

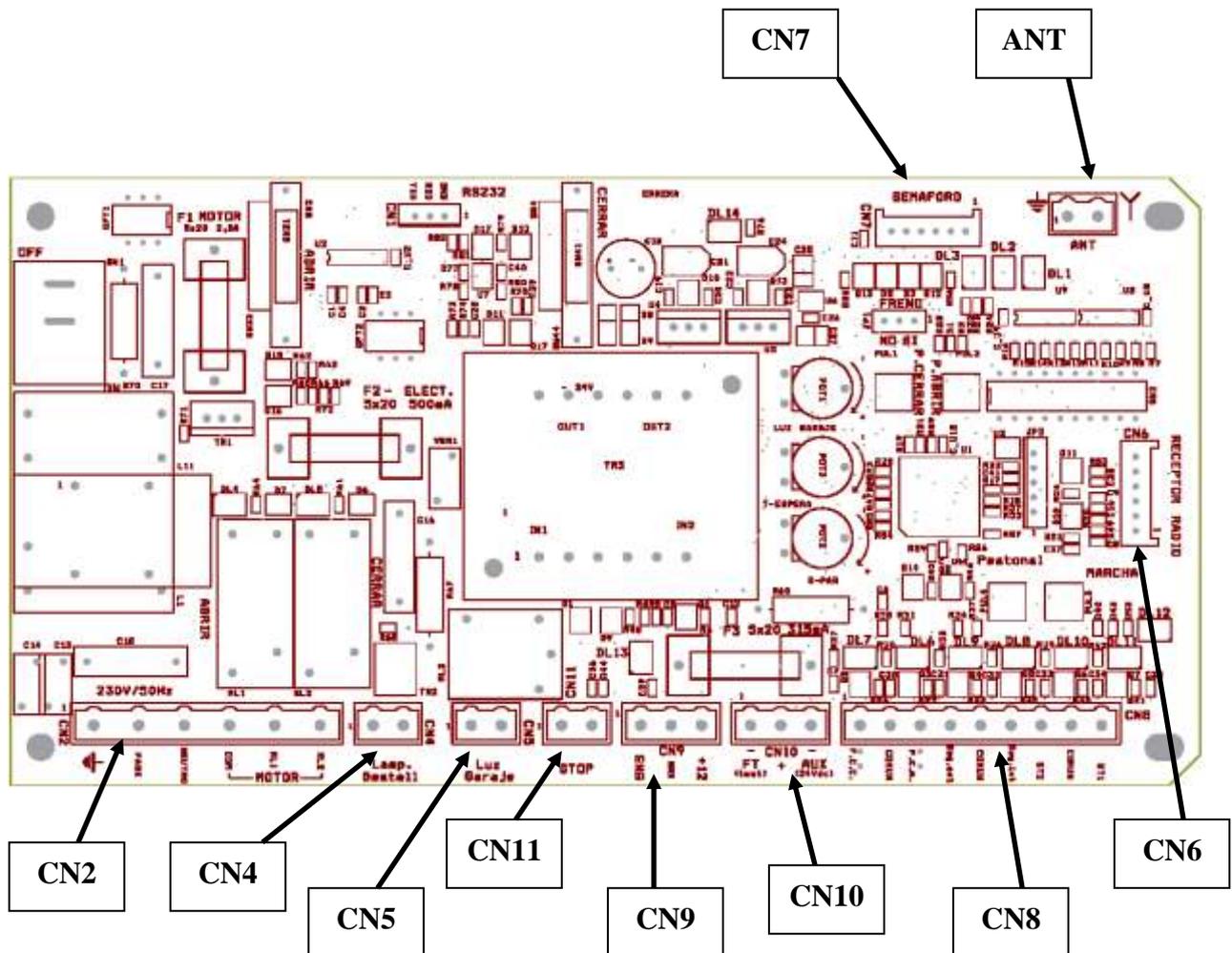


## MANUAL INSTRUCCIONES

**AP600S002**

**AP606S002**

# CONEXIONES



## CONECTOR CN2.- CONEXIÓN MOTOR Y ALIMENTACIÓN GENERAL

Disposición de conexiones, Pin 1 a la izquierda:

- Pin 1: Tierra.
- Pin 2: Fase 230Vac.
- Pin 3: Neutro.
- Pin 4: Salida a motor. COMÚN DE MOTOR.
- Pin 5: Salida al motor. Giro 1 – RL1
- Pin 6: Salida al motor. Giro 2 – RL2

La salida del motor está protegida por fusible e interrumpida por interruptor interno instalado en la placa. Indicación por medio de led DL4 abrir – DL5 cerrar, la función que se está realizando en el momento de la maniobra.(AP600S002 – FUS1 de 2,5Amp. /// AP606S002 – FUS1 de 6,3 Amp.)

El condensador de motor va entre los pines 5 y 6 de salida de motor – Giro 1 y Giro 2 (RL1 y RL2)

## CONECTOR CN4.- LÁMPARA DESTELLANTE

Salida de 230Vac. Interrumpida por interruptor interno instalado en la placa. Sin fusible de protección.

## CONECTOR CN5.- LUZ DE GARAJE

Salida del contacto de relé de control, libre de tensión, Normalmente Abierto (N.O.) La fase que entra es la misma que sale, por lo cual **no conectar lámparas directamente a estas bornas.**

## CONECTOR CN11.- STOP

Entrada Stop.

Conexión con contacto Normalmente Cerrado (N.C.) **libre de potencial.**

## CONECTOR CN9.- ENCODER

- **SNG:** Entrada de señal del encoder. Hilo azul desde el motor. Indicación de estado con led DL13.
- **Gnd:** Negativo (-) de alimentación del encoder. Hilo negro desde el motor.
- **+12Vdc:** Positivo (+) de alimentación del encoder. Hilo rojo desde el motor

## CONECTOR CN10.- FOTOCÉLULAS Y TESTEO DE FOTOCÉLULAS

- **FT(-) (test): (NEGATIVO)** para cuando se quiere con testeo de fotocélulas
- **+24Vdc: (POSITIVO)** Protegido por fusible de 0,315mA. Punto en común para la alimentación de fotocélulas.
- **AUX (-) (24VDC): (NEGATIVO)** para cuando no se requiere testeo de fotocélulas.

## CONECTOR CN8.- CONTROLES

- Pin 1: Entrada FCC, final de carrera cerrar. Indicación mediante led DL7 no controlada por el microprocesador.
- Pin 2: Gnd.
- Pin 3: Entrada FCA, final de carrera abrir. Indicación mediante led DL6 no controlada por el microprocesador.
- Pin 4: Entrada Seg. Exterior. Indicación con led DL9.
- Pin 5: Gnd.
- Pin 6: Entrada Seg. Interior. Indicación con led DL8.
- Pin 7: Entrada ST2. Indicación con led DL10. Pulsador en paralelo interno Pul4. (Peatonal)
- Pin 8: Gnd.
- Pin 9: Entrada ST1. Indicación con led DL11. Pulsador en paralelo interno Pul3. (Marcha)

## CONECTOR CN6.- RADIO

Se utiliza para insertar una tarjeta de radio.

Si la tarjeta insertada es una RSD, el código de radio se graba en el propio cuadro de maniobras. (DIP 1 y 4 – apertura total) (DIP 1 y 6 – apertura peatonal)

Si la tarjeta insertada NO es una RSD, el código de radio se graba en la propia tarjeta de radio, por ejemplo para mandos ROLLER CODE. **(DIP 1 y 4 // DIP 1 y 6 NO SON NECESARIOS)**

### **CONECTOR ANT.- ANTENA**

- Pin 1: **Gnd** – Se conectaría la malla del cable prolongador de antena, en caso de haberlo.
- Pin 2: **Y** - **Entrada antena**. Se conecta el cable activo del prolongador de antena, en caso de haberlo.

