

CUADRO PNG 20

Guía de instalación y puesta en marcha



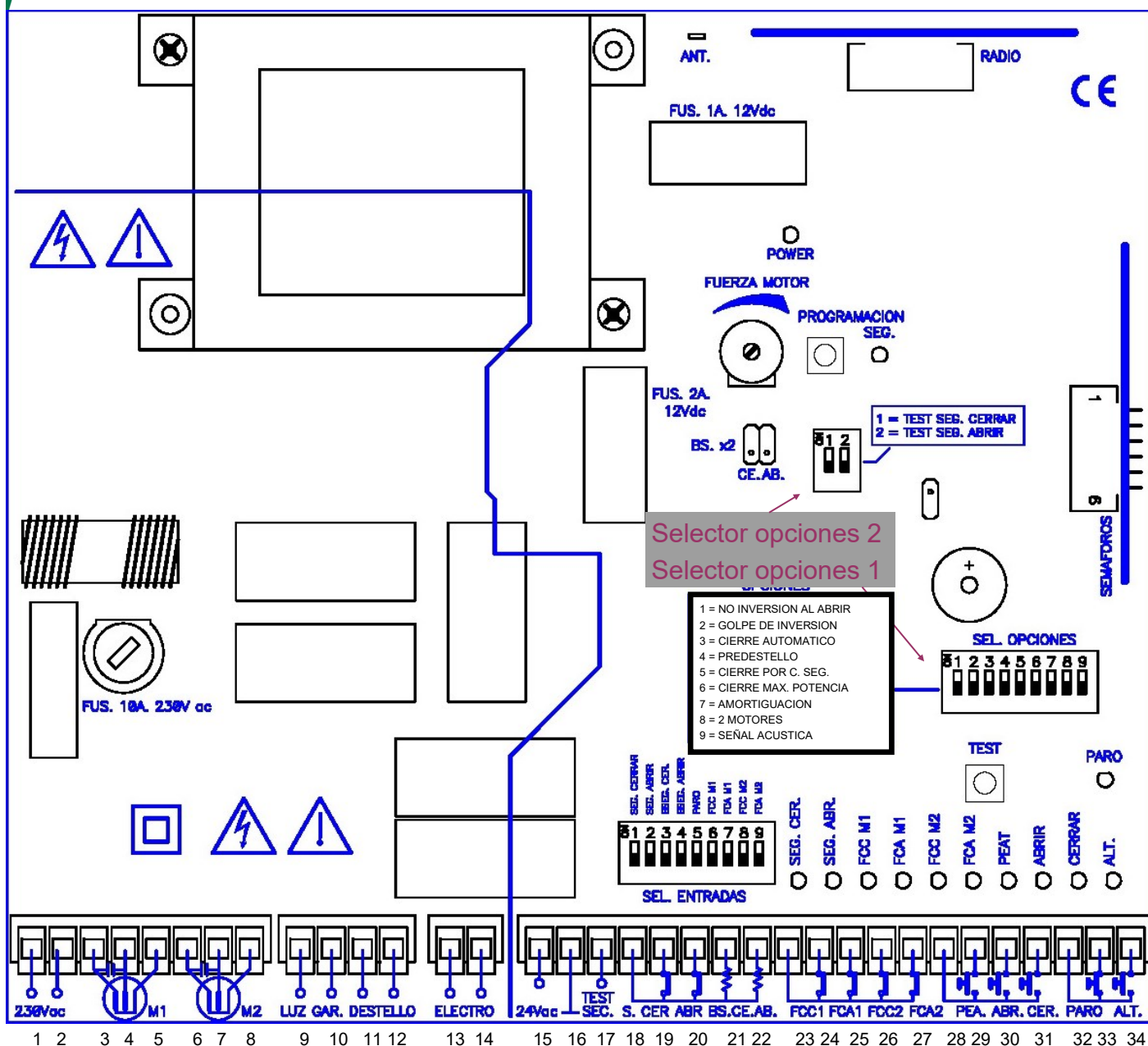
DESCRIPCIÓN GENERAL

Cuadro de maniobras universal para control de motores monofásicos de 3/4CV a 230V para puertas de garaje de 1 ó 2 hojas y uso residencial o comunitario.



