



AUTOMATISMOS PARA PUERTAS



MANUAL DE INSTRUCCIONES

**RAYO I EVO**  
CIRCUITO EVOLUTION

# RAYO 1 EVO

## AUTOMATISMO PARA PUERTAS BASCULANTES DE 1 Y 2 HOJAS

### Posibilidades de instalación.

El dispositivo es apto para la automatización de puertas basculantes contrapesadas de una y dos hojas de hasta 10 mts<sup>2</sup>. (Para instalar en puertas de una sola hoja consultar con el distribuidor por posibles incompatibilidades.)

Es posible instalarlo tanto en la hoja superior como la inferior.

Se dispone de tres modelos de herrajes en función de la preferencia del cliente o el modelo de puerta.

- Herraje telescópico.
- Herraje saxo.
- Herraje pre-leva.

### Características técnicas

<b>Alimentación</b>	220 Vac	<b>Relación Reducción</b>	1/700
<b>Frecuencia</b>	50/60 Hz	<b>Velocidad motor</b>	900 rpm
<b>Consumo</b>	2 A	<b>Termoprotección</b>	140°C
<b>Potencia</b>	370 W	<b>Condensador</b>	16 mF
<b>Par</b>	400 Nm	<b>Tiempo maniobra</b>	15 s

### Descripción técnica

- Monobloque motor-reductor equipado con ENCODER.
- Motor monofásico montado en carcasa de aluminio, con relé térmico incorporado.
- Reductor irreversible montado en carcasa de aluminio, dotado de pomo de desbloqueo y lubricación con grasa fluida permanente.
- Base de acero plegado y zincado.
- Sensor de final de carrera de apertura incorporado.
- Cuadro de maniobras incorporado preparado para acoplar tarjeta receptora de radio (DMIL) y dotado de:
  - Regulación de tiempo de maniobra y de tiempo de puerta abierta.
  - Limitador de par de motor.
  - Salida con regulación de tiempo para luz de cortesía adicional.
  - Cuatro microswitch de programación y avisador acústico de maniobra.

### INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación, verificar que la estructura a automatizar esté en perfecto estado, tanto en sus partes móviles como en sus partes fijas, y este construida respetando la normativa vigente.

### Comprobar

- La franquicia de seguridad entre las partes fijas y las partes móviles.
- La compatibilidad y rigidez de la hoja, y si es necesario reforzar la estructura.
- El exacto posicionamiento de las bisagras y pernios de rotación, el movimiento de la hoja a través de las guías, y si es necesario lubricar todas las partes móviles.
- La disposición de los cables según la necesidad de aplicación de los dispositivos de comando y de seguridad.
- El tipo de puerta y proceder según el esquema de instalación correcto, (fig.: 3-4-5).

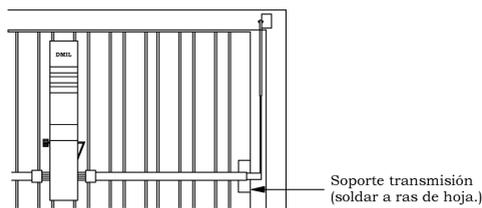
## Fijación del automatismo (fig.2)

- 1) Fijar la bancada motor (ref. B) a la hoja de manera que constituya un soporte sólido para el motorreductor. Tener en cuenta la medida de alineación del eje del motorreductor al eje de punto de giro reflejado en la fig. 4 o 5 para puertas de dos hojas y fig. 3 para 1 hoja.
- 2) Fijar el motorreductor (ref.A) a la bancada (ref.B) utilizando los dos tornillos M-6x120 (ref. C), las arandelas de 6 mm. (ref. D) y las tuercas autoblocantes M-6 (ref. E).
- 3) Fijar a la hoja los soportes de la transmisión (ref. J), guardando una alineación perfecta con el eje del motorreductor. Fijarlos de manera que queden situados lo máximo posible hacia el exterior de la hoja, para reducir la carga radial del tubo de transmisión. Ver fig.1
- 4) Cortar el tubo de transmisión (ref. G) de manera que una vez anclado al eje del motorreductor nos quede como máximo 25 mm, más corto que la parte más saliente del lateral de la hoja (normalmente el pestillo de la cerradura). Dejarlo montado y mediante el tornillo M-8x12 (ref. F) fijarlo al eje del motorreductor.
- 5) Insertar el brazo telescópico (ref. H) en el tubo de transmisión (ref. g), y manteniendo una perfecta alineación fijar los anclajes de la funda del brazo, en el sitio apropiado al tipo de puerta (ver fig.3-4-5). Si la base de anclaje es de un espesor inferior a 2,5 mm, reforzarlo convenientemente.
- 6) Con la puerta abierta presentar el brazo telescópico (ref. H) y la funda para telescópico (ref. I), y cortar estas dos piezas de manera que quede una holgura de 20 a 30 mm. (ver fig. 6). Una vez cortado a medida, verificar qué pieza pasa a través del anclaje para transmisión (ref. J) que pueden ser:
  - El tubo de transmisión (ref. G).
  - El brazo telescópico (ref. H).

