

Central PPA Triflex Connect P22833. Guía de programación

Ing. Guillermo Tabeni
ElectroFyM

24 de junio de 2020

1. Principales características

- Apta para fin de carrera digital o híbrido.
- Tecnología de inversión de frecuencia.
- Incluye módulo receptor de RF 433,92MHz.
- Code learning de hasta:
 - 328 Transmisores de código fijo (estándar HT6P20B)
 - 164 Transmisores rolling code (estándar PPA)
- Fácil programación a través de DIP switch.
- Memorización de recorrido.
- Rampa de desaceleración (frenado lento).
- Arranque suave.
- Selección de modos automático o semiautomático.
- Programación de tiempo de pausa para cierre automático.
- Ajuste de embrague electrónico (fuerza de antiplastamiento).
- Dos salidas independientes para módulos relé (opcionales) de luz de cortesía o semáforo y cerradura eléctrica.
- Entrada para barrera infrarroja (incluye salida de alimentación).
- Entrada para receptor de RF externo o botonera.

en un orden determinado.

- El encoder del motor se conecta directamente en la ficha ENC.
- En caso de optar por el modo de funcionamiento híbrido, los sensores de fin de carrera del tipo N/A (Normal Abierto) se conectan en la ficha HIB. 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 cortesía o semáforo, el mismo se conecta en la ficha LUZ.
- 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. Mover la llave 1 del DIP switch a la posición ON.
2. Presionar y mantener presionado el botón del transmisor que se desea grabar. El LED OSC parpadeará rápidamente.
3. Presionar y liberar el botón (+) de la central. Verificar que el LED OSC queda momentáneamente encendido, indicando que el botón del transmisor se grabó correctamente.
4. Liberar el botón del transmisor.
5. Repetir los pasos 2 a 4 para cada botón de cada transmisor a grabar.
6. Al finalizar, volver la llave 1 a la posición OFF.

3.2. Borrado de la memoria de recorrido

Antes de iniciar el borrado, observar que el LED OSC parpadea cada aproximadamente 1 segundo.

1. Con el portón detenido y todas las llaves del DIP switch en la posición OFF, presionar simultáneamente los botones (+) y (-) de la central hasta que el LED OSC quede encendido de manera fija.
2. Inmediatamente soltar los botones y el recorrido habrá sido borrado.

3.3. Memorización del recorrido

Atención: Para este paso es imprescindible que el portón tenga los fines de carrera (imanes o microswitches) o topes mecánicos. Si no están los fines de carrera, los topes deberán ser permanentes y no sólo provisorios durante la instalación para un correcto funcionamiento del equipo. En el lado de cierre tendrá el marco como tope y en el de apertura deberá soldarse alguna pieza para que no se pase de su recorrido.

1. Destruir el mecanismo y llevar el portón manualmente hasta una posición intermedia cualquiera.
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 recorrido, hacerlo como se explicó en la sección 3.2.
4. Presionar el botón de un control remoto grabado o el botón (+) de la central.
5. El portón comenzará a abrirse muy lentamente¹ hasta alcanzar el tope mecánico o fin de carrera de apertura.
6. Luego, automáticamente comenzará a cerrarse hasta encontrar el tope mecánico o fin de carrera de cierre.
7. Al finalizar, el recorrido habrá quedado grabado satisfactoriamente.

3.4. Luz de cortesía y semáforo

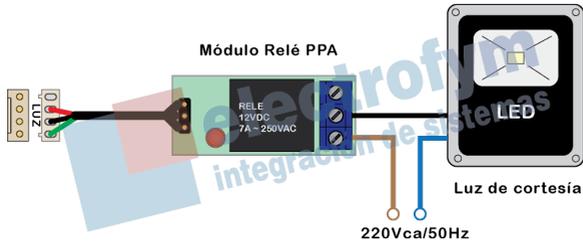
La luz de cortesía o luz de garaje estará activada durante el movimiento de apertura y cierre del portón y se apagará después del tiempo programado luego de que el portón esté totalmente cerrado. Este tiempo deberá ser programado de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover la llave 2 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir el tiempo.
3. Para finalizar, volver la llave 2 a la posición OFF.