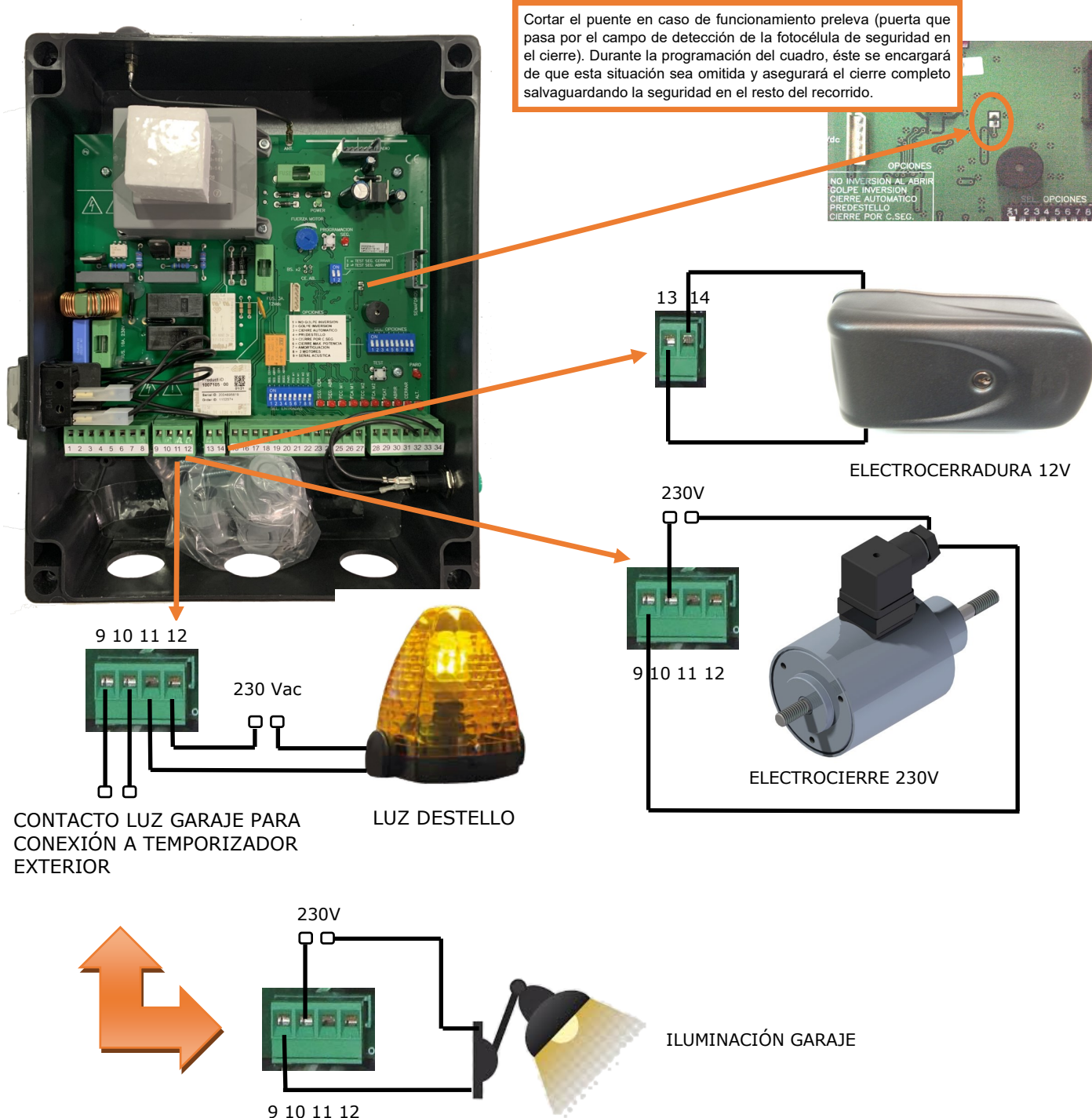
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación	230 Vac
Potencia máxima de motor	3/4 CV
Salida electrocerradura	12 Vdc / 1 A
Salida para dispositivos de seguridad	24 Vac / 0,75 A y autotest
Contacto luz garaje	Temporizado (mínimo = tiempo total de maniobra)
Selector de opciones / Selector de entradas N.C.	9 / 9
Temporizadores	Digitales (pulsador de programación)
Regulación fuerza motor	Máx. durante los 2 segundos iniciales
Paro suave o amortiguación	Ajustable según recorrido de la puerta
Tarjetas opcionales	Receptora y semáforos
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +85°C
Categoría del equipo	Clase II
Caja	Estanqueidad IP54 / Dimensiones 225 x 195 x 85 mm