En caso de que la pieza que pase a través del anclaje para transmisión sea el brazo telescópico, insertar en el anclaje de transmisión (ref. J) el casquillo para transmisión (ref. L).

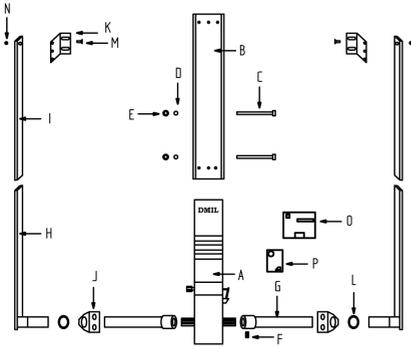
- 7) Soldar el brazo telescópico (ref. H) al tubo de transmisión (ref. G). Insertar la funda del brazo (ref. I) en el brazo telescópico y atornillarla al anclaje, mediante el tornillo M-8X25 (ref. M) y la tuerca M-8 autoblocante (ref. N). Si es necesario, desbloquear el motor para permitir el movimiento manual de la puerta.
- 8) Anular los pestillos de la cerradura, ya que el automatismo se encargará de bloquear la puerta.
- 9) Añadir peso al contrapeso para compensar el peso del motorreductor y de los tubos de transmisión, hasta conseguir un perfecto equilibrio de la puerta en todo su recorrido.

## EJEMPLO DE INSTALACIÓN



1

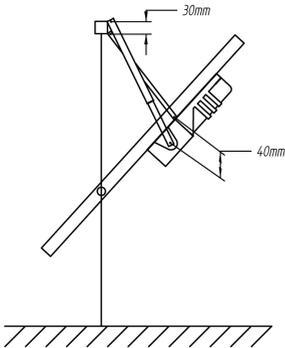
## COMPOSICIÓN DEL EQUIPO



Ref.	cantidad	Descripción
A	1	Conjunto motorreductor
B	1	Bancada motor
C	2	Tornillos M-6x120
D	4	Arandelas 6 mm
E	2	Tuercas M-6 autoblocantes
F	2	Tornillos M-8x12 cabeza allen
G	2	Tubos de transmisión
H	2	Brazos para telescopio
I	2	Fundas para telescopio
J	2	Soportes para transmisión
K	2	Anclajes para telescopio
L	2	Casquillos para transmisión
M	2	Tornillos M-8x25
N	1	Tuercas M-8 autoblocantes
O	1	Tarjeta receptora DMIL
P	1	Esmisor de radio DMIL

