

Central PPA Pop Agility P23094. Guía de Programación

Ing. Guillermo Tabeni

ElectroFyM

4 de abril de 2021

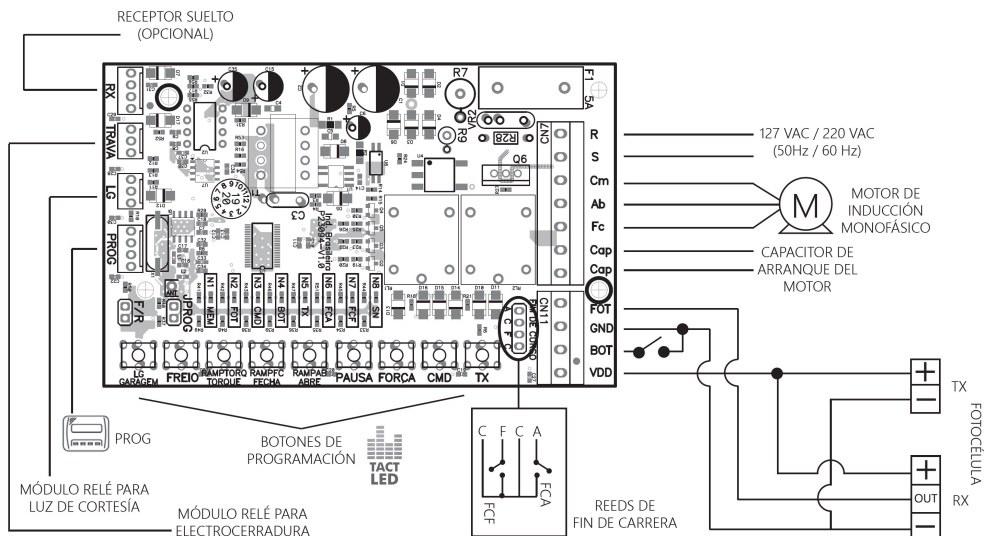
1. Principales características

- Alimentación full range (90 a 240Vca)
- Apta para fin de carrera analógico (límites magnéticos o mecánicos).
- Programación por pulsadores switch y ocho niveles por LEDs.
- Incluye módulo receptor de RF 433,92MHz.
- Capacidad para hasta 256 controles remotos.
- Memorización de tiempo de apertura/cierre.
- 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).
- Ajuste de freno electrónico.
- Salidas independientes para módulos relé (opcionales) de luz de cortesía y cerradura eléctrica.
- Entrada para barrera infrarroja (requiere fuente externa).
- Entrada para botonera o receptor externo.
- Compatible con programador PROG.

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 en los bornes R y S. Es preferible conectar el vivo en R y el neutro en S. En todos los casos se recomienda agregar, antes de la entrada de alimentación, un estabilizador o protector de tensión.
- El cable amarillo del motor PPA (común entre ambos bobinados) se conecta en la bornera Cm. La elección de qué cable se conecta (rojo o negro) en cada una de las borneras Ab y Fc dependerá del sentido de apertura para cada portón en particular.
- El capacitor (típicamente de $12 \mu F$) se conecta en la bornera CAP.
- Los sensores de fin de carrera del tipo N/A (Normal Abierto) se conectan en la ficha FCA, de la cual sólo se utilizan 3 pines. El pin C es el común entre ambos sensores, el pin A corresponde al fin de carrera de apertura y el pin F al fin de carrera de cierre.
- En caso de tener módulo relé para luz de cortésia o semáforo, el mismo se conecta en la ficha LG.
- En caso de tener módulo relé para cerradura eléctrica, el mismo se conecta en la ficha TRAVA.

3. Programación básica

3.1. Programación de controles remotos

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón GRV de la central (1 vez). El LED N5 (TX) debe quedar encendido.
3. Presionar y mantener presionado el botón del transmisor que se desea grabar. El LED N8 parpadeará rápidamente.
4. Presionar y liberar el botón GRV de la central para confirmar la operación y verificar el LED SN8:
 - Si el LED N8 parpadea 1 vez, se grabó correctamente el botón del transmisor.
 - Si el LED N8 parpadea 2 veces, el botón del transmisor ya se encontraba grabado.
 - Si el LED N8 parpadea 3 veces, la memoria está llena.
5. Liberar el botón del transmisor.
6. Repetir los pasos 3 a 5 para cada botón de cada transmisor a grabar.
7. Al finalizar, retirar el jumper JPROG.

3.2. Borrado del tiempo de apertura/cierre (recorrido)

1. Con el portón detenido y el jumper JPROG abierto, presionar y mantener presionado el botón GRV de la central durante 5 segundos hasta que encienda el LED N8 (SN).
2. Liberar inmediatamente el botón GRV.¹

3.3. Memorización del tiempo de apertura/cierre

Atención: Para este paso es imprescindible que el portón tenga instalados los detectores de fin de carrera a cada uno de sus lados (detectores de imanes, microswitches o cualquier otro del tipo N/A).

1. Destabar el mecanismo y llevar el portón manualmente hasta una posición intermedia cualquiera.

¹Tener mucho cuidado ya que, de seguir presionando el botón, se borrará toda la configuración del equipo.

2. Volver a trabar el mecanismo y mover ligeramente el portón hasta escuchar un click indicando que quedó nuevamente trabado.
3. En caso de que aún no se halla borrado el tiempo de apertura/cierre, hacerlo como se explicó en la sección 3.2.
4. Presionar el botón de un control remoto grabado.
5. El portón comenzará a abrirse hasta encontrar el fin de carrera de apertura.²
6. Una vez que el portón encuentra el fin de carrera de apertura, presionar nuevamente el botón del control remoto.
7. El portón comenzará a cerrarse hasta encontrar el fin de carrera de cierre.
8. Una vez que el portón encuentra el fin de carrera de cierre el recorrido ha sido grabado satisfactoriamente.

3.4. Distancia de la rampa de frenado

Para que el portón no golpee al llegar al tope mecánico, puede ajustarse en qué momento empieza a frenar. A partir de ese momento se activa el modo de torque pulsante para reducir la velocidad y llegar al tope suavemente.

Para la apertura:

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón RAMPAB ABRE de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón RAMPAB ABRE tantas veces como sea necesario hasta encontrar el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

Para el cierre:

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón RAMPFC FECHA de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón RAMPFC FECHA tantas veces como sea necesario hasta encontrar el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

Posee 9 niveles de acuerdo a la siguiente señalización de los LEDs:

²Si tras presionar el botón del control remoto, el portón empieza a cerrar en vez de abrir, se deberán invertir los cables rojo y negro del motor (no tocar el amarillo que es el común), y reiniciar el ciclo de memorización del tiempo de apertura/cierre.

- N1 parpadeando = Función deshabilitada (no reduce la velocidad)
- N1 encendido = 5 % del recorrido
- N2 encendido = 10 % del recorrido
- N3 encendido = 15 % del recorrido
- N4 encendido = 20 % del recorrido
- N5 encendido = 25 % del recorrido
- N6 encendido = 30 % del recorrido
- N7 encendido = 35 % del recorrido
- N8 encendido = 40 % del recorrido

3.5. Torque/Velocidad para la rampa de frenado

Para el ajuste del torque/velocidad en la zona límite de fin de carrera (tanto de apertura como de cierre) se ajusta de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón RAMPTORQ TORQUE de la central 1 Vez.
3. Presionar y liberar el botón RAMPTORQ TORQUE tantas veces como sea necesario hasta encontrar el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

Con N1 parpadeando la función está deshabilitada. Luego, posee 8 niveles de ajuste indicados por los LEDs N1 a N8.

3.6. Fuerza de antiplastamiento (embrague electrónico)

El sistema de antiplastamiento permite detectar la presencia de obstáculos en el recorrido del portón. Si durante el ciclo de apertura se detecta un obstáculo, el portón se detendrá y quedará a la espera de un nuevo comando. Si el obstáculo es detectado en el ciclo de cierre, el portón invertirá su marcha en el sentido de apertura.

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón FORÇA de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón FORÇA tantas veces como sea necesario hasta que encuentre el ajuste deseado.
4. Utilizar los botones GRV(+) y CMD(-) de la central para aumentar o disminuir la fuerza.

5. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

Con N1 parpadeando la función está deshabilitada. Luego, posee 8 niveles de ajuste indicados por los LEDs N1 a N8.

Tras la correcta instalación del equipo, ajustar el embrague electrónico de modo que la fuerza utilizada sea la mínima necesaria para mover el portón completamente, tanto en la apertura como en el cierre.

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.

3.7. Modos automático o semiautomático

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

En el modo **automático**, luego del ciclo de apertura del portón (al detectarse el fin de carrera de apertura FCA) o al detenerse en el ciclo de apertura por un comando externo, el portón cerrará automáticamente luego de transcurrido el tiempo de pausa programado.

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón PAUSA de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón PAUSA tantas veces como sea necesario hasta encontrar el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

El tiempo de pausa posee 8 niveles de acuerdo a la siguiente señalización de los LEDs:

- N1 parpadeando = Semiautomático
- N1 encendido = 5 segundos
- N2 encendido = 10 segundos
- N3 encendido = 30 segundos
- N4 encendido = 60 segundos
- N5 encendido = 90 segundos
- N6 encendido = 120 segundos
- N7 encendido = 180 segundos
- N8 encendido = 240 segundos

4. Conexión de accesorios (opcionales)

4.1. Luz de cortesía

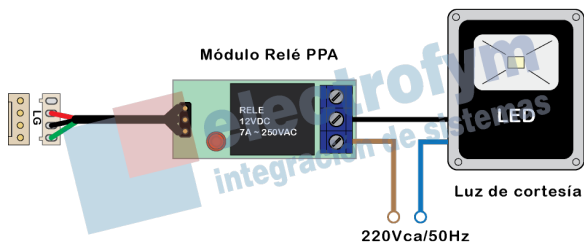
La luz de cortesía o luz de garaje estará activada durante el movimiento de apertura y cierre del portón y se apagará después del tiempo programado luego de que el portón esté totalmente cerrado. Este tiempo deberá ser programado de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón LG GARAGEM de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón LG GARAGEM tantas veces como sea necesario hasta que encuentre el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

El tiempo posee 8 niveles de acuerdo a la siguiente señalización de los LEDs:

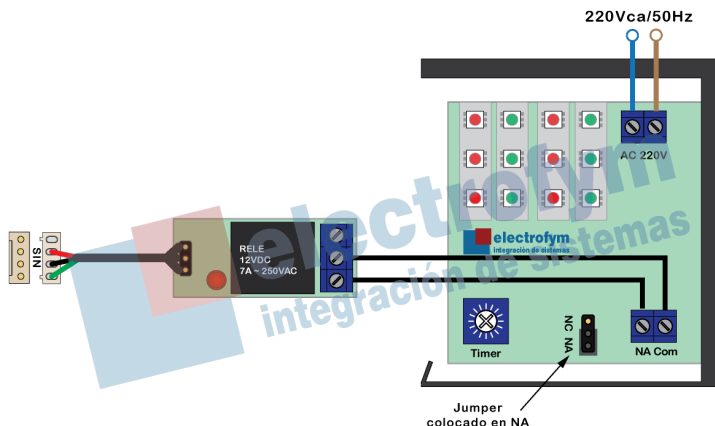
- N1 parpadeando = desconexión inmediata
- N1 encendido = 5 segundos
- N2 encendido = 10 segundos
- N3 encendido = 30 segundos
- N4 encendido = 60 segundos
- N5 encendido = 90 segundos
- N6 encendido = 120 segundos
- N7 encendido = 180 segundos
- N8 encendido = 240 segundos

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



Si se lo desea, en vez de utilizar una luz de cortesía, puede utilizarse un semáforo y programar el tiempo para desconexión inmediata (N1 parpadeando) de tal manera que se apague inmediatamente al cerrar el portón. 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.

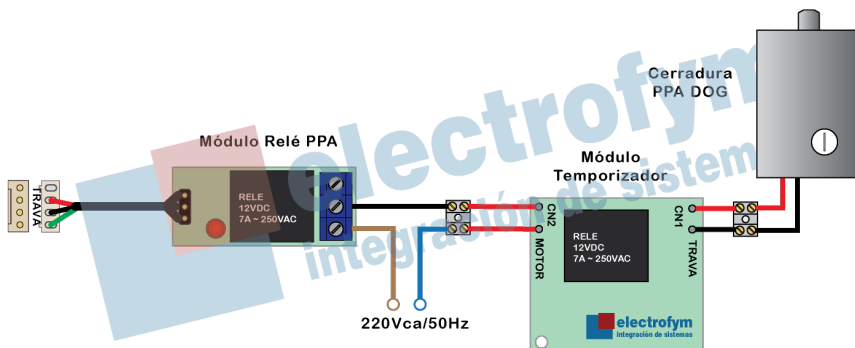
El esquema de conexión con un **semáforo de 4 hilos** será el siguiente:



4.2. Cerradura eléctrica

Cuando la central recibe un comando de apertura del portón, la cerradura eléctrica se activa para desbloquearla y, luego de 2 segundos, el motor comienza a moverse. Luego de otros 2 segundos, se desactiva.

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 relé** como muestra el siguiente esquema:

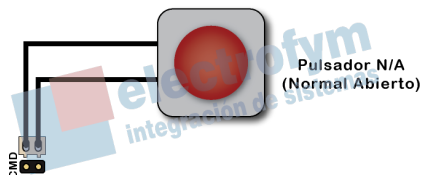


No será necesaria ninguna programación para el correcto funcionamiento de la cerradura.

Las cerraduras eléctricas utilizadas en portones automáticos tienen una rampa mecánica que hacen que vuelvan a trabarse sin necesidad de un nuevo impulso eléctrico.

4.3. Uso de botonera cableada

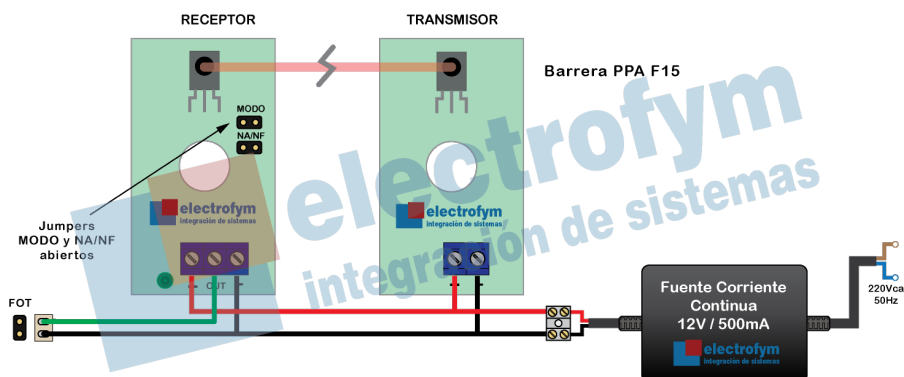
Puede utilizarse un pulsador cableado para comandar al motor del portón de la misma manera que se lo hace con el control remoto. Para ello, conectar el pulsador como muestra el siguiente diagrama:



4.4. 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 cerrado 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 en el cual se debe agregar una [fuente de alimentación externa](#) de por lo menos 100 mA, debido a que esta central no posee salida de alimentación auxiliar:



5. Programaciones avanzadas

5.1. Tiempo de accionamiento del freno

Cuando hay comando para apagar el motor (mediante el control remoto o detección del fin de carrera) el freno genera un pulso inverso para contrarrestar la inercia del portón. Este ajuste permite desconectar o modificar el tiempo de duración del pulso.

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón FREIO de la central 1 vez.
3. Presionar y liberar el botón FREIO tantas veces como sea necesario hasta que encuentre el ajuste deseado.
4. Para finalizar, retirar el jumper JPROG.

Con N1 parpadeando la función está deshabilitada. Luego, posee 8 niveles de ajuste indicados por los LEDs N1 a N8.

5.2. Comando durante ciclo de apertura

Si la función está habilitada, permite que el comando del control remoto o la botonera funcione durante el recorrido de apertura del portón. De esta manera, puede utilizarse como *acceso peatonal*, deteniendo al portón en cualquier punto de su recorrido.

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón CMD de la central 1 vez.
3. Presionar CMD tantas veces como sea necesaria hasta encontrar el ajuste deseado.
4. Para finalizar la programación, retirar el jumper JPROG.

Señalización de los LEDs:

- N1 encendido = función habilitada
- N1 parpadeando = función deshabilitada

5.3. Borrado de todos los transmisores de memoria

1. Con el portón detenido, cerrar el jumper JPROG.
2. Presionar y liberar el botón GRV de la central 1 vez. El LED N5 (TX) quedará encendido.
3. Presionar y mantener presionado el botón GRV de la central por 10 segundos. El LED N8 encenderá indicando que ha borrado todos los controles remotos.
4. Para finalizar la programación, retirar el jumper JPROG.

5.4. Reseteo de la central a valores de fábrica

1. Con el portón detenido y el jumper JPROG abierto, presionar y mantener presionado el botón GRV de la central durante 10 segundos.
2. El LED N8 (SN) comenzará a parpadear. En este momento soltar inmediatamente el botón GRV.

Observación: El reset de la central no borra de la memoria los controles remotos grabados.



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