

# Central SEG Dupla Ramp. 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 de hasta 64 transmisores diferentes.
- Fácil programación a través de jumpers y presets.
- Memorización de recorrido.
- Parada suave. Rampa de frenado ajustable.
- Retardo entre hojas programable.
- Selección de modos automático o semiautomático.
- Programación de tiempo de pausa para cierre automático.
- Ajuste de embrague electrónico (fuerza de antiplastamiento).
- Salida de Módulo 8 funciones para luz de cortesía, cerradura eléctrica, semáforo y otros.
- Entrada para barrera infrarroja (incluye salida de alimentación 12Vcc)
- Entrada para botonera externa.

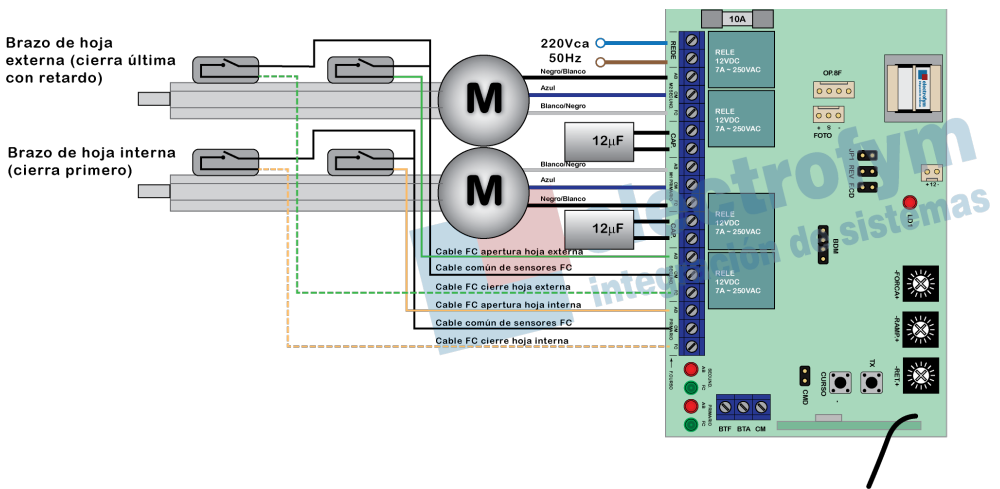
## 2. Conexión de la central

**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 motorreductor de la hoja interna (la que deba cerrar primero) se conecta en los bornes marcados como PRIMARIO: CM (azul), AB (negro o blanco) y FC (blanco o negro).
- El motorreductor de la hoja externa (la que deba cerrar último) se conecta en los bornes marcados como SECUND.: CM (azul), AB (blanco o negro) y FC (negro o blanco).<sup>1</sup>
- Conectar los capacitores (típicamente de 12  $\mu$ F) entre los bornes CAP de cada motor.
- Los detectores de los imanes o microswitches del brazo de la hoja interna se conectan en los bornes marcados como PRIMARIO: AB (fin de carrera de apertura) y FC (fin de carrera de cierre).
- El cable común de los dos detectores del brazo de la hoja interna se conectan en CM de los bornes marcados como PRIMARIO.
- Los detectores de los imanes o microswitches del brazo de la hoja externa se conectan en los bornes marcados como SECUND: AB (fin de carrera de apertura) y FC (fin de carrera de cierre).
- El cable común de los dos detectores del brazo de la hoja externa se conectan en CM de los bornes marcados como SECUND.
- En caso de tener módulo 8 Funciones para luz de cortesía, semáforo o cerradura, el mismo se conecta en la ficha OP.8F.

---

<sup>1</sup>Obsérvese que los cables negro y blanco de este motorreductor deberán estar invertidos respecto al motorreductor de la hoja interna.



### 3. Programación básica

#### 3.1. Programación de controles remotos

1. Presionar y liberar el botón TX de la central. El LED LD1 parpadeará y luego quedará encendido.
2. Presionar el botón del control remoto a grabar. Si es reconocido satisfactoriamente el LED 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)

**Atención:** Para este paso es imprescindible que el portón tenga instalados los detectores de fin de carrera de apertura y cierre de ambos brazos (detectores de imanes, microswitches o cualquier otro del tipo N/A).

La memorización del tiempo de apertura/cierre es importante para memorizar el tamaño del portón y ejecutar las rampas de desaceleración tanto en la apertura como en el cierre de forma correcta. Además, en caso de que algún sensor de fin de carrera

llegara a fallar, luego de que el portón haga tope mecánico, va a cortar luego de unos pocos segundos, evitando que el motor se sobrecaliente por seguir haciendo fuerza innecesariamente.

1. Destrobar el mecanismo de ambos brazos y llevar ambas hojas del portón manualmente hasta una posición intermedia cualquiera.
2. Volver a trabar los mecanismos y mover ligeramente las hojas del portón hasta escuchar un click indicando que quedaron nuevamente trabadas.
3. Presionar y liberar el botón CURSO de la central. El LED LD1 se enciende indicando que está a la espera de un comando del control remoto.
4. Presionar el botón de un control remoto grabado.
5. El portón comenzará a cerrarse hasta encontrar el fin de carrera de cierre de cada uno de los brazos. Al encontrar ambos fines de carrera, los LEDs FC de PRIMARIO Y SECUND. deberán encenderse (color verde).
6. Presionar nuevamente el botón del control remoto.
7. El portón comenzará a abrirse hasta encontrar los fines de carrera de apertura. Al encontrar ambos fines de carrera, los LEDs AB de PRIMARIO Y SECUND. deberán encenderse (color rojo).
8. Volver a presionar el botón del control remoto grabado para iniciar nuevamente el ciclo de cierre. Cuando se cierre totalmente, el LED FCF quedará encendido, el LED LD1 parpadeará 3 veces y el recorrido quedará finalmente grabado.

### **3.3. Ajuste del tiempo de retardo entre hojas**

En el ciclo de cierre, si el tiempo está al mínimo, ambos motores se accionan simultáneamente. En caso de que no esté en el mínimo, primero se acciona el motor conectado en PRIMARIO y, luego del tiempo definido por el retardo, el motor conectado en SECUND.

En el ciclo de apertura, si el tiempo está al mínimo, ambos motores se accionan simultáneamente. En caso de que no esté en el mínimo, primero se acciona el motor conectado en SECUND. y, luego del tiempo definido por el retardo, el motor conectado en PRIMARIO.

El tiempo de retardo se ajusta con el trimpot RET. En sentido horario se aumenta el tiempo de retardo y en sentido antihorario se disminuye.

## 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.

### 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 los fines de carrera de apertura AB), será necesario un nuevo comando para el ciclo de cierre. Para seleccionar este modo:

- Con el portón detenido, presionar y soltar el botón CURSO de la central.
- Enseguida presionar y soltar el botón TX de la central.

En el modo **automático**, luego del ciclo de apertura del portón (al detectarse los fines de carrera de apertura AB), el portón cerrará automáticamente luego de transcurrido el tiempo de pausa programado. Para seleccionar este modo:

- Con el portón detenido, presionar y soltar el botón CURSO de la central.
- Enseguida presionar y mantener presionado el botón TX de la central.
- El LED LD1 parpadeará cada 1 segundo indicando la cuenta de tiempo. Al contar el tiempo deseado de cierre automático, liberar el botón TX.

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

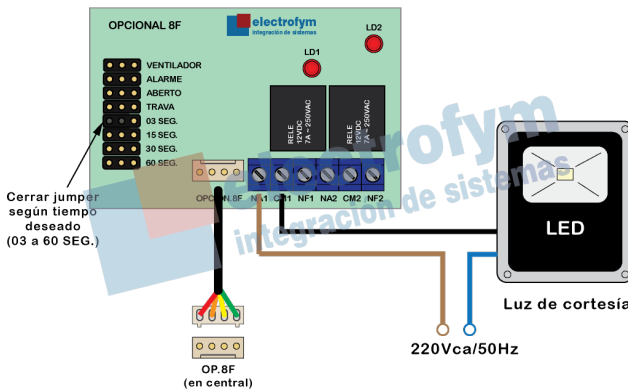
## 4.4. Inversión por el comando en el cierre

Permite que el comando del control remoto o la botonera funcione durante el recorrido de cierre del portón para inversión de recorrido. Para habilitar esta función, cerrar el jumper REV.

## 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:

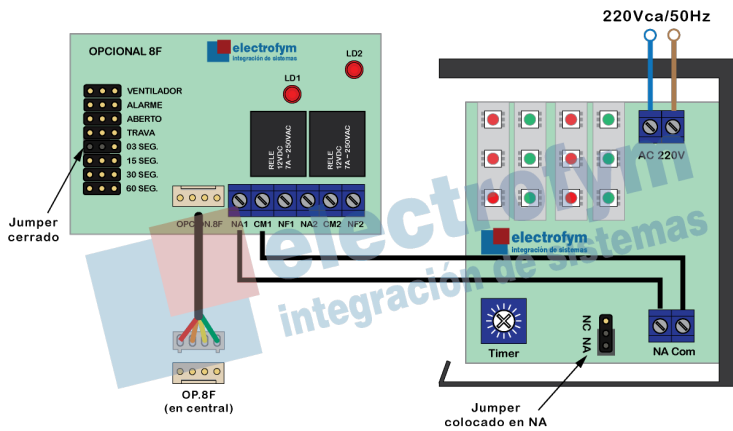


Este tiempo deberá ser seleccionado con los jumpers del módulo 8F entre 03 SEG. y 60 SEG.

## 4.6. Semáforo

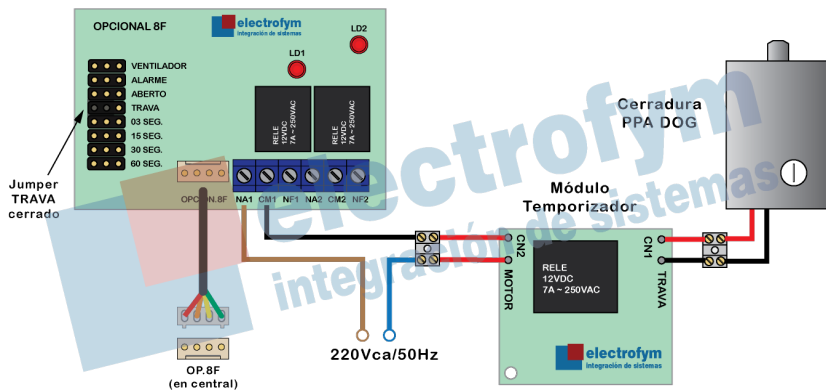
Cuando el portón esté cerrado, el semáforo permanecerá con la luz verde encendida y cuando esté abierto, ya sea total o parcialmente, se prenderá la luz roja y sonará la chicharra.

El esquema de conexión con un **semáforo de 4 hilos** a través del **módulo 8 funciones** es el siguiente:



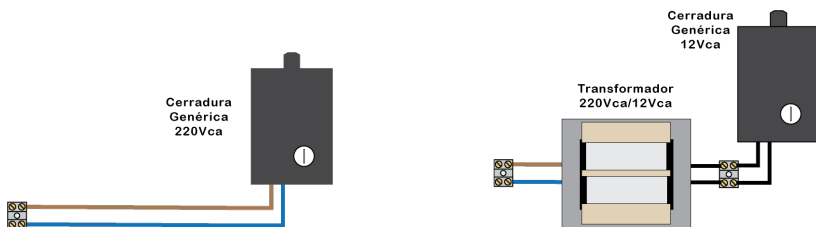
## 4.7. Cerradura eléctrica

Cuando se utilice una **cerradura PPA DOG con módulo temporizador incluido** (necesario para su correcto funcionamiento), se deberá realizar la conexión a través del **módulo 8 funciones** como muestra el siguiente esquema:



No será necesaria ninguna programación para el correcto funcionamiento de la cerradura.

Si se utilizan otros tipos de cerraduras, deberá utilizarse alguno de los esquemas siguientes:



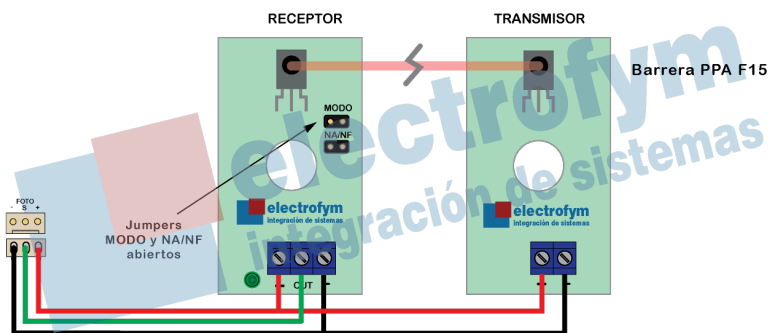
## 4.8. Unificación de botoneras de comando de apertura y cierre

Se pueden unificar las botoneras de comando de apertura y cierre de tal manera que cualquier comando en BTA o BTF sirven tanto para abrir como cerrar. Para realizar esta unificación, cerrar el jumper CMD.

## 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 transcurra el tiempo de pausa para cierre automático.

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



**Precaución:** Tener en cuenta que la salida de alimentación provee 12Vcc/100mA 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 F.CD. Asimismo, el jumper CMD deberá estar abierto ya que la central necesita comandos independientes de apertura y cierre.

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

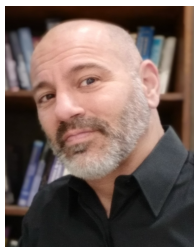


- Estado de lazo 1: CM se une con BTF. Mantiene el portón abierto e ignora comandos de control remoto y de cierre automático.
- Estado de lazo 2: CM y BTF se abren. Espera 1 segundo e inicia el cierre.
- Estado de lazo 3: Si durante el movimiento de cierre, CM se une con BTF, el motor invertirá el sentido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

#### 4.11. Borrado de todos los transmisores de memoria

1. Presionar y liberar el botón TX de la central. El LED 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.Nº4 de Quilmes. Graduado de Ingeniero Electrónico en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda. Amplia 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](http://www.electrofym.com.ar)