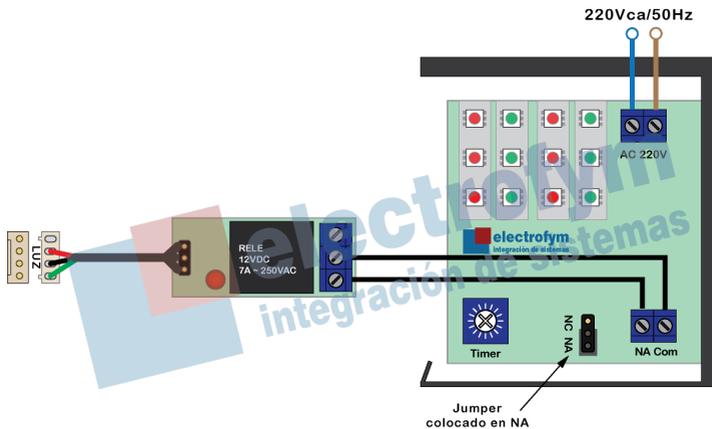
¹Si el portón comienza primero cerrando, invertir la posición del jumper F/R (si está puesto, sacarlo y si no está puesto, colocarlo) para invertir el sentido. Si se utiliza el modo híbrido, también se deberá invertir la ficha de los detectores conectada en HIB. Luego, volver a borrar el recorrido y seguir con el procedimiento.

El tiempo puede programarse desde 0 (se apaga inmediatamente al cerrar el portón) hasta 240 seg en pasos de 10 seg.

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



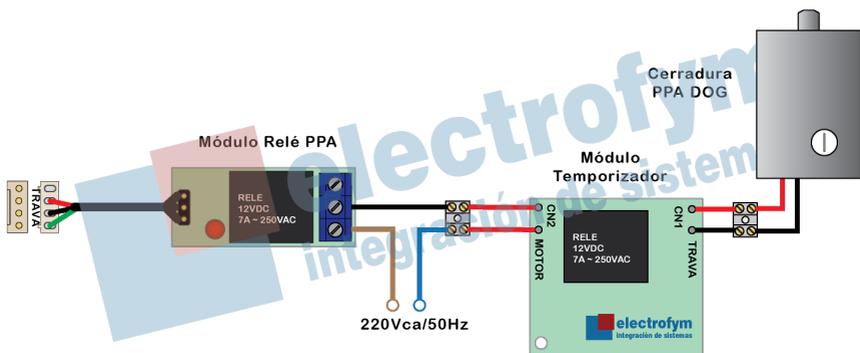
Si se lo desea, en vez de utilizar una luz de cortesía, puede utilizarse un semáforo y programar el tiempo al nivel 0 de tal manera que se apague inmediatamente al cerrar el portón. El esquema de conexión con un **semáforo de 4 hilos** será el siguiente:



3.5. 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:



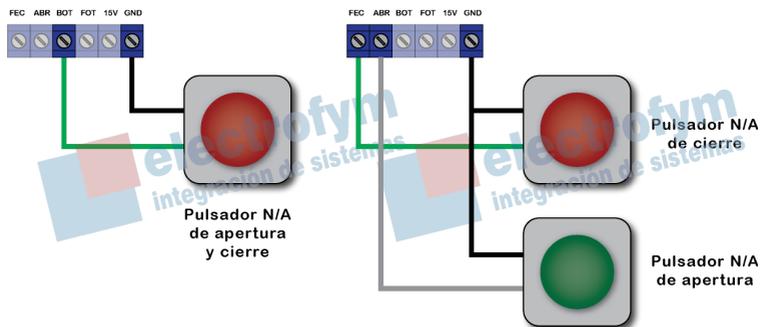
No será necesaria ninguna programación para el correcto funcionamiento de la cerradura.

Las cerraduras eléctricas utilizadas en portones automáticos tienen una rama mecánica que hacen que vuelvan a trabarse sin necesidad de un nuevo impulso eléctrico. Pero, si fuera necesario, puede activarse la cerradura también en el cierre de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover la llave 8 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para alternar entre cerradura activada en el cierre (LED OSC prendido) o desactivada (LED OSC parpadeando).
3. Para finalizar, volver la llave 8 a la posición OFF.

3.6. Uso de botonera cableada

Pueden utilizarse los siguientes esquemas para realizar la conexión cableada de una botonera o dos:



En el primer caso, un único pulsador se utiliza tanto para abrir el portón como para cerrarlo.

En el segundo caso, los pulsadores para apertura y cierre del portón están separados. Pueden instalarse ambos pulsadores, sólo el de cierre o el de apertura, de acuerdo a las necesidades.

