



## Manual del usuario del PpP-Sem3

- ⇒ **Controla 4 señales de 3 luces** de 4 aspectos cada una o 3 señales de 3 luces de 4 aspectos con salida para relé.
- ⇒ **Con encendido y apagado progresivo** de las luces.
- ⇒ **Compatible con el formato DCC** como un accesorio digital.
- ⇒ **Fácil programación** a través de un pulsador.

Este producto no es un juguete. No es aconsejable su uso por menores de 14 años. El producto contiene partes pequeñas susceptibles de ser tragadas por un niño. El uso inadecuado del material puede provocar daños personales o heridas debido a corte con las aristas de los componentes o pinchazos con los componentes. Por favor, lea atentamente las instrucciones y sígalas al pie de la letra con toda atención.

### Introducción:

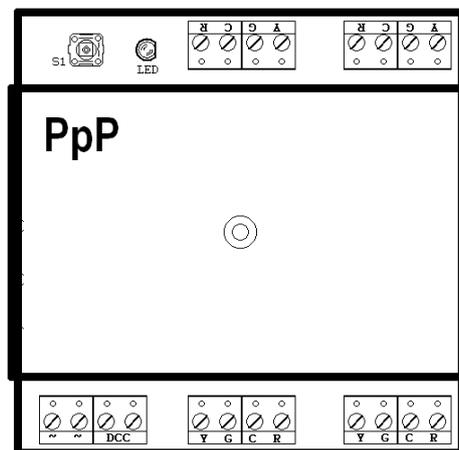
El módulo **PpP-Sem3** es un decodificador de accesorios digital DCC que permite controlar hasta 4 señales de 3 luces presentando hasta 4 aspectos en cada una de ellas.

La transición entre aspectos se realiza mediante el apagado y posterior encendido progresivo de las luces para obtener un bonito efecto lo más aproximado a la realidad.

También es posible controlar un relé que se activa cuando la señal presenta el aspecto rojo para cortar la alimentación de la vía o conectar un módulo de frenada.

Este módulo está pensado para señales luminosas con un terminal de conexión común. En caso de usar señales con diodos LED el terminal común ha de ser el positivo (ánodo común) y se han de usar las correspondientes resistencias para evitar la destrucción de los diodos luminosos.

Las salidas del decodificador proporcionan la tensión de alimentación del mismo (usualmente 14V a 16V) con un consumo máximo de 500mA.



### Conexión del PpP-Sem3 a su sistema digital y/o maqueta:

**Antes que nada:** Desconecte de la tensión o apague su central digital o sistema de mando digital, cualquier conexionado en el sistema digital tiene que hacerse con éste apagado para evitar introducir parásitos en el mismo y/o evitar daños irreparables debidos a caídas de tensión indeseables o cruces en los cables que podrían causar un cortocircuito.

**Conexión de alimentación:** Conecte los cables de alimentación en corriente alterna a los bornes señalados con el símbolo ~. Es indistinto el orden de conexionado de los cables. Esta alimentación debe provenir del transformador de alimentación de corriente alterna. Vigile que la carga que se conecta al transformador no sobrepase su potencia nominal. También es posible conectar directamente la alimentación a los cables de los amplificadores de potencia o boosters de cualquier central.

