

Central SEG Wave. Guía de programación

Ing. Guillermo Tabeni

ElectroFyM

25 de junio de 2020

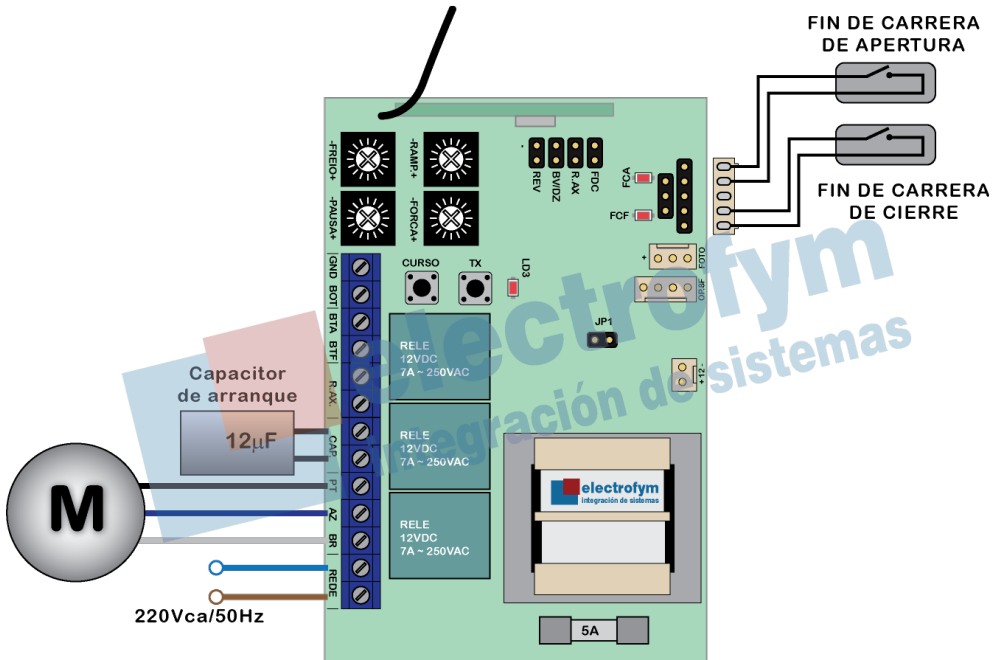
1. Principales características

- Incluye módulo receptor heterodino de frecuencia 433,92MHz que no pierde la calibración con el tiempo.
- Memoria interna de hasta 250 transmisores diferentes o de hasta 511 agregando memoria externa 24(L)C16.
- Botones independientes para programar recorrido y controles.
- Memorización de recorrido.
- Ajuste de parada suave. Rampa de frenado.
- Selección de modos automático o semiautomático.
- Programación de tiempo de pausa para cierre automático.
- Ajuste de embrague electrónico (fuerza de antiplastamiento).
- LEDs de Fin de Carrera: Señalizan el estado de los finales de carrera.
- Salida de Módulo 8 funciones para luz de cortesía, cerradura eléctrica, semáforo y otros.
- Salida relé auxiliar incorporado: puede accionar la cerradura eléctrica directamente de la central sin necesidad de módulo adicional.
- Entrada para barrera infrarroja (incluye salida de alimentación 12V/40mA)
- Dos conectores para Fin de Carrera: entrada de 5 y de 3 pines.
- 3 entradas de botoneras independientes: funciones de apertura y cierre separadas o juntas.
- Función condominio: funcionamiento con control de acceso y lazo.
- Bornera de acople rápido para facilidad de mantenimiento.

2. Conexión de la central

Advertencia: Siempre que se conecten o desconecten cables de la central, la misma deberá estar desenergizada para evitar accidentes tanto a las personas como a la propia central.

- La alimentación de 220Vca/50Hz se conecta entre los terminales REDE. En todos los casos se recomienda agregar, previa a la entrada de alimentación, un estabilizador o protector de tensión.
- El cable azul del motor SEG (común entre ambos bobinados) se conecta en la bornera AZ, el cable Negro en la bornera PT y el cable blanco en la bornera BR.
- El capacitor (típicamente de 12 o 12,5 μF) se conecta en la bornera CAP.
- En caso de tener módulo 8 Funciones para luz de cortesía, semáforo o cerradura, el mismo se conecta en la ficha OP.8F.
- Los detectores de fin de carrera se conectan en la ficha de 5 o de 3 terminales. FCA corresponde al fin de carrera de apertura y FCF al fin de carrera de cierre.