CONEXIÓN

1	230Vac	18	Común seguridades
2	230Vac	19	Contacto de seguridad de Cerrar (NC)
3	Motor 1	20	Contacto de seguridad de Abrir (NC)
4	Motor 1	21	Banda de seguridad de Cerrar (contacto resistivo 8k2)
5	Común Motor 1	22	Banda de seguridad de Abrir (contacto resistivo 8k2)
6	Motor 2	23	Común finales de carrera
7	Motor 2	24	Final de carrera de Cerrar Motor 1
8	Común Motor 2	25	Final de carrera de Abrir Motor 1
9	Contacto luz de garaje (LUZ GAR.)	26	Final de carrera de Cerrar Motor 2
10	Contacto luz de garaje (LUZ GAR.)	27	Final de carrera de Abrir Motor 2
11	Contacto lámpara de destello (DESTELLO)	28	Común pulsadores
12	Contacto lámpara de destello (DESTELLO)	29	Pulsador peatonal (NO)
13	Electrocerradura PNG-12 (12Vdc) / Electrocierrre PNG (N.A.)	30	Pulsador Abrir (NO)
14	Electrocerradura PNG-12(12Vdc) / Electrocierrre PNG (N.A.)	31	Pulsador Cerrar (NO)
15	Salida dispositivo seguridad (24Vac / 0,75A)	32	Común pulsadores
16	Común salida 24Vac	33	Pulsador Paro (NC)
17	Salida autotest 24Vac (TEST SEC.)	34	Pulsador Alternativo (NO)



En el apartado DESCRIPCIÓN DE BORNES se hace una descripción completa de cada aplicación.

DESCRIPCIÓN DE BORNES

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

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

Alternativo (ALT.): Contacto normalmente abierto para abrir y cerrar. Primera pulsación, abre, segunda, (si no ha llegado al final del recorrido y el selector de opciones 1 no está en ON) para; tercera, cierra; cuarta (si no ha llegado al final del recorrido) abre.

Paro (PARO): Contacto normalmente cerrado. Detiene la maniobra a la espera de nueva orden. De no utilizarse, situar la opción 5 del selector de entradas en ON.

Peatonal (PEA.): Contacto normalmente abierto para apertura de una sola hoja (total o parcial).

Finales de carrera (FCC1 / FCA1 / FCC2 / FCA2): contactos normalmente cerrados para indicar mecánicamente el final del recorrido de apertura y cierre. De no utilizarse, situar las opciones 6 y 7, 8 y 9 del selector de entradas en ON.

Banda de seguridad (BS.CE / BS.AB.): Contacto resistivo para banda de seguridad resistiva. Actúa en el cierre, provocando paro e inversión. Actúa en la apertura, provocando paro e inversión de 1s. De no utilizarse, situar las opciones 3 o 4 del selector de entradas en ON.

Contacto de seguridad (S.CER / S.ABR): Contacto normalmente cerrado tipo fotocélula o detector magnético. Actúa en la apertura y el cierre, provocando paro e inversión. De no utilizarse, situar las opciones 1 o 2 del selector de entradas en ON.

Contacto luz garaje (LUZ GAR.): Contacto libre de tensión (máx. 100W a 230Vac). Se activa con la orden de apertura de la puerta y su duración es programable durante la misma programación del recorrido de la puerta (ver PROGRAMACIÓN).

Al ser programable, se permiten las dos conformaciones detalladas en CONEXIONES Y OBSERVACIONES PARTICULARES. Puede proporcionar un breve impulso para activar un temporizador de luz garaje externo (recomendable para gestión de iluminación de gran potencia) o bien temporizar la misma iluminación de conexión directa al cuadro (máx. 100 W).