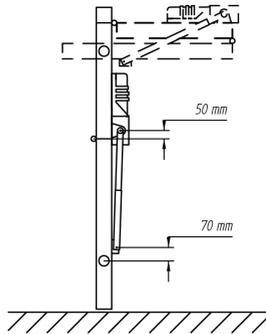
**2**

### INSTALACIÓN EN PUERTAS DE 1 HOJA



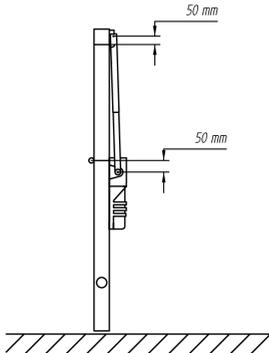
**3**

### INSTALACIÓN EN PUERTAS DE 2 HOJAS



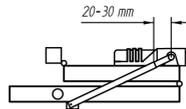
**4**

### INSTALACIÓN EN PUERTAS DE 2 HOJAS EN HOJA INFERIOR



**5**

### SEPARACIÓN ENTRE BRAZO TELESCÓPICO Y FUNDA



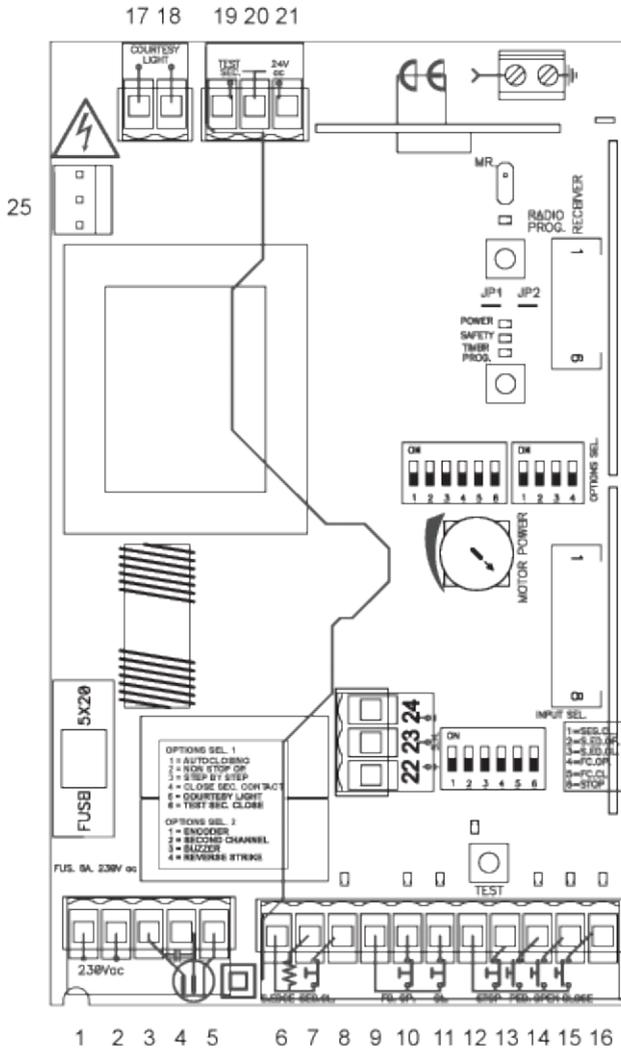
**6**

# CIRCUITO EVOLUTION

## DESCRIPCIÓN GENERAL

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

## DESCRIPCIÓN DE LA PLACA BASE



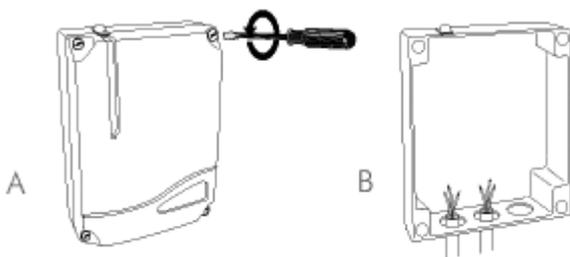
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Alimentación del cuadro</b>	<b>230V ac</b>
Potencia	3/4CV
Receptor	868,35MHz integrado 15 códigos
Tarjetas opcionales	Tarjeta receptora enchufable (433,92 / 868,35 MHz), RADIO-BAND/RCS y placa CERRADURA/CERROJO
Salida dispositivo seguridad	24V ac / 0,3A
Contacto luz de garaje	Libre de tensión (máx 100W)
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +85°C
Estanqueidad	IP54
Categoría de equipo	Clase II
Dimensiones placa	90x150x40 mm
Dimensiones caja	225x195x85 mm (sólo modelo caja)

## CONEXIÓN

- 1 230V ac
- 2 230V ac
- 3 Motor
- 4 Motor
- 5 Común Motor
- 6 Común seguridades
- 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 finales de carrera
- 10 Final de carrera de Abrir (NC) (FC.OP)
- 11 Final de carrera de Cerrar (NC) (FC.CL)
- 12 Común pulsadores
- 13 Pulsador Paro (NC) (STOP)
- 14 Pulsador peatonal (NO) (PED.)
- 15 Pulsador de Abrir (NO) (OPEN)
- 16 Pulsador de Cerrar (NO) (CLOSE)
  
- 17 Contacto luz de garaje libre de tensión (máx.100W)
- 18 Contacto luz de garaje libre de tensión (máx.100W)
- 19 Salida autotest 24Vac (TEST SEC.)
- 20 Común salida 24Vac
- 21 Salida 24Vac
  
- 22 Encoder (+)
- 23 Encoder (S.H.)
- 24 Encoder (-)
- 25 Conector para placa electrocerraduras o cierres motorizados (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 garage (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.

## SELECTOR DE OPCIONES 1

Nº Opción	Posición inferior – OFF (opción por defecto)	Posición superior – 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 (CLOSE SEC CONTACT)	El contacto de seguridad de cerrar realiza su función normal	El contacto de seguridad de cerrar también actúa de pulsador de cerrar al acabar de pasar el vehículo
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.