3. Programación básica

3.1. Programación de controles remotos

1. Presionar y liberar el botón TX de la central. El LED LD3 parpadeará y luego quedará encendido.
2. Presionar el botón del control remoto a grabar. Si es reconocido satisfactoriamente LD3 parpadeará unos segundos.
3. Mientras el LED esté parpadeando, presionar nuevamente el botón TX de la central para confirmar la grabación.
4. En caso de confirmar o no confirmar la grabación, el LED volverá a quedar encendido sin parpadear indicando que está esperando un nuevo transmisor.
5. Al finalizar de grabar los controles remotos, esperar 8 segundos o presionar TX mientras el LED esté encendido para salir del modo de programación.

3.2. Memorización del tiempo de apertura/cierre (Recorrido)

- Este procedimiento debe ejecutarse para que la central aprenda el tamaño del portón y ejecute las rampas de frenado en forma correcta.
- Para evitar problemas durante el procedimiento, es conveniente desactivar el modo de cierre automático, desconectar todos los cables de botoneras y retirar los jumpers de inversión (REV) y función condominio (FCD).
- Para este paso es imprescindible que el portón tenga instalados los imanes o microswitches de fin de carrera a cada uno de sus lados.

1. Utilizar un control remoto grabado para cerrar el portón en su totalidad, quedando el LED FCF encendido.¹
2. Presionar y liberar el botón CURSO de la central. El LED LD3 se enciende indicando que está a la espera de un comando del control remoto.
3. Presionar el botón de un control remoto grabado. El portón comenzará a abrir hasta encontrar el fin de carrera de apertura.
4. Una vez que encuentra el fin de carrera de apertura, el motor se detiene y queda encendido el LED FCA.

¹Si tras cerrar el portón, el LED que queda encendido es el FCA, se deberá cortar la alimentación e invertir los cables negro y blanco del motor (no tocar el azul o verde que es el común). También se deberán intercambiar las fichas de los sensores de fin de carrera FCA y FCF. Luego, reiniciar el ciclo de memorización del tiempo de apertura/cierre.

5. Volver a presionar el botón del control remoto grabado. El portón comenzará a cerrar hasta encontrar nuevamente el fin de carrera de cierre.
6. Una vez que encuentra el fin de carrera de cierre, el motor se detiene y queda encendido el LED FCF.
7. El LED LD3 parpadeará 3 veces indicando que el recorrido ha sido grabado satisfactoriamente.

Observación: Una vez que el recorrido está grabado, en el funcionamiento normal el LED LD3 parpadea lento en medio del recorrido y parpadea más rápido cuando entra en la zona de rampa de frenado.

4. Programaciones avanzadas

4.1. Ajuste de la velocidad final en la rampa de apertura y cierre

Cerca de los límites de cierre y apertura, la central envía pulsos al motor, conectándolo y desconectándolo rápidamente para reducir la velocidad y llegar al tope mecánico suavemente.

La velocidad de la rampa se ajusta con el preset -RAMP+. En sentido horario (+) disminuye la velocidad y en sentido antihorario (-) aumenta.

Si el preset -RAMP+ se encuentra ajustado totalmente en sentido antihorario (-), la rampa queda anulada.

Con el jumper BV/DZ puede cambiarse la simetría de la rampa. Con el jumper BV/DZ abierto la central hace una rampa menor durante la apertura y una mayor durante el cierre. Con el jumper cerrado, la rampa menor será ejecutada tanto en la apertura como en el cierre.²

4.2. Ajuste de fuerza de antiplastamiento (embrague electrónico)

El embrague electrónico se ajusta con el preset -FORÇA+. En sentido horario (+) aumenta la fuerza y en sentido antihorario (-) disminuye.

Observación: En caso de que la fuerza de antiplastamiento esté en un valor muy bajo, puede que el portón no alcance su máxima velocidad o, incluso, se detenga.