Esta salida puede usarse como alternativa para la activación de un electrocierre a 230 V, ajustando el tiempo de activación de igual forma desde la programación del recorrido.

Contacto lámpara de destello (DESTELLO): Contacto mantenido libre de tensión para activación de una lámpara de destello (máx. 250V / 12A).

Electrocerradura (ELECTRO): Salida temporizada a 2 segundos para activar un pestillo eléctrico máx. 12 Vdc / 1 A).

Salida 24Vac: permite alimentar cualquier equipo a una tensión de 24Vac con un consumo máximo de 0,75A.

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



SELECTORES E INDICADORES LUMINOSOS

SELECTOR DE OPCIONES 1	OFF	ON
1	Permite inversión al abrir	No permite inversión al abrir
2	Apertura normal	Apertura con golpe de inversión de 0,5 seg
3	No cierra automáticamente	Cierra automáticamente
4	Predestello desactivado	Predestello activado
5	Función normal de contacto de seguridad de cierre	El contacto de seguridad de cierre también actúa como pulsador de cierre al acabar de pasar el vehículo con puerta abierta
6	Cierre normal	Cierre final a máxima potencia para cierre de electrocerradura
7	Velocidad normal	Velocidad reducida según programación
8	1 Motor	2 Motores
9	Señal acústica desactivada	Señal acústica activada durante el movimiento de la puerta

SELECTOR DE OPCIONES 2	OFF	ON
1	No realiza autotest al cerrar	Realiza autotest al cerrar
2	No realiza autotest al abrir	Realiza autotest al abrir

SELECTOR DE ENTRADAS	OFF (EN USO)	ON (SIN USO)
1	Contacto de seguridad en cierre	
2	Contacto de seguridad en apertura	
3	Banda de seguridad en cierre	
4	Banda de seguridad en apertura	
5	Pulsador de paro	
6	Final de carrera de cierre Motor 1	
7	Final de carrera de apertura Motor 1	
8	Final de carrera de cierre Motor 2	
9	Final de carrera de apertura Motor 2	

AJUSTE MANUAL			
Color	Regulación	Mínimo	Máximo
Azul	Fuerza motor	25%	100 %

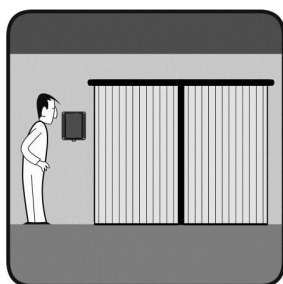
TEMPORIZACIONES DIGITALES		
Regulación	Mínimo	Máximo
Funcionamiento motor	3 seg.	120 seg.
Desfase entre motores	0 seg.	100 seg.
Espera cierre automático	3 seg.	120 seg.

INDICADORES LUMINOSOS		
Función	Indica	Estado por defecto
POWER	Alimentación	Normalmente encendido
SEG.	Seguridad	Normalmente apagado
PARO	Pulsador paro	Normalmente encendido
ALT	Funcionamiento abrir / cerrar	Normalmente apagado
CERRAR	Funcionamiento cerrar	Normalmente apagado
ABRIR	Funcionamiento abrir	Normalmente apagado
PEAT	Funcionamiento apertura peatonal	Normalmente apagado
FCA M2	Final de carrera abrir M2	Normalmente encendido
FCC M2	Final de carrera cerrar M2	Normalmente encendido
FCA M1	Final de carrera abrir M1	Normalmente encendido
FCC M1	Final de carrera cerrar M1	Normalmente encendido
SEG.ABR.	Contacto de seguridad abrir	Normalmente encendido
SEG.CER.	Contacto de seguridad cerrar	Normalmente encendido