### **CONECTOR CN7.- SEMAFORO**

Se utiliza para conectar una tarjeta de semáforo EPS1-001 que pueda gestionar un semáforo rojo-verde.

### **INDICADORES LEDS DE ESTADO**

Los diferentes leds que incorpora dicho cuadro indican lo siguiente:

- DL1: Tiempo de espera.
- DL2: Grabación de radio. También se enciende cuando recibe un código.
- DL3: Grabación de maniobra.
- DL4: Sentido Abrir.
- DL5: Sentido Cerrar.
- DL6: Si está apagado - FCA activado ó no conectado. Si está encendido – FCA no activado.
- DL7: Si está apagado - FCC activado ó no conectado. Si está encendido – FCC no activado.
- DL8: Si está apagado - Fococélula interior actuada ó no conectada. Si está encendido – no actuada.
- DL9: Si está apagado - Fococélula exterior actuada ó no conectada. Si está encendido – no actuada.
- DL10. Si está encendido - Pulsador ST2 activado.
- DL11: Si está encendido - Pulsador ST1 activado.
- DL12: Start radio.
- DL13. Encoder motor.
- DL14: Presencia de tensión.

### **MICROSWITCHES (DIPS DE OPCIONES)**

- SW1 On – SW2 On: Habilita la programación y aprende recorrido total.
- SW1 On – SW3 On: Habilita la programación y aprende recorrido peatonal.
- SW1 On – SW4 On: Habilita la programación y aprende el código de radio para apertura total.
- SW1 On – SW6 On: Habilita la programación y aprende el código de radio para apertura peatonal.
- SW2 On: Preaviso de lámpara de 3 segundos.
- SW3 On – Off: Función paso a paso – función comunitaria.
- SW4 On – Off: Ciclo automático - semiautomático.
- SW5. Automático opcional. Elimina el tiempo de espera al pulsar ST1 si está en ciclo automático.
- SW6 Testeo fotocélula interior. On testeo, Off no testeo.
- SW7 On – Off: Encoder habilitado – Encoder deshabilitado.
- SW8 On – Off: Paro suave activado – desactivado.

- SW9. Testeo fotocélula exterior. On testeo, Off no testeo.
- SW10. Deceleración en rampa o instantánea. Rampa de deceleración de 1,5 segundos.

## **JUMPER DE FRENADO**

La tarjeta dispone de la opción de invertir el giro del motor durante un semiciclo de la tensión de red en el momento de la detección de los finales de carrera. Esta opción permite el frenado casi instantáneo de la puerta en la mayoría de los casos y disminuir el posible deslizamiento de la puerta al terminar cada maniobra.

Para activar esta opción colocar el jumper en la posición de frenado SI.

## **PROGRAMACIÓN DEL AUTOMATISMO**

### ***Grabación del recorrido de la puerta***

1. Colocar la puerta en posición de completamente cerrada.
2. Colocar los DIP 7 (encoder) y 8 (paro suave) a ON, Funciones encoder y paro suave activadas.
3. Colocar el DIP 1 (Grabación) a ON. El led DL3 se enciende.
4. Colocar el DIP 2 (apertura total) a ON.
5. Pulsar Marcha, la puerta se empieza a abrir a velocidad nominal
6. Pulsar marcha cuando estemos que está en posición de iniciar el paro suave.
7. La puerta se detendrá al activar el final de carrera.
8. Pulsar marcha para que la puerta empiece a cerrarse.
9. Pulsar marcha cuando estemos que está en posición de iniciar el paro suave.
10. La puerta se detendrá al activar el final de carrera.
11. Colocar el DIP 1 a OFF.
12. Colocar el DIP 2 a OFF.

Esta función también se puede realizar sin encoder (DIP 7 en OFF), y lo que se memorizarán son tiempos de funcionamiento.