4.3. Selección de modos automático o semiautomático

En el modo **semiautomático**, luego del ciclo de apertura del portón (al detectarse el fin de carrera de apertura FCA), será necesario un nuevo comando para el ciclo de

²La rampa asimétrica suele utilizarse en equipos de portones levadizos, en tanto que la simétrica en portones corredizos.

cierre. Para seleccionar este modo, girar totalmente el preset -PAUSA+ en sentido antihorario.

En el modo **automático**, luego del ciclo de apertura del portón (al detectarse el fin de carrera de apertura FCA), el portón cerrará automáticamente luego de transcurrido el tiempo de pausa programado. Para seleccionar este modo, girar el preset -PAUSA+. En sentido horario (+) aumenta el tiempo de pausa hasta un máximo de 120 segundos y en sentido antihorario (-) disminuye el tiempo.

En caso de seleccionarse el modo automático y utilizar barrera (fotocélula), una vez transcurrido el tiempo de pausa, el portón no cerrará automáticamente sino hasta 1 segundo después de que la barrera pase a su estado inactivo.

4.4. Inversión por el comando en el cierre

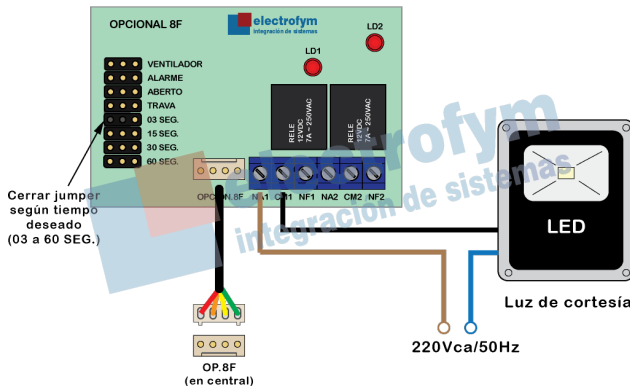
Con la función de inversión habilitada (jumper REV colocado), durante el cierre, basta un único comando para invertir el funcionamiento del motor para volver a la apertura total del portón.

En caso de que la función no esté habilitada (jumper REV abierto), al presionar un botón durante el ciclo de cierre del portón, el mismo se detiene y tras un nuevo comando cambia al ciclo de apertura.

4.5. Luz de cortesía

La luz de cortesía o luz de garaje estará activada durante el movimiento de apertura y cierre del portón y se apagará después del tiempo programado una vez que el portón esté totalmente cerrado.

El siguiente es un esquema típico de conexión a través del **módulo 8 funciones** requerido para su correcto funcionamiento:

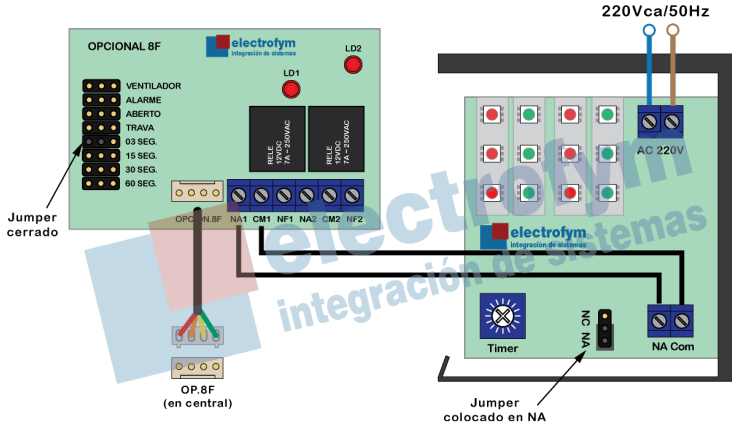


Este tiempo deberá ser seleccionado con los jumpers del módulo 8F entre 03 SEG. y 60 SEG.

4.6. Semáforo

Cuando el portón esté cerrado, el semáforo permanecerá con la luz verde encendida y cuando esté abierto, ya sea total o parcialmente, se prenderá la luz roja y sonará la chicharra.