4. Programaciones avanzadas

4.1. Velocidad de funcionamiento

Todas las centrales de este tipo vendidas por [ElectroFyM](#) salen programadas con la velocidad al máximo. Sin embargo, si se desea modificarla, proceder de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover la llave 4 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la velocidad.
3. Al finalizar, volver la llave 4 a la posición OFF.

El ajuste va de 60 a 200Hz, donde 200Hz es la velocidad máxima.

4.2. 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.

- Mover la llave 6 del DIP switch a la posición ON.
- Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la fuerza que detendrá al motor.
- Para finalizar, volver la llave 6 a la posición OFF.

De fábrica sale programado en el valor máximo del 100 % y se puede reducir hasta el mínimo del 40 %.

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

4.3. 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 reduce la velocidad para llegar al tope suavemente.

Para la **rampa de fin de carrera de cierre**:

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 3 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la distancia.
3. Para finalizar, volver las llaves 1 y 3 a la posición OFF.

Para la **rampa de fin de carrera de apertura**:

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 4 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la distancia.
3. Para finalizar, volver las llaves 1 y 4 a la posición OFF.

4.4. Velocidad de la rampa/memorización

El siguiente ajuste modifica la velocidad del motor cuando entra en la rampa de frenado.²

1. Con el portón detenido, mover la llave 3 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la velocidad.
3. Para finalizar, volver la llave 3 a la posición OFF.

El ajuste va de 5 a 30Hz.

4.5. Velocidad de arranque suave

La velocidad arranque suave del motor puede modificarse de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover la llave 7 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la velocidad.
3. Para finalizar, volver la llave 7 a la posición OFF.

El ajuste va de 20 a 60Hz.

²También es la velocidad que se utiliza en la memorización del recorrido.

4.6. Separación entre el portón y el tope mecánico

Este ajuste permite modificar la separación que queda entre el fin del recorrido del portón y el tope mecánico. El valor es el mismo tanto para la apertura como el cierre.

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 5 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la distancia.
3. Para finalizar, volver las llaves 1 y 5 a la posición OFF.

El ajuste va de 1 a 10, siendo 10 la distancia máxima.

4.7. 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.

Ajustar el modo semiautomático o tiempo del modo automático de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 2 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir el tiempo de cierre automático.
 - Ajuste en 0 (cero): Modo semiautomático.
 - Ajuste entre 2s y 240s en pasos de 2s: Tiempo de pausa para el modo automático.
3. Al finalizar, volver las llaves 1 y 2 a la posición OFF.

4.8. Fuerza del motor durante la memorización del recorrido

En caso de ser necesario, se puede reducir la fuerza del motor durante la memorización del recorrido para, por ejemplo, evitar la ruptura de la cremallera.

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 6 del DIP switch a la posición ON.

2. El LED SN se apaga.
3. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir la fuerza. El valor mínimo es de 40% y el máximo del 100%.
4. Para finalizar, volver las llaves 1 y 6 a la posición OFF.

4.9. Comando durante ciclo de apertura

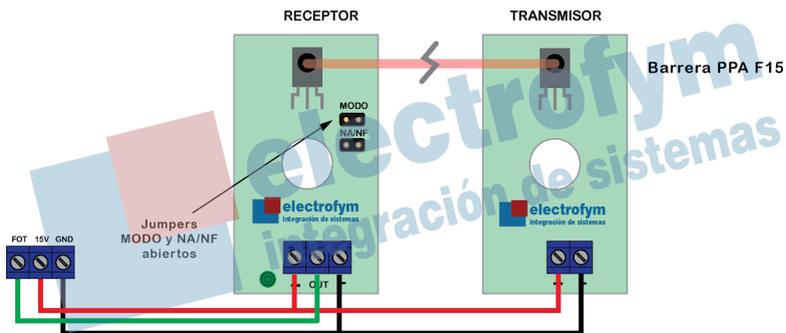
Si la función está habilitada, permite que el comando del control remoto o la botonera funcione durante el recorrido de apertura del portón. De esta manera, puede utilizarse como *acceso peatonal*, deteniendo al portón en cualquier punto de su recorrido.

1. Con el portón detenido, mover la llave 5 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar el botón (+) de la central para activar el comando durante la apertura o el (-) para desactivarlo.
3. Para finalizar, volver la llave 5 a la posición OFF.