### ***Grabación del recorrido peatonal***

1. Colocar la puerta en posición de completamente cerrada.
2. Colocar el DIP 1 a ON. El led DL3 se enciende.
3. Colocar el DIP 3 a ON.
4. Pulsar Peatonal, la puerta se empieza a abrir.
5. Pulsar Peatonal cuando estemos que está en posición de iniciar el paro suave.
6. Pulsar Peatonal cuando la puerta esté en la posición de apertura que deseemos. La puerta se detiene.
7. Pulsar Peatonal para que la puerta empiece a cerrarse.
8. Pulsar Peatonal cuando estemos que está en posición de iniciar el paro suave.
9. La puerta se detendrá al activar el final de carrera.
10. Colocar el DIP 1 a Off.
11. Colocar el DIP 3 a Off.

Esta función también se puede realizar sin encoder (DIP 7 en OFF), y lo que se memorizarán son tiempos de funcionamiento.

### ***Programación de la radio para recorrido total (SOLO CON TARJETA RSD)***

1. Colocar el DIP 1 a ON. El led DL3 se enciende.
2. Colocar el DIP 4 a ON. El led DL2 se enciende.
3. Elegir en el mando el código y pulsar el canal a grabar. El led DL2 quedará parpadeando. Código grabado.
4. Colocar el DIP 4 a Off.
5. Colocar el DIP 1 a Off.
6. Apagar y encender el cuadro.

### ***Programación de la radio para recorrido peatonal (SOLO CON TARJETA RSD)***

7. Colocar el DIP 1 a ON. El led DL3 se enciende.
8. Colocar el DIP 6 a ON. El led DL2 se enciende.
9. Elegir en el mando el código y pulsar el canal a grabar. El led DL2 quedará parpadeando. Código grabado.
10. Colocar el DIP 6 a Off.
11. Colocar el DIP 1 a Off.
12. Apagar y encender el cuadro.

## **MODO DE FUNCIONAMIENTO**

### ***Ciclo automático / semi-automático***

Dip 4 a ON ciclo automático, a Off ciclo semi-automático.

Ciclo automático:

- Pulsar marcha para abrir. La puerta se abre completamente.
- Una vez abierta completamente, se espera el tiempo indicado por el potenciómetro T-Espera con la puerta completamente abierta, (tiempo regulable entre 0 y 90 segundos), momento en el cual empieza a cerrarse. Existe un tiempo de espera adicional de preaviso con el semáforo de 3 segundos.
- Si se vuelve a pulsar marcha o se activa cualquier fotocélula el tiempo de espera vuelve a reiniciarse. En el caso de que DIP 5 esté activado y se pulse Marcha, se anulan los tiempos de espera del semáforo y de la lámpara destellante y la puerta se empieza a cerrar de forma instantánea.

Ciclo semi-automático:

- Pulsar marcha para abrir. La puerta se abre completamente.
- Pulsar marcha para cerrar. La puerta se cierra completamente.

### ***Ciclo comunitario – ciclo paso a paso***

Con DIP 3 en OFF ciclo comunitario.

- Pulsar marcha para abrir. No se aceptan otros start.

Con DIP 3 en ON -Ciclo paso a paso:

- Pulsar marcha para abrir.
- Pulsar marcha para parar durante la apertura. (NO SE ACTIVA EL TIEMPO AUTOMATICO DE CIERRE)
- Pulsar marcha para cerrar.
- **Una pulsación sobre marcha en el ciclo de cerrar detiene la puerta y se interpreta como la primera pulsación de abrir. Esta función no actúa los 3 primeros segundos de inicio de movimiento.**

### **Lámpara destellante**

**La conexión para salida de la lámpara es de 230Vac. SALIDA FIJA, CONSTANTE de 230Vac..**

**Con Función preaviso:** Colocando el DIP2 a ON, la lámpara destellante se enciende 3 segundos antes del comienzo de la maniobra.

### **Funcionamiento de las Seguridades**

**Fotocélula interior.** Si se activa el dispositivo en la maniobra de apertura, el motor para y cierra 20cm la puerta. En la maniobra de cierre, esta seguridad no actúa.