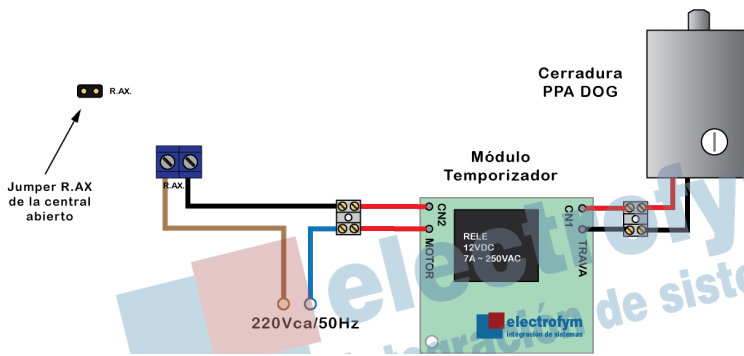
El esquema de conexión con un [semáforo de 4 hilos](#) a través del [módulo 8 funciones](#) es el siguiente:



En caso de no estar siendo utilizada para otra función, también puede usarse la salida R.AX para activar el semáforo. Para ello, el jumper R.AX deberá estar cerrado.

4.7. Cerradura eléctrica

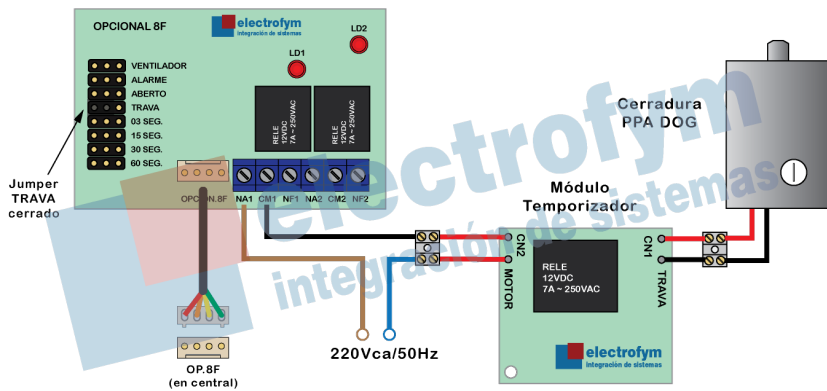
Cuando se utilice una [cerradura PPA DOG con módulo temporizador incluido](#) (necesario para su correcto funcionamiento), puede hacerse la conexión sin necesidad del módulo 8 funciones como muestra el siguiente esquema:



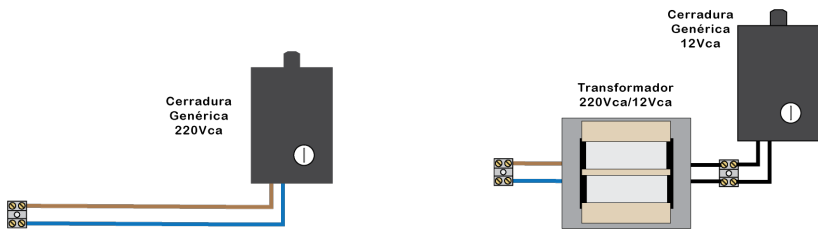
El jumper R.AX de la central deberá estar abierto y no será necesaria ninguna programación adicional para el correcto funcionamiento de la cerradura.

La cerradura funciona de la siguiente manera: Estando el portón cerrado, al accionar el control remoto se acciona la cerradura (entra el perno) para liberar el portón, comenzando el ciclo de apertura del mismo. Después de 4 segundos la cerradura se desactiva (el perno vuelve a salir). En el sentido de cierre del portón, la cerradura es accionada cuando el portón se aproxima al marco de cierre y se desactiva cuando el motor se detiene.