## SELECTOR DE OPCIONES 2

Nº Opción	Posición inferior – OFF (opción por defecto)	Posición superior – ON
1 (ENCODER)	Funcionamiento por tiempo	Funcionamiento por encoder (sensor hall)
2 (SECOND CHANNEL)	El pulsador peatonal y el segundo canal funciona como peatonal	El pulsador peatonal y el segundo canal enciende/apaga la luz de garaje
3 (BUZZER/ELECTRO)	El zumbador solo funciona para indicar programación. No existe 2 segundos de espera/preaviso antes de iniciar la maniobra de apertura.	El zumbador funciona para indicar programación y para indicar las maniobras de apertura/cierre. Se añade 2 segundos de espera/preaviso antes de iniciar maniobra de apertura.
4 (REVERSE STRIKE)	No realiza golpe de inversión antes de la maniobra de apertura.	Realiza golpe de inversión antes de la maniobra de apertura.

**Nota:** En el caso de utilizar la placa opcional de control de electrocerraduras o cierres motorizados (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 o cierre motorizado 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.

## SELECTOR DE ENTRADAS

Nº Opción	Posición inferior – OFF	Posición superior – ON (opción por defecto)
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 no conectado
3 (S.EDGE CL.)	Banda de seguridad de Cerrar conectado	Banda de seguridad de Cerrar no conectado
4 (FC.OP.)	Final de carrera al abrir conectado	Final de carrera al abrir no conectado
5 (FC.CL.)	Final de carrera al cerrar conectado	Final de carrera al cerrar no conectado
6 (STOP)	Pulsador de paro conectado	Pulsador de paro no conectado

## INDICADORES LUMINOSOS

Función	Indica	Estado por defecto
POWER	Alimentación	normalmente encendido
SAFETY	Activación elementos de seguridad/ diagnóstico funcionamiento cuadro (ver tabla Causas de fallo de funcionamiento)	normalmente apagado
TIMER PROG.	Modo programación tiempos	normalmente apagado
RADIO PROG.	Modo programación 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

## PULSADORES

Pulsador	Color	Función
TEST	Negro	Alternativo
T I M E R P R O G .	Azul	Inicio programación de maniobra/Inicio modo posicionamiento de la puerta
R A D I O P R O G .	Rojo	Inicio programación emisores

## TEMPORIZADORES

Regulación	Mínimo	Máximo
Fuerza motor	25%	100%

## CONEXIÓN BANDAS DE SEGURIDAD

Nº de bandas de seguridad conectadas		Conexiones
Abrir	Cerrar	
-	-	Opción por defecto
-	1	Situar la opción 3 del selector de entradas en OFF.
1	-	Situar la opción 2 del selector de entradas en OFF.
1	1	Situar las opciones 2 y 3 del selector de entradas en OFF.

## PROGRAMACIÓN

- 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 de la puerta en modo hombre presente.

Presionar el pulsador TIMER PROG durante 4 segundos aprox. Para entrar en modo posicionamiento puerta en hombre presente. El zumbador realizara 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 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 apertura en velocidad normal y inicio temporización luz de garaje.

Fig.2 - 2ª pulsación: fin de apertura en velocidad normal y inicio apertura en 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) y inicio temporización espera automática.