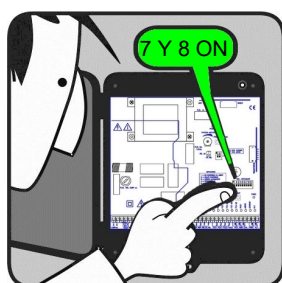
CONEXIÓN DE BANDAS DE SEGURIDAD

Nº de bandas		Configuración de selectores y puentes
Abrir	Cerrar	
-	-	Opciones 3 y 4 del selector de entradas en ON
-	1	Opción 3 del selector de entradas en OFF
-	2	Opción 3 del selector de entradas en OFF. Cortar el puente BS.CE.
1	-	Opción 4 del selector de entradas en OFF
1	1	Opciones 3 y 4 del selector de entradas en OFF
1	2	Opciones 3 y 4 del selector de entradas en OFF. Cortar el puente BS.CE.
2	-	Opción 4 del selector de entradas en OFF. Cortar el puente BS.AB.
2	1	Opciones 3 y 4 del selector de entradas en OFF. Cortar el puente BS.AB.
2	2	Opciones 3 y 4 del selector de entradas en OFF. Cortar los puentes BS.CE. Y BS.AB.

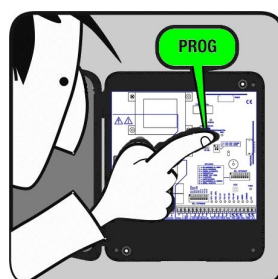
fo EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN EN PUERTA DE 2 HOJAS CON PARO SUAVE



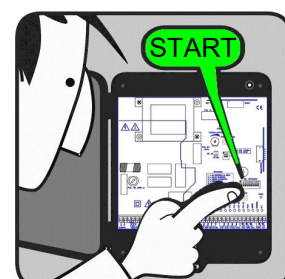
1. Puertas cerradas



2. Selector de opciones 7 y 8 en ON



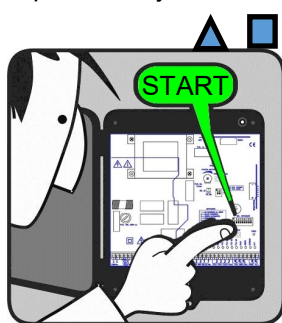
3. Presionar PROG (LED ON)



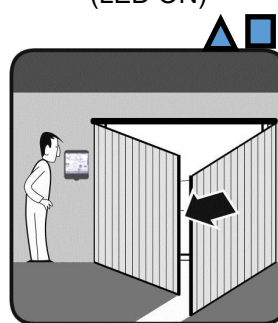
4. Presionar START



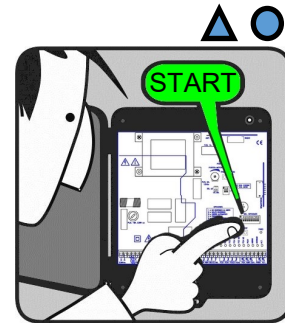
5. Puerta 1 ABRE



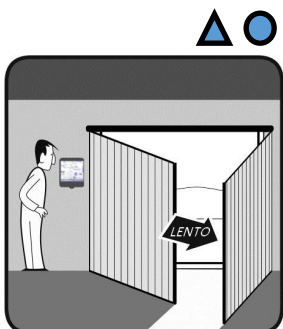
6. Presionar START (dejando tiempo de desfase entre hojas)



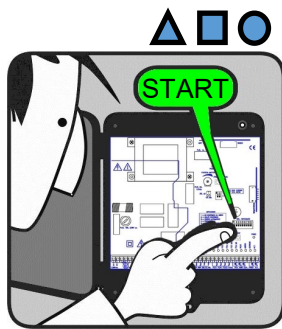
7. Puerta 2 ABRE



8. Presionar START (cuando deseamos iniciar la velocidad lenta)



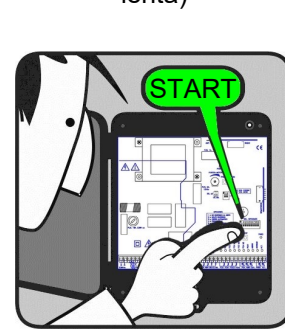
9. Puerta 1 inicia velocidad lenta



10. Presionar START (cuando deseamos iniciar la velocidad lenta del segundo motor)



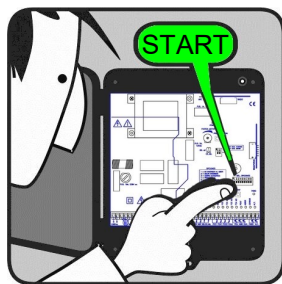
11. Puerta 2 inicia velocidad lenta



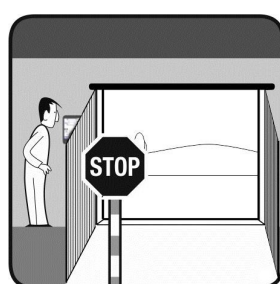
8. Presionar START (cuando la puerta 1 HA ABIERTO)