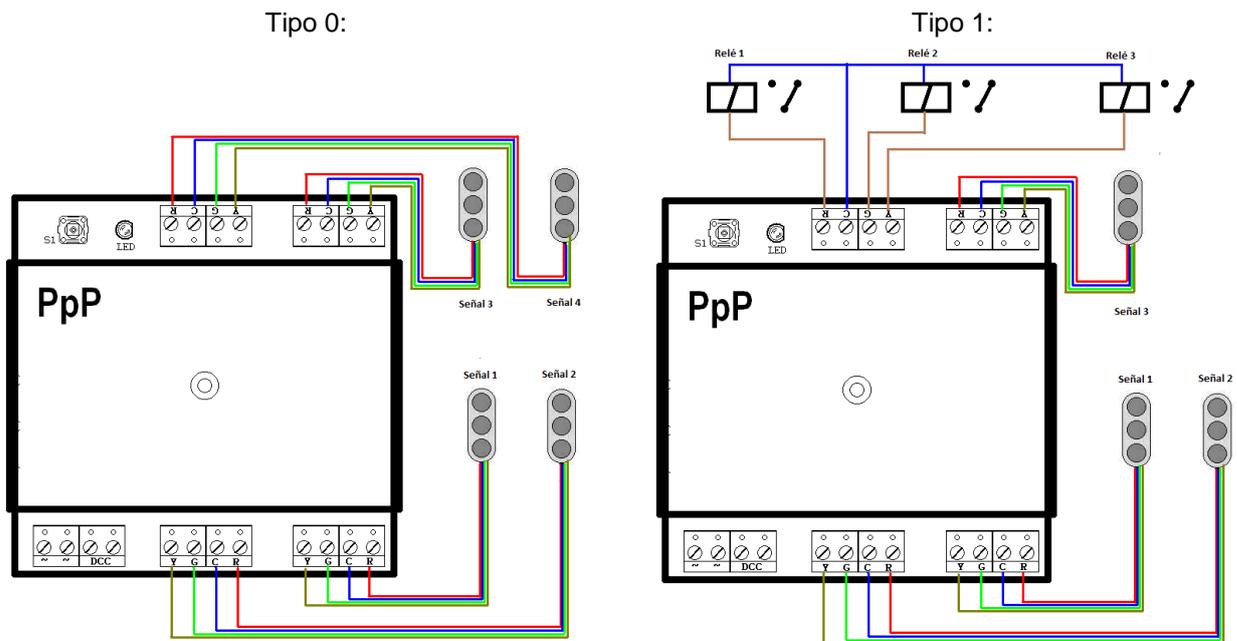
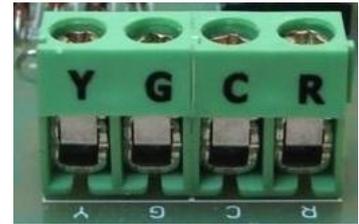


**Conexión de la corriente digital:** Conecte los bornes DCC a la salida de corriente digital del booster o amplificador, (en el caso de Lenz J y K).

## Decodificador DCC para señales de 3 luces

**Conexión de las señales luminosas:** Las conexiones para cada una de las luces de las señales luminosas se agrupan en cuatro conexiones con la siguiente codificación:

R: Rojo  
C: Común (positivo)  
G: Verde  
Y: Ámbar



Cada señal usa dos direcciones consecutivas de accesorios, los aspectos mostrados en cada dirección para una señal luminosa son los siguientes:

	--	+
Dirección N		
Dirección N+1		

### Programación:

El decodificador viene configurado de fabrica con la primera señal (bornes más próximos a la conexión DCC) controlable en las direcciones 1 y 2, luminosidad máxima en las 3 luces y un tiempo de encendido apagado. La segunda señal controlable en las direcciones 3 y 4, la tercera en las 5 y 6, y la última señal controlable en las direcciones 7 y 8.

#### Programación del tipo de señales a controlar:

- a) Apague el decodificador desconectando la alimentación de alterna.
- b) Pulse el botón, y sin soltarlo conecte la alimentación de alterna del decodificador. El LED del decodificador se encenderá.
- c) Al soltar el botón veremos que el LED queda encendido entre una y dos veces indicando el tipo de señales que controlará. Si queda encendido una vez, controlará 4 señales de 3 luces, si se enciende dos veces controlará 3 señales de 3 luces, y además dispondrá de una salida por señal para controlar un relé que se activará cuando su señal muestre el aspecto rojo.
- d) El decodificador está listo para usar ese tipo de señales. Si el tipo de señales indicados por el LED no coincide con sus necesidades, repita los pasos desde a).