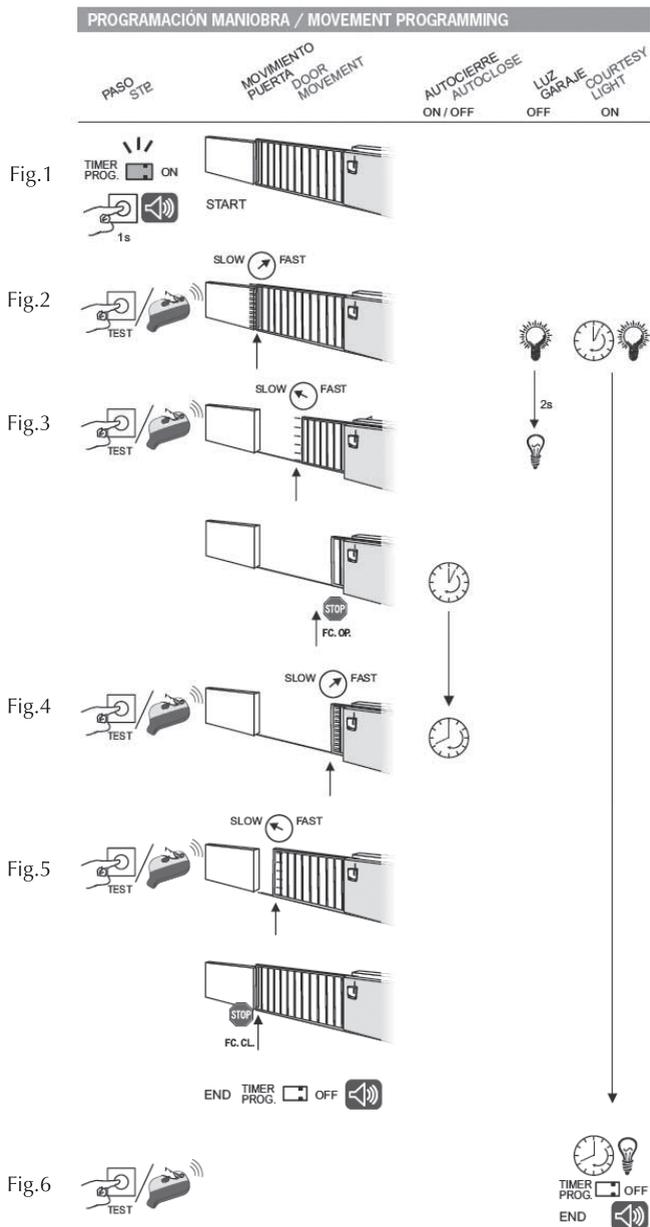
Fig.4 - 4ª pulsación: fin temporización espera automática y inicio cierre en velocidad normal.

Fig.5 - 5ª pulsación: fin cierre en velocidad normal y inicio cierre en 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) y inicio 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.6 - 7ª pulsación: fin temporización luz de garaje y sale de programación. El indicador luminoso de programación 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.

- 0- 1ª pulsación: Inicio apertura en velocidad normal y inicio temporización luz de garaje.
- 1- 2ª pulsación: fin de apertura en velocidad normal y inicio apertura en velocidad lenta.
- 2- 3ª pulsación: para y inicio temporización espera automática.
- 3- 4ª pulsación: fin temporización espera automática y inicio cierre en velocidad normal.
- 4- 5ª pulsación: fin cierre en velocidad normal y inicio cierre en velocidad lenta.
- 5- 6ª pulsación: para (si no ha llegado a final de recorrido detectando tope mecánico (en funcionamiento por encoder) o final de carrera de Cerrar) y inicio 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.
- 6- 7ª pulsación: fin temporización 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, 6 del selector de opciones 1 y las opciones 3 y 4 del selector de opciones 2, programadas en funcionamiento normal serán válidas para el funcionamiento en apertura parcial.

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

## CAUSAS DE FALLO DE FUNCIONAMIENTO

La siguiente tabla nos indica, mediante el led de SAFETY, las posibles causas de fallo de funcionamiento del cuadro de maniobras.

<i>Descripción ERROR LED SAFETY</i>	<i>Nº destellos</i>
Elemento de seguridad activado: RADIOBAND/banda resistiva/contacto seg. Cierre	<i>Encendido permanentemente</i>
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/No elemento seguridad activado	<i>Apagado permanentemente</i>

## FUNCIONAMIENTO RECEPTOR

Al recibir un código el equipo comprueba si está en la memoria, activando el relé correspondiente.

### Programación manual

#### 1) Programación 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.

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 puede configurar de manera independiente en el equipo, ocupando una sola posición de memoria.

## **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.

## **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.

## **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 siempre que se proceda a la instalación o reparación del cuadro.**

- 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 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 1,7mm<sup>2</sup>.
- **Utilizar gafas de protección para la manipulación del equipo.**
- La manipulación de los fusibles sólo debe realizarse con el aparato desconectado de la alimentación.
- La instrucción de uso de este equipo deberá 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 (ej banda de seguridad), y en el caso de cierre automático, es necesario complementarlo con un detector de presencia (ej fotocélula).
  - para instalaciones comunitarias y públicas, impedir que la puerta pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (ej banda de seguridad) y detectar presencia (ej 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.

DMIL S.L. declara que el producto EVOLUTION cumple con los requisitos de la Directiva de Equipos de Radio y Equipos Terminales de telecomunicación 1999/5/CEE, siempre y cuando su uso sea el previsto.





AUTOMATISMOS PARA PUERTAS

Ronda Santa Maria, 68 - Tel. 93 729 32 89  
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS (BARCELONA)  
[dnil@dmil.es](mailto:dnil@dmil.es)