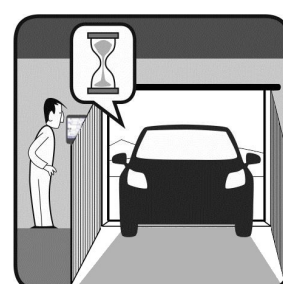
9. Puerta 1 ABIERTA



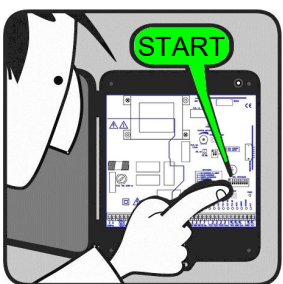
10. Presionar START
(cuando la puerta 2
HA ABIERTO)



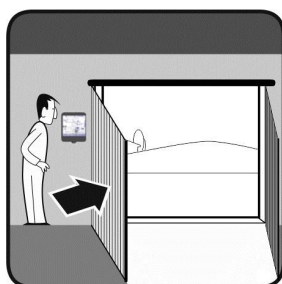
11. Puerta 2 ABIERTA



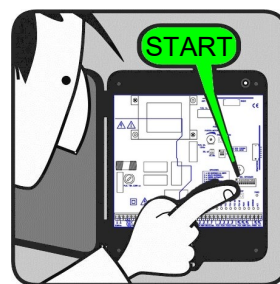
12. Esperamos el
tiempo de pausa
deseado (cierre
automático)



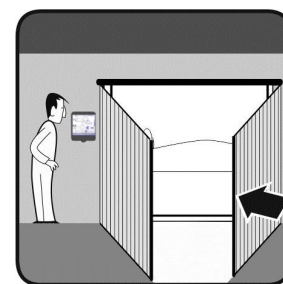
13. Presionar START



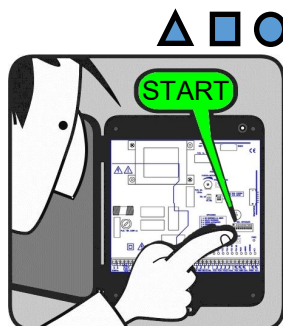
14. Puerta 2 CIERRA



15. Presionar START
(dejando tiempo de
desfase entre hojas)



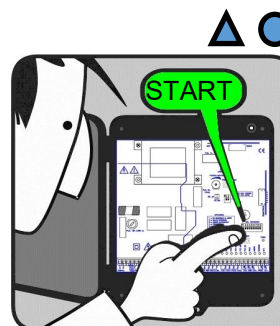
16. Puerta 1 CIERRA



17. Presionar START
(cuando deseamos
iniciar la velocidad
lenta)



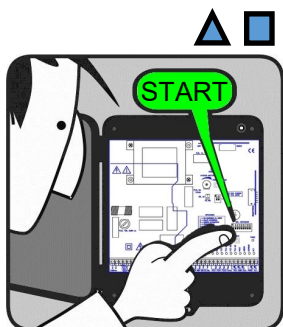
18*. Puerta 2 inicia
velocidad lenta



19*. Presionar START
(cuando deseamos
iniciar la velocidad
lenta del primer motor)



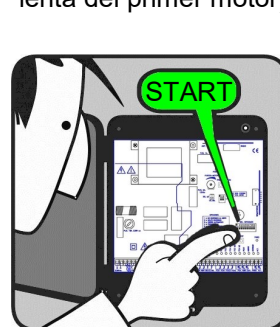
20*. Puerta1 inicia
velocidad lenta



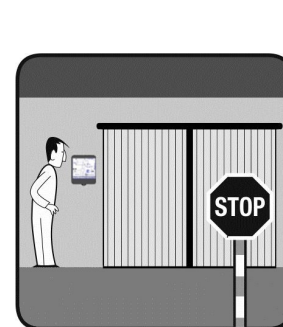
21. Presionar START
(cuando la puerta 2
HA CERRADO)