#### Programación de las direcciones y características de las salidas

Se puede cambiar la dirección y características de las salidas de una manera sencilla mediante el uso del pulsador. Para proceder a la programación de las salidas siga los pasos siguientes:

- a) Pulse el botón, el LED del decodificador se encenderá de forma fija.
- b) Todas las señales luminosas parpadearán todas sus luces indicando que esta a la espera de la programación de sus direcciones.
- c) Si desea programar la dirección de todas las señales luminosas, en la central digital seleccione una dirección impar de accesorios y cambie su posición (no importa la posición que indique para el accesorio). La primera señal tomará la dirección impar y la siguiente para su control, la segunda las dos direcciones siguientes y así sucesivamente. Si el decodificador ha recibido correctamente la información de la dirección, se finalizará la fase de programación, apagándose el LED del decodificador.
- d) Si no desea cambiar la dirección de todas las señales luminosa, pulse el botón y podrá asignar individualmente una dirección a cada señal, ahora sólo la primera señal luminosa parpadeará todas sus luces.
- e) Para la asignación individual de la dirección, en la señal luminosa escogida parpadearán todas sus luces indicando que esta a la espera de la programación de su dirección. Las restantes de señales luminosas permanecerán apagadas.
- f) Si desea programar la dirección de esta señal luminosa, en la central digital seleccione una dirección impar de accesorios y cambie su posición (no importa la posición que indique para el accesorio). La señal tomará la dirección impar y la siguiente para su control. Si el decodificador ha recibido correctamente la información de la dirección, se finalizará la fase de programación, apagándose el LED del decodificador.
- g) Si no desea cambiar la dirección de esta señal luminosa, pulse el botón y parpadeará la siguiente señal luminosa según lo descrito en e).

## Decodificador DCC para señales de 3 luces

h) Tras las direcciones, se pueden escoger las diferentes características de las señales. En primer lugar parpadearán las luces rojas de todas las señales, permaneciendo el resto de luces apagadas, indicando que se puede escoger la luminosidad máxima de la luz roja.

i) Si desea programar la luminosidad máxima de esta luz, en la central digital seleccione la dirección de accesorios que usará como valor de luminosidad, entre 1 y 15, y cambie su posición (no importa la posición que indique para el accesorio). La luminosidad máxima corresponde a un valor de 15. Si el decodificador ha recibido correctamente la información de la dirección, se finalizará la fase de programación, apagándose el LED del decodificador.

j) Si no desea cambiar la luminosidad, pulse el botón y parpadeará la siguiente luz de todas las señales según lo descrito en h).

k) Tras las luminosidades, el LED del decodificador parpadeará, permaneciendo todas las señales luminosas apagadas, indicando que se puede escoger el tiempo de encendido y apagado progresivo.

l) Si desea programar la velocidad de encendido/apagado de las luces, en la central digital seleccione la dirección de accesorios que usará como valor de velocidad, entre 1 y 255, y cambie su posición (no importa la posición que indique para el accesorio). El valor de fábrica es 20, cuanto más alto más lenta será la velocidad de encendido/apagado. Si el decodificador ha recibido correctamente la información de la dirección, se finalizará la fase de programación, apagándose el LED del decodificador.

m) Si no desea cambiar la velocidad de encendido/apagado, pulse el botón y finalizará la fase de programación indicándose mediante el apagado del LED del decodificador.

### Cambio de características mediante la vía de programación DCC

Algunas características de las señales pueden ser cambiadas también en la vía de programación de su central programando adecuadamente las Variables de Configuración (CV). Siga las instrucciones de su central DCC para la programación de CV en vía de programación en modo Direct o Paged.

Lista de Variables de Configuración (CV) del decodificador:

<b>CV</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor fábrica</b>	<b>Valores posibles</b>
CV3 (CV515)	Brillo luz roja	15	1..15
CV4 (CV516)	Brillo luz verde	15	1..15
CV4 (CV517)	Brillo luz amarilla	15	1..15
CV7 (CV519)	Versión	32	Sólo lectura
CV8 (CV520)	Fabricante NMRA	74	Sólo lectura
CV33 (CV545)	Tiempo de encendido/apagado	20	1..255
CV34 (CV546)	Tipo de señales: 0: 4 señales de 3 luces 1: 3 señales de 3 luces y salidas para relé	0	0,1

Programando la CV8 (o CV520) con el valor 33 se restablecerán las direcciones y las características a las de fábrica.

Desarrollo y producción PpP

Podrá encontrar más información en:

<http://www.ppp-digital.es/>

Sujeto a cambios por desarrollo técnico o errores.