**Fotocélula exterior.** Si se activa el dispositivo en la maniobra de cierre, el motor para e invierte su giro hasta la apertura total. En la maniobra de apertura, esta seguridad no actúa.

En ambos caso, si se actúa sobre cualquier fotocélula durante el tiempo de espera, este se reinicia.

### **Funcionamiento general**

#### ***Si está el DIP 7 ENCODER activado (ON) y el motor TIENE ENCODER:***

Si durante la maniobra de apertura la puerta encontrara algún obstáculo en su recorrido, esta se detendrá y quedará inmóvil hasta una nueva pulsación. La detección se realiza por una caída en la velocidad. En la siguiente pulsación la puerta volverá a intentar abrir considerando el punto en el que se detuvo.

Si durante la maniobra de cierre la puerta encontrara algún obstáculo en su recorrido, esta se detendrá e invertirá su sentido de recorrido hasta la posición de apertura total. La detección se realiza por una caída en la velocidad.

#### ***Si el DIP 7 ENCODER está desactivado (OFF):***

No existe detección de obstáculos y la puerta se desplazará hasta que llegue al final de carrera correspondiente ó se agote el tiempo memorizado.

Siempre que la puerta reciba un impulso de llave o fotocélula en la maniobra de cierre, ésta parará, e irá hasta la posición de apertura total.

El software es capaz de detectar la frecuencia de red y autoconfigurarse a ella. Las frecuencias que se soportarán son 50 y 60Hz.

### **Conexión de fotocélulas - Testeo de fotocélulas**

El testeo de fotocélulas se realiza antes de iniciar cualquier maniobra, cuando el switch correspondiente esté activado. En caso de detectarse error se abortará la función de testeo y se inhibirá la maniobra. Este error se indica mediante la intermitencia lenta de los led DL1 y DL3, 1 segundo on – 1 segundo off.

Para que se pueda hacer testeo, es imprescindible que dichas fotocélulas se alimenten de las bornas del CN10 en FT(-) (testeo) y el positivo (+).

- SW6 Testeo fotocélula interior. ON – con testeo, OFF sin testeo.
- SW9. Testeo fotocélula exterior. ON – con testeo, OFF sin testeo.

Cuando no se requiera hacer testeo de fotocélulas, la alimentación de las mismas se realizará por medio de la borna CN10 pero en **AUX (-) (24VDC)** y el positivo **(+)**. Con el DIP 6 y 9 en OFF.

### **Señal de STOP**

En cualquier operación si se activa el dispositivo de STOP (apertura del contacto) la maniobra se detendrá inmediatamente. Será necesario actuar de nuevo sobre la seta, cerrando el contacto, para que la maniobra vuelva a funcionar. Caso de estar activada la seta de stop, contacto abierto, se indica mediante la intermitencia rápida de los led DL1 y DL3, 0,25 segundos on – 0,25 segundos off.

### **Instrucciones de seguridad**

La tarjeta en su interior dispone de componentes conectados a potencial eléctrico que pueden ocasionar riesgo de electrocución. En su instalación deberá tenerse en cuenta que toda ella deberá ir convenientemente cerrada de forma que todos los componentes y conexiones queden inaccesibles a personal que de manera no intencionada pudiera llegar a establecer contacto con ellos. Así mismo si la envolvente es metálica o de material conductor, esta deberá ir obligatoriamente conectada a la tierra de protección de la instalación.

Esta envolvente deberá ser diseñada de forma que cumpla con los requisitos mínimos necesarios en cuanto a protección de entrada de líquidos, polvo, etc (grado Ipxx), de acuerdo con el lugar en el que vaya a ser instalada.

La apertura de la envolvente se debe efectuar por personal técnico cualificado, por medio de herramientas (tornillos o dispositivos similares) y siempre una vez desconectado el sistema completo de la fuente de tensión exterior.

La tarjeta deberá estar exteriormente protegida por interruptor automático magnetotérmico adecuado a la potencia a controlar, interruptor diferencial de 20mA de intensidad de fuga, u otros medios similares con los que se obtenga el mismo nivel de protección.