

Divulgaciones de Joan Ferrer sobre la Central Station 62213, 62214 y 62215

Como poner el número de dirección en las señales luminosas de la serie 763xx

Märklin nos ofrece una serie de señales luminosas denominada 76xxx con el decodificador incorporado.

La 76391 es la señal más simple, tiene dos estados: Hp0 Parada del tren ● y Hp1 Marcha ●, lo cual implica que hace servir una sola dirección digital; además podemos conectarle en la placa electrónica una señal avanzada 76383.

La 76393 es una señal de tres estados: Hp0 Parada del tren ●, Hp1 Marcha ● y Hp2 Marcha lenta ●●, lo cual implica que hace servir dos direcciones digitales; también podemos conectarle en su placa electrónica una señal avanzada 76383.

La 76394 es la más compleja de toda la serie, tiene cuatro estados: Hp00 Parada del tren y prohibición de maniobras ●●, Hp0 + Sh1 Parada del tren y maniobras permitidas ● + ●●, Hp1 Marcha ● y Hp2 Marcha lenta ●●, lo cual implica que hace servir dos direcciones digitales; también podemos conectarle en su placa electrónica una señal avanzada 76383.

Las siguientes series llevan incorporado en el mismo poste de la señal principal una señal avanzada, esto hace que su programación sea la más compleja.

La 76395 es una señal de dos estados: Hp0 Parada del tren ● y Hp1 Marcha ●, lo cual implica que hace servir una sola dirección digital para la señal principal, pero para la señal avanzada deberemos darle la dirección digital de la señal principal anterior a ésta, ésta puede ser de una o dos direcciones digitales en función de si dicha señal es de dos o tres estados.

La 76397 es una señal de tres estados: Hp0 Parada del tren ●, Hp1 Marcha ● y Hp2 Marcha lenta ●●, lo cual implica que hace servir dos direcciones digitales para la señal principal, pero para la señal avanzada deberemos darle la dirección digital de la señal principal anterior a ésta, ésta puede ser de una o dos direcciones digitales en función de si dicha señal es de dos o tres estados.

A estas dos señales también se les pueden conectar en su placa electrónica sus correspondientes señales avanzadas del tipo 76383.

Hacer especial mención que tanto la 76395 como la 76397 cuando la señal principal está en Hp0 Parada del tren **○**, la señal avanzada que está en el mismo poste esté del color que esté queda automáticamente apagada, por tanto cumple escrupulosamente la normativa de la DB, esto está hecho para que el maquinista no tenga ocasión de confundirse y sólo vea la señal principal que le indica que tiene que pararse.

Finalmente tenemos dos series más que son para emplearlas en áreas de maniobras.