4.10. 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:



Precaución: Tener en cuenta que la salida de alimentación provee 15V_{cc}/120mA por lo cual, si fuera necesario una mayor corriente para la alimentación de la barrera, deberá utilizarse una fuente externa.

4.11. Barrera seguidora

En algunos lugares, por ejemplo, condominios, a veces se desea que el portón cierre automáticamente cuando el vehículo salga del recorrido del portón. Para eso se debe instalar una barrera y habilitar la función de fotocélula seguidora de la siguiente manera:

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 7 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar los botones (+) y (-) de la central para aumentar o disminuir el tiempo entre que el haz vuelve a la normalidad luego de ser interrumpido por el vehículo y el cierre del portón.
3. Para finalizar, volver las llaves 1 y 7 a la posición OFF.

El tiempo de la barrera seguidora puede ajustarse en 0 quedando esta función desactivada o puede ajustarse entre 1 y 60 seg.

4.12. Borrado de todos los transmisores de memoria

1. Con el portón detenido, mover la llave 1 del DIP switch a la posición ON.
2. Presionar simultáneamente los botones (-) y (+) durante 10 segundos. Durante este tiempo, el LED OSC parpadea casa 1s.
3. Una vez que se cumplieron los 10s, el LED OSC deja de parpadear.
4. Para finalizar, volver la llave 1 a la posición OFF.

4.13. Selección del protocolo de recepción de RF

Para utilizar controles remotos de la nueva tecnología rolling-code el jumper CR/CF debe estar cerrado.

En caso de necesitar utilizar controles remotos de la vieja tecnología de código fijo (estándar HT6P20B), puede cambiarse por este sistema abriendo el jumper CR/CF.

Cada vez que se cambie la posición del jumper CR/CF, se debe borrar la memoria de los transmisores como indica la sección [4.12](#).

4.14. Reseteo de la central a valores de fábrica

1. Mantener presionados los botones (+) y (-) de la central verificando que, primero, el LED OSC enciende y luego, comience a parpadear.

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

5. Programaciones sólo para instaladores expertos

5.1. Seleccionar el tipo de aplicación

Todas las centrales de este tipo vendidas por [ElectroFyM](#) salen programadas en modo "Portón", salvo solicitud explícita del comprador. Sin embargo, en caso de ser necesario, proceder como se indica a continuación:.

1. Retirar el jumper TST y cerrar el jumper C/P (Barrera automática/Portón).
2. Al seleccionar esta función, el led OSC parpadea rápidamente por un determinado intervalo de tiempo y después indica el valor seteado. La siguiente tabla muestra el número de parpadeos para cada aplicación:
 - 1: Portón residencial
 - 2: Portón industrial
 - 3: Barrera automática 3m
 - 4: Barrera automática 6m
 - 5: Barrera automática Sin Parar

La pausa entre los parpadeos es de tres segundos y los parpadeos ocurren de medio en medio segundo de forma que puedan distinguirse bien.

3. Para cambiar el valor basta con presionar el botón (+) para aumentar o el botón (-) para disminuir.
4. Una vez obtenido el número de parpadeos correspondiente para el tipo de aplicación deseado, volver a colocar el jumper C/P en la posición TST.

5.2. Tensión de salida del motor

Advertencia: Esta configuración es sólo para ser realizada por instaladores expertos y el daño que sufriera el equipo o la central por la selección incorrecta queda bajo exclusiva responsabilidad de quien realizó la configuración.

Todos los equipos vendidos por **ElectroFyM** vienen con motores trifásicos de 127Vca por fase (Se identifican por tener 3 cables negros) y no necesita realizarse cambio alguno. Sin embargo, si esta central fuera a ser utilizada en un motor trifásico PPA antiguo con cables amarillos podrá realizarse la modificación de la tensión de salida como se indica a continuación.

1. Con el portón detenido, mover las llaves 1 y 8 del DIP switch a la posición ON.
2. Utilizar el botón (+) de la central para seleccionar salida de 127Vca por fase (LED OSC prendido) o el (-) para seleccionar salida de 220Vca por fase (LED OSC parpadeando).
3. Para finalizar, volver las llaves 1 y 8 a la posición OFF.



Ing. Guillermo Tabeni

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina. Graduado de Técnico Electrónico con orientación en Sistemas de Comunicaciones en la E.E.T.N⁹⁴ 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