Si la salida R.AX ya fue utilizada para otra función, puede utilizarse un [módulo 8 funciones](#) para conectar la cerradura como muestra el siguiente esquema:



En cualquiera de los dos casos, si se utilizan otros tipos de cerraduras, deberá utilizarse alguno de los esquemas siguientes:



4.8. Uso de botonera cableada

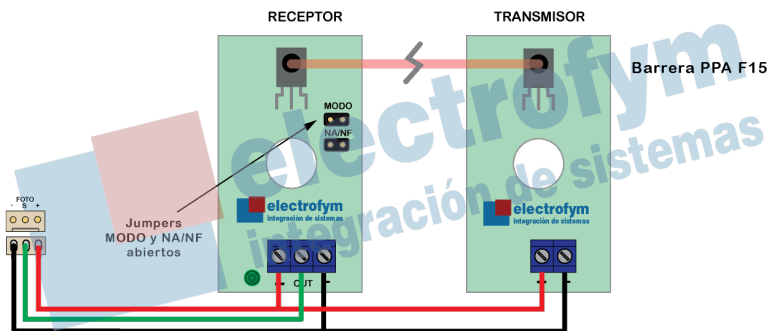
Puede utilizarse un pulsador cableado para comandar al motor del portón de la misma manera que se lo hace con el control remoto. Para ello, conectar el pulsador como muestra el siguiente diagrama:



4.9. Uso de barrera infrarroja

Cuando se conecte una barrera infrarroja y el portón esté abierto, el mismo no podrá accionarse para el cierre hasta tanto no se libere el haz de la barrera. Por otro lado, si el portón está cerrando y algún objeto interrumpe el haz, la barrera hará que el portón invierta su marcha y se abra. El mismo permanecerá abierto hasta que se vuelva a liberar el haz y se presione nuevamente el comando para el cierre o luego de 1 segundo si el modo de cierre automático está activado.

Cuando se utilice una [barrera PPA F15](#) se recomienda instalarla a unos 50 cm del suelo y de acuerdo al siguiente esquema de conexión:



Advertencia: Tener en cuenta que la salida de alimentación provee 12Vcc/40mA por lo cual, si fuera necesario una mayor corriente para la alimentación de la barrera, deberá utilizarse una fuente externa.

4.10. Función condominio (Lazo)

Para habilitar la función condominio, cerrar el jumper FCD.

La central precisa de un comando de botonera entre GND y BTA para iniciar la apertura total del portón y de un comando entre GND y BTF para ejecutar el cierre, siendo que el comando entre GND y BTF debe proceder de la siguiente manera:

- Estado de lazo 1: GND se une con BTF. Mantiene el portón abierto e ignora comandos de control remoto y de cierre automático.
- Estado de lazo 2: GND y BTF se abren. Espera 1 segundo e inicia el cierre.
- Estado de lazo 3: Si durante el movimiento de cierre, GND se une con BTF, el motor invertirá el sentido para abrir. Una vez abierto, si GND sigue unido con BTF, la lógica de funcionamiento vuelve al estado de lazo 1.

Si durante la apertura y dentro del estado de lazo 3, se abren GND y BTF, la central terminará la apertura y pasa al estado 2.

4.11. Función de enclavamiento (compuerta)

Con el jumper FCD cerrado (función condominio habilitada), la entrada BOT actúa como una compuerta del sistema donde. Si el portón está cerrado y el BOT accionado (BOT unido a GND), la central ignora cualquier comando de apertura.

Esa función puede ser utilizada en conjunto con el jumper R.AX cerrado en los casos en que se instalan dos portones con central Wave. Cuando el portón A está abierto no permite la apertura del portón B y tampoco deja abrir el portón A cuando el portón B está abierto.

La salida del relé R.AX de la central A se conecta a la entrada BOT de la central B y la salida relé R.AX de la central B se conecta a la entrada BOT de la central A.

4.12. Borrado de todos los transmisores de memoria

1. Presionar y liberar el botón TX de la central. El LED LD3 parpadeará y luego quedará encendido.
2. Mantener presionado el botón TX de la central hasta que el LED de programación comience a parpadear (aproximadamente 8 segundos). Cuando el LED pasa a quedar prendido nuevamente, quiere decir que la memoria fue borrada.

3. Esperar 8 segundos o presionar TX mientras el LED esté encendido para salir del modo de programación.



Ing. Guillermo Tabeni

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina. Graduado de Técnico Electrónico con orientación en Sistemas de Comunicaciones en la E.E.T.N^º4 de Quilmes. Graduado de Ingeniero Electrónico en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda. Ampla trayectoria y especialista en Instalaciones Eléctricas y Sistemas de Seguridad y Control. Aficionado de la programación, mecatrónica, matemáticas, ciencias físicas y biológicas.

www.electrofym.com.ar