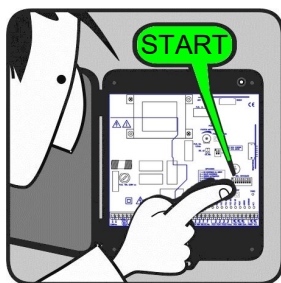
22. Puerta 2
CERRADA



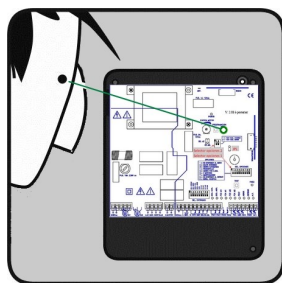
23. Presionar START
(cuando la puerta 1
HA CERRADO)



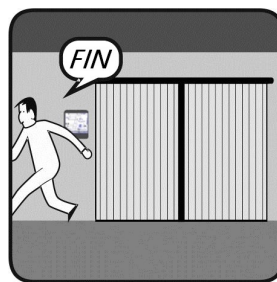
24. Puerta 1
CERRADA



25. Presionar START (cuando ha transcurrido el tiempo adicional de luz de cortesía deseado tras la detención de la puerta)*



26. Led de Programación apagado



27. FIN DE PROGRAMACIÓN

* Si se presiona START antes de que transcurran 2 segundos tras la detención final de la puerta, la salida de luz de cortesía solo producirá un impulso de 3 segundos. Si se efectúa más tarde, la salida de luz de cortesía hará una temporización igual al tiempo de maniobra (apertura + pausa + cierre) más el tiempo añadido en la programación.

Programación maniobra puerta de dos hojas sin velocidad lenta ●

En el paso 2 **NO** poner la opción 7 a ON. Siga la secuencia anterior sin realizar los pasos marcados con un pequeño círculo.

Programación maniobra puerta una hoja con velocidad lenta ■

En el paso 2 situar solamente la opción 7 a ON. Siga la secuencia anterior sin realizar los pasos marcados con un pequeño cuadrado.

Programación maniobra puerta una hoja sin velocidad lenta ▲

En el paso 2 las opciones 7 y 8 deben estar en OFF. Siga la secuencia anterior sin realizar los pasos marcados con un pequeño triángulo.

Programación maniobra de apertura peatonal con velocidad lenta ■

Los selectores de opciones no deben moverse de como se hayan colocado para la programación de maniobra*. Siga la secuencia anterior sin realizar los pasos marcados con un pequeño cuadrado.

Programación maniobra de apertura peatonal sin velocidad lenta ▲

Los selectores de opciones no deben moverse de como se hayan colocado para la programación de maniobra*. Siga la secuencia anterior sin realizar los pasos marcados con un pequeño triángulo.

(*) Si la programación de maniobra se ha hecho con velocidad lenta de las hojas al final del recorrido (selector de opciones 7 en ON), la apertura peatonal también deberá hacer la velocidad lenta. Lo mismo es aplicable si se ha hecho la programación sin velocidad lenta.



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

Tarjeta semáforos (TL-CARD)

Salidas 3 y 4: semáforo. La salida 3 activa el semáforo rojo que funciona durante el movimiento de la puerta. La salida 4 activa el semáforo verde que sólo está encendido cuando la puerta está totalmente abierta.

*Nota: El selector "traffic light" presente en la tarjeta no realiza ninguna función con este equipo.



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.



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. 27890 BURELA - LUGO | Tel-Fax. 982 585 410 | forsagalicia@forsa.es

FORSA ARAGON

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

FORSA LEVANTE

Retor, 3. 46006 VALENCIA | Tel-Fax. 963 336 830 | forsalevante@forsa.es

FORSA CENTRO

Valdelacueva, 1. 28890 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, n° 4 Pol. Ind. De Las Quemadas. 14014 CORDOBA

Tel. 957 326 729 - Fax. 957 326 541 | forsacordoba@forsa.es