder (S.H.)
24. Encoder (-)
25. Conector para placa electrocerradura (OPCIONAL)



INSTALACIÓN



CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA LA PUESTA EN MARCHA

- Cualquier manipulación de instalación en el cuadro debe efectuarse sin alimentación.
- Si a la primera pulsación la puerta no abre, invertir los cables del motor.
- En el caso de realizar inversiones, el cuadro añade tiempo para asegurar el cierre de la puerta.
- Toda tarjeta opcional debe conectarse al cuadro sin alimentación.



FUNCIONAMIENTO

Abrir (OPEN): Contacto normalmente abierto para abrir. Si se pulsa durante la maniobra de cierre, para y abre.

Cerrar (CLOSE): Contacto normalmente abierto para cerrar. Si se pulsa durante la maniobra de apertura, para y cierra.

Alternativo (START): Mediante un puente entre las entradas de OPEN y CLOSE se obtiene la función de pulsador alternativo (contacto normalmente abierto). Primera pulsación, abre, segunda pulsación para (si no ha llegado al final de recorrido), y tercera, cierra. Si se pulsa durante la maniobra de cierre, sólo invierte.

Paro (STOP): Contacto normalmente cerrado. Detiene la maniobra a la espera de nueva orden. De no utilizarse, situar la opción 6 del selector de entradas en ON.

Peatonal (PED.): Contacto normalmente abierto para apertura peatonal o para el control de la luz de garaje (según configuración de la opción 2 del selector de opciones 2).

Finales de carrera (FC.OP. / FC.CL.): contactos normalmente cerrados para indicar mecánicamente el final del recorrido de apertura y cierre. De no utilizarse, situar las opciones 4 o 5 del selector de entradas en ON.

Bandas de seguridad (S.EDGE): Contacto resistivo para dos bandas de seguridad resistivas en paralelo. Actúa en la apertura, provocando paro e inversión de 2s. Actúa en el cierre, provocando paro e inversión. De no utilizarse, situar las opciones 2 o 3 del selector de entradas en ON.

Contacto de seguridad (SEC.CL.): Contacto normalmente cerrado tipo fotocélula o detector magnético. Actúa en el cierre, provocando paro e inversión. De no utilizarse, situar la opción 1 del selector de entradas en ON.

Salida autotest (TEST SEC.): Salida de 24Vac que permite realizar autotest de los elementos de seguridad.

Salida 24Vac: permite alimentar cualquier equipo a una tensión de 24Vac con un consumo máximo de 300mA.

Contacto luz garaje (COURTESY LIGHT): Contacto temporizado libre de tensión (ver selector opciones 5) para lámpara luz garaje (máx. 100W).

Entrada encoder (+,SH,-): Conexión encoder (o sensor hall) tipo NPN a 5 Vdc necesaria para el funcionamiento por pulsos.

Función búsqueda de referencia: Si el cuadro pierde alimentación a mitad de maniobra, al recibir alimentación y activar la primera maniobra, se pone en modo de búsqueda de referencia, de modo que la puerta se moverá hasta que encuentre un tope mecánico o el final de carrera, con preferencia a la referencia de apertura, si existe.
Nota: El cuadro puede perder la referencia si se desconecta la alimentación a mitad de maniobra.



SELECTORES E INDICADORES LUMINOSOS

SELECTOR DE OPCIONES 1	OFF	ON
1 (AUTOCLOSING)	No cierra automáticamente	Cierra automáticamente
2 (NON STOP OP.)	Permite paro al abrir	No permite paro ni inversión al abrir
3 (LOW SPEED)	No realiza velocidad lenta	Realiza velocidad lenta al final de la maniobra
4 (RBAND / TL-CARD)	Tarjeta de expansión en modo RADIOBAND	Tarjeta de expansión en modo TL-CARD
5 (COURTESY LIGHT)	Tiempo de contacto de luz garaje = 1 segundo	Tiempo de contacto de luz garaje = tiempo de maniobra + tiempo programado
6 (TEST SEC. CLOSE)	No realiza autotest al cerrar	Realiza autotest al cerrar

Nota 1: Si el contacto de seguridad no está conectado (opción 1 del selector de entradas en ON), se debe tener la opción 6 (TEST SEC. CLOSE) del selector de opciones 1 en OFF.

Nota 2: Para que la opción 3 (velocidad lenta) tenga efecto, una vez en ON se deberá reprogramar el cuadro.

Nota 3: Desconectar el equipo antes de modificar la opción 4 del selector de opciones 1.

SELECTOR DE OPCIONES 2	OFF	ON
1 (ENCODER)	Funcionamiento por tiempo	Funcionamiento por encoder (sensor Hall)
2 (SECOND CHANNEL)	El pulsador peatonal y el segundo canal funcionan como peatonal	El pulsador peatonal y el segundo canal encienden / apagan la luz de garaje
3 (BUZZER / ELECTRO)	El zumbador solo indica programación	El zumbador indica programación y maniobra de funcionamiento (añade 2 segundos de preaviso)

Nota 1: En caso de utilizar la placa opcional de control de electrocerradura (conector 25) es necesario configurar el selector 3 (BUZZER/ELECTRO) del selector de opciones 2 en ON con el fin de añadir 2 segundos de espera/preaviso y a su vez activar la electrocerradura antes de iniciar la maniobra de apertura. El selector 5 (COURTESY LIGHT) del selector de opciones 1 deberá estar en OFF para que sólo dé una señal impulsional.

Nota 2: Si el selector 2 (SECOND CHANNEL) del selector de opciones 2 está en ON, la opción 4 (RBAND/TL-CARD) del selector de opciones 1 en posición ON no tendrá efecto.

SELECTOR DE ENTRADAS	OFF	ON
1 (SEC. CL.)	Contacto de seguridad de cerrar conectado	Contacto de seguridad de cerrar NO conectado
2 (S. EDGE OP.)	Banda de seguridad de abrir conectado	Banda de seguridad de abrir
3 (S. EDGE CL.)	Banda de seguridad de abrir conectado	Banda de seguridad de abrir
4 (FC. OP.)	Final de carrera de abrir conectado	Final de carrera de abrir
5 (FC. CL.)	Final de carrera de cerrar conectado	Final de carrera de cerrar
6 (STOP)	Pulsador de paro conectado	Pulsador de paro NO conectado

INDICADORES LUMINOSOS	INDICACIÓN	ESTADO POR DEFECTO
POWER	Alimentación	Normalmente encendido
SAFETY	Activación de elementos de seguridad	Normalmente apagado
TIMER PROG.	Modo programación de tiempos	Normalmente apagado
RADIO PROG.	Modo programación de radio	Normalmente intermitente
TEST	Funcionamiento abrir / cerrar	Normalmente apagado
OPEN	Funcionamiento abrir	Normalmente apagado
CLOSE	Funcionamiento cerrar	Normalmente apagado
PED.	Funcionamiento apertura peatonal	Normalmente apagado
FC. CL.	Final de carrera de cerrar	Normalmente encendido
FC. OP.	Final de carrera de abrir	Normalmente encendido
SEC. CL.	Contacto de seguridad de cerrar	Normalmente encendido

PULSADOR	COLOR	FUNCIÓN
TEST	Negro	Alternativo
TIMER PROG.	Azul	Inicio programación de maniobra
RADIO PROG.	Rojo	Inicio programación de emisores

POTENCIÓMETRO	COLOR	REGULACIÓN
FUERZA MOTOR	Azul	25% ÷ 100%

CONEXIÓN DE BANDAS DE SEGURIDAD	CONEXIONES
-	Opción por defecto
1 en cierre	Opción 3 de selector de entradas en OFF
1 en apertura	Opción 2 de selector de entradas en OFF
1 en apertura y 1 en cierre	Opciones 2 y 3 de selector de entradas en OFF

- Si durante la programación se realiza un paro o la activación del contacto de seguridad de cerrar, el cuadro de maniobras sale de programación automáticamente por seguridad.
- Antes de iniciar cualquier tipo de programación de maniobra es aconsejable tener correctamente seleccionadas las opciones correspondientes (selector de opciones y selector de entradas).
- La programación de la maniobra puede realizarse indistintamente con el pulsador de TEST / START / OPEN / CLOSE o a través de un emisor previamente programado.

Posicionamiento de la puerta

Para poder posicionar la puerta antes de la programación de la maniobra existe un modo de posicionamiento en modo hombre presente: presionar el pulsador TIMER PROG durante 4 segundos aproximadamente. El zumbador realizará una serie de pitidos rápidos y el indicador luminoso TIMER PROG parpadeará. En este punto se puede mover la puerta en modo hombre presente mediante los pulsadores TEST/ START / OPEN / CLOSE. Es necesario pulsar durante 2 segundos el pulsador y a continuación la puerta se moverá hasta que se deja de pulsar el pulsador. En el caso de detectar la activación del pulsador STOP o se detecte un final de carrera se detendrá el movimiento de la puerta. Para salir de este modo de posicionamiento de la puerta es necesario presionar de nuevo el pulsador TIMER PROG.

Programación de maniobra

Situar la puerta cerrada con los finales de carrera (caso de existir) debidamente conectados. Presionar el pulsador TIMER PROG durante 1 segundo aprox. para entrar en programación. Se encenderá permanentemente el indicador luminoso TIMER PROG y el equipo emitirá una señal sonora. Utilizar el pulsador TEST, el pulsador START / OPEN / CLOSE o un emisor para realizar la programación del recorrido.

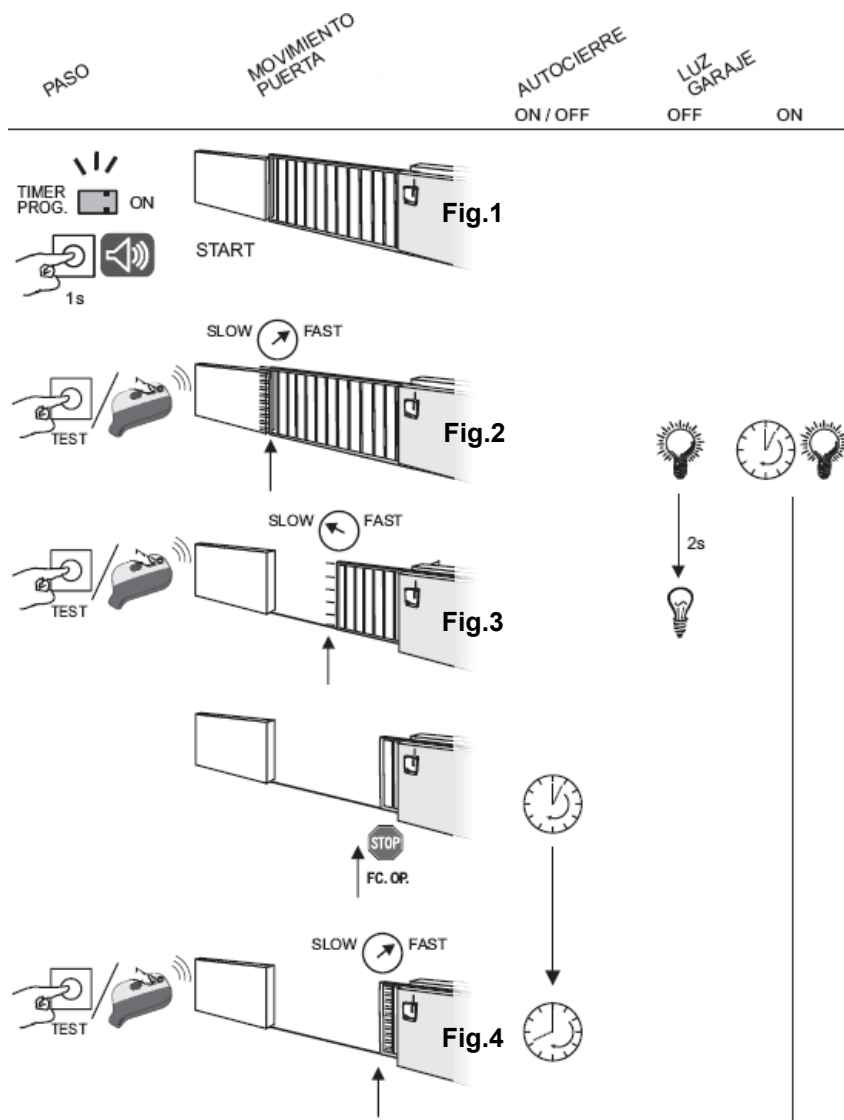


Fig.1 - 1ª pulsación: Inicio de apertura a velocidad normal e inicio de temporización de luz de garaje.

Fig.2 - 2ª pulsación: fin de apertura a velocidad normal e inicio de apertura a velocidad lenta.

Fig.3 - 3ª pulsación: para (si no ha llegado a final de recorrido detectando tope mecánico en funcionamiento por encoder, o final de carrera de abrir) e inicio de temporización de cierre automático.

Fig.4 - 4ª pulsación: fin de temporización de cierre automático e inicio de cierre a velocidad normal.

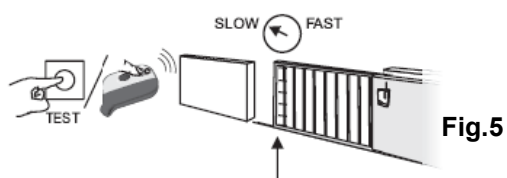


Fig.5

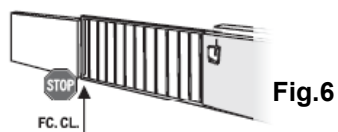


Fig.6



Fig.7

Fig.5 - 5ª pulsación: fin de cierre a velocidad normal e inicio de cierre a velocidad lenta.

Fig.6 - 6ª pulsación: para (si no ha llegado a final de recorrido detectando tope mecánico en funcionamiento por encoder, o final de carrera de cerrar) e inicio de temporización de tiempo añadido de luz de garaje. Si la opción de luz de garaje está activada (opción 5 selector opciones 1 a ON) empieza la temporización del tiempo añadido de luz de garaje. En el caso contrario (opción 5 selector opciones 1 a OFF) sale de programación automáticamente.

Fig.7 - 7ª pulsación: fin de temporización de luz de garaje y sale de programación. El indicador luminoso se apagará y el equipo emitirá dos señales sonoras.

Programación para apertura peatonal

Situar la puerta cerrada con los finales de carrera (caso de existir) debidamente conectados. Presionar el pulsador TIMER PROG, el indicador luminoso PROG se iluminará y el equipo emitirá una señal sonora. Utilizar el pulsador peatonal (PED.) o un emisor programado para funcionamiento peatonal.

1ª pulsación: Inicio de apertura a velocidad normal e inicio de temporización luz de garaje.

2ª pulsación: fin de apertura a velocidad normal e inicio de apertura a velocidad lenta.

3ª pulsación: para e inicio de temporización de cierre automático.

4ª pulsación: fin de temporización de cierre automático e inicio de cierre a velocidad normal.

5ª pulsación: fin de cierre a velocidad normal e inicio de cierre a velocidad lenta.

6ª pulsación: para (si no ha llegado a final de recorrido detectando tope mecánico en funcionamiento por encoder, o final de carrera de cerrar) e inicio de temporización de tiempo añadido de luz de garaje. si la opción de luz de garaje está activada (opción 5 del selector de opciones 1 a ON). En el caso contrario (opción 5 del selector de opciones 1 a OFF) sale de programación automáticamente.

7ª pulsación: fin de temporización de luz de garaje y sale de programación. El indicador luminoso de programación se apagará y el equipo emitirá dos señales sonoras.

NOTA 1: las opciones 1, 5 y 6 del selector de opciones 1 y las opciones 3 y 4 del selector de opciones 2 son válidas tanto para la apertura total como para la peatonal.

NOTA 2: la apertura peatonal siempre deberá tener un recorrido inferior a la apertura normal.



CAUSAS DE FALLO DE FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE ERROR DEL LED SAFETY	Nº DE DESTELLOS
Elemento de seguridad activado (RADIOBAND / banda resistiva / Contacto de seguridad en cierre)	Encendido permanentemente
Error contacto seguridad de cierre	1
Error de banda de seguridad resistiva	2
Error de RADIOBAND de apertura	3
Error de RADIOBAND de cierre	4
Error de modo de funcionamiento (modo de funcionamiento del selector de opciones no corresponde al modo detectado durante programación)	5
Error de sensor hall. No se detectan pulsos durante la programación (sólo en modo funcionamiento encoder)	6
Error de cuadro programado sin referencia (final de carrera o tope mecánico)	7
No error / Ningún elemento de seguridad activado	Apagado permanentemente



RECEPTOR DE RADIO INTEGRADO

1) Programación manual estándar

Presionar el pulsador RADIO PROG durante 1s. Se enciende el indicador luminoso RADIO PROG y el equipo emite una señal sonora. El equipo entrará en programación normal. Enviar el código y el canal a programar pulsando el emisor.

En funcionamiento: pulsando el canal del emisor accionará la apertura y cierre en modo de funcionamiento automático.

2) Programación peatonal

Estando en programación normal, presionar de nuevo el pulsador RADIO PROG y mantener presionado hasta que el indicador luminoso RADIO PROG parpadee y el equipo emite una señal sonora corta. El equipo habrá entrado en programación peatonal. Pulsar el canal deseado del emisor a programar.

Cada vez que se programe un emisor, el equipo emitirá una señal sonora de 0,5s. Si transcurren 10 segundos sin programar, o bien presionando el pulsador de programación, el equipo saldrá del modo de programación, emitiendo dos señales sonoras de 1s. Si al programar un emisor, la memoria del equipo está llena, este emitirá 7 señales sonoras de 0,5s y saldrá de programación.

Nota: Cada canal del emisor se configura de manera independiente en el equipo, ocupando una posición de memoria cada uno.

3) Programación vía radio

Para entrar en programación, presionar los dos primeros pulsadores de un emisor ya dado de alta en el equipo. El equipo emitirá una señal sonora de 1s. Pulsando cualquier pulsador del nuevo emisor, el equipo emitirá otra señal sonora de 1s indicando que se ha memorizado. El nuevo emisor mantendrá la misma configuración de canales que el emisor en alta.

Si transcurren 10 segundos sin programar, o realizando una pulsación corta del pulsador de programación, o bien presionando los dos primeros pulsadores del emisor, el equipo saldrá del modo de programación, emitiendo dos señales sonoras de 1s.

4) Baja de códigos (reset total)

Estando en modo de programación, se mantiene el pulsador de programación presionado y se realiza un puente en el jumper de reset "MR" durante 3s. El equipo emitirá 10 señales sonoras de preaviso, y después otras de frecuencia más rápida, indicando que la operación ha sido realizada. El equipo queda en modo de programación. El indicador luminoso de programación también seguirá las indicaciones sonoras emitiendo intermitencias.

Si transcurren 10 segundos sin programar, o realizando una pulsación corta del pulsador de programación, el equipo saldrá del modo de programación, emitiendo dos señales sonoras de 1s.



TARJETAS OPCIONALES

RADIO ENCHUFABLE

Actúa sobre el cuadro con emisores, llaves o tarjetas de proximidad del mismo modo que el contacto alternativo.

Canal 1: pulsador alternativo / Canal 2: pulsador peatonal

RADIOBAND/RCS

Es necesario que la RADIOBAND/RCS esté conectada antes de la programación del cuadro y la opción 4 del selector de opciones 1 en OFF. Ver instrucción RADIOBAND/RCS.

TARJETA ELECTRO

Permite activar una electrocerradura 12 Vdc para puerta batiente.

TL-CARD-BHR

Es necesario que la TL-CARD-BHR esté conectada antes de la programación del cuadro y la opción 4 del selector de opciones 1 en ON.

Esta tarjeta no funciona durante la programación del equipo.

Función TRAFFIC LIGHTS SIMPLE (selector en OFF)

Salida 1: luz de garaje; se mantiene activa durante toda la maniobra hasta que la puerta está totalmente cerrada.

Salida 2: destello; aviso mediante intermitencias durante la maniobra de apertura o cierre.

Salidas 3 y 4: semáforo. La salida 3 activa el semáforo rojo que se mantiene encendido fijo mientras la puerta está cerrada y realiza intermitencias durante la maniobra de cierre de la puerta. La salida 4 activa el semáforo verde que se mantiene encendido fijo mientras la puerta está abierta y realiza intermitencias durante la maniobra de apertura de la puerta.

ESTADO DE LA PUERTA	SALIDA OUT 1 (GARAJE)	SALIDA OUT 2 (DESTELLO)	SALIDA OUT 3 (ROJO)	SALIDA OUT 4 (VERDE)
CERRADA	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO
ABRIENDO	ENCENDIDO	INTERMITENTE	APAGADO	INTERMITENTE
ABIERTA	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO
CERRANDO	ENCENDIDO	INTERMITENTE	INTERMITENTE	APAGADO

Función TRAFFIC LIGHTS CONTROL (selector en ON)

Al activar esta opción, la tarjeta de semáforos interpreta el contacto Alternativo como pulsador de abrir exterior y el contacto Peatonal como pulsador de abrir interior.

Atención: este selector se debe activar y desactivar con el cuadro sin alimentación.

PULSADOR	ACTIVACIÓN	SEÑALIZACIÓN ROJA	SEÑALIZACIÓN VERDE
CANAL 2 DE RADIO	PULSADOR ABRIR INTERIOR	LAMPARA EXTERIOR	LAMPARA INTERIOR
CANAL 1 DE RADIO	PULSADOR ABRIR EXTERIOR	LAMPARA INTERIOR	LAMPARA EXTERIOR

ESTADO DE LA PUERTA	PUNTO DE ACTIVACIÓN		PUNTO CONTRARIO	
	ROJO	VERDE	ROJO	VERDE
CERRADA	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
ABRIENDO	APAGADO	INTERMITENTE	ENCENDIDO	APAGADO
ABIERTA	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO
CERRANDO	INTERMITENTE	APAGADO	INTERMITENTE	APAGADO

SALIDA	FUNCIÓN
OUT 1	ROJO INTERIOR
OUT 2	VERDE INTERIOR
OUT 3	ROJO EXTERIOR
OUT 4	VERDE EXTERIOR



USO DEL EQUIPO

Diseñado para la automatización de puertas de garaje según descripción general. No está garantizado para otros usos.

El fabricante se reserva el derecho a cambiar especificaciones de los equipos sin previo aviso.



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

- Desconectar la alimentación antes de efectuar cualquier manipulación en el equipo.
- Antes de instalar el cuadro, retire todas las cuerdas o cadenas innecesarias y deshabilite cualquier equipo, como cerraduras, que no son necesarias para la operación automática.
- Antes de instalar el cuadro, compruebe que la puerta está en buen estado mecánico, correctamente balanceada, que abre y cierra correctamente.
- Instale el dispositivo de desbloqueo manual a una altura inferior a 1,8m.
- Instale cualquier control fijo al lado de la puerta, fuera de cualquier parte móvil y a una altura mínima de 1,5m.
- Para equipos conectados permanentemente deberá incorporarse al cableado un dispositivo de desconexión de la alimentación fácilmente accesible. Es recomendable que sea del tipo interruptor de emergencia.
- Para una correcta utilización de la banda de seguridad, ésta no debe quedar nunca activada con puerta totalmente cerrada. Se recomienda instalar los finales de carrera antes de la activación de la banda.
- Este equipo sólo puede ser manipulado por un instalador especializado, por personal de mantenimiento o bien por un operador convenientemente instruido.
- Para la conexión de los cables de alimentación y de motor deberán utilizarse terminales de sección 1,7mm².
- Utilizar gafas de protección para la manipulación del equipo.
- La manipulación de los fusibles sólo debe realizarse con el aparato desconectado de la alimentación.
- Las instrucciones de uso de este equipo deberán permanecer siempre en posesión del usuario.
- Las normativas europeas de puertas EN 12453 y EN 12445 especifican los siguientes niveles mínimos de protección y seguridad en puertas:

- Para viviendas unifamiliares, impedir que la puerta pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (banda de seguridad), y en el caso de cierre automático, es necesario complementarlo con un detector de presencia (fotocélula).
- para instalaciones comunitarias y públicas, impedir que la puerta pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (banda de seguridad) y detectar presencia (fotocélula).



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL USO

- No deje que los niños jueguen con los controles de la puerta.
- Mantenga los controles remotos fuera del alcance de los niños.
- Vigile el movimiento de la puerta y mantenga a las personas alejadas hasta que la puerta esté totalmente abierta o cerrada.
- Precaución cuando opere con el dispositivo de desbloqueo manual ya que la puerta podría caer repentinamente debido a un mal estado de los resortes o un desequilibrio de la puerta. Detalles de cómo utilizar el dispositivo de desbloqueo manual deben ser provistos por el fabricante o instalador del dispositivo.
- Examine frecuentemente la instalación, en particular los cables, resortes y fijaciones, por si hubiera señales de desgaste, daño o desequilibrio. No utilice la puerta si es necesario reparación o ajuste, ya que podría causar daño.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

AUTOMATISMOS FOR, S.A. declara que el producto EVOLUTION cumple con los requisitos esenciales de la Directiva RED 2014/53/UE, así como con los de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, siempre y cuando su uso sea el previsto; y con la Directiva RoHS 2011/65/UE.

Ver la declaración CE en el link: www.forsa.es/ce/ce-man105.pdf



AUTOMATISMOS FOR, S.A. Avda. Castell de Barberà, 21-27 Nave 3. 08210 BARBERA DEL VALLES - BARCELONA

Tel. 937 187 654 - Fax. 937 191 805 | www.forsa.es - forsa@forsa.es

FORSA GALICIA

Ramón Farré, 6. 27880 BURELA - LUGO | Tel-Fax. 982 585 410 | forsagalicia@forsa.es

FORSA ARAGON

Vidal de Canellas, 7 Izq. 50005 ZARAGOZA | Tel-Fax. 976 352 323 | forsaaragon@forsa.es

FORSA LEVANTE

Retor, 3. 46006 VALENCIA | Tel-Fax. 963 336 630 | forsalevant@forsa.es

FORSA CENTRO

Valdelacueva, 1. 28880 MECO - MADRID | Tel-Fax. 918 257 702 | forsacentro@forsa.es

FORSA SUR

Calle 6, Nave 50. Pol. Ind. La Red. 41500 ALCALA DE GUADAIRA - SEVILLA

Tel. 955 634 496 - Fax. 955 634 497 | forsasevilla@forsa.es

FORSA SUR

José Gálvez y Aranda, parc. 31-32, nº 4 Pol. Ind. De Las Quemadas. 14014 CORDOBA

Tel. 957 326 729 - Fax. 957 326 841 | forsacordoba@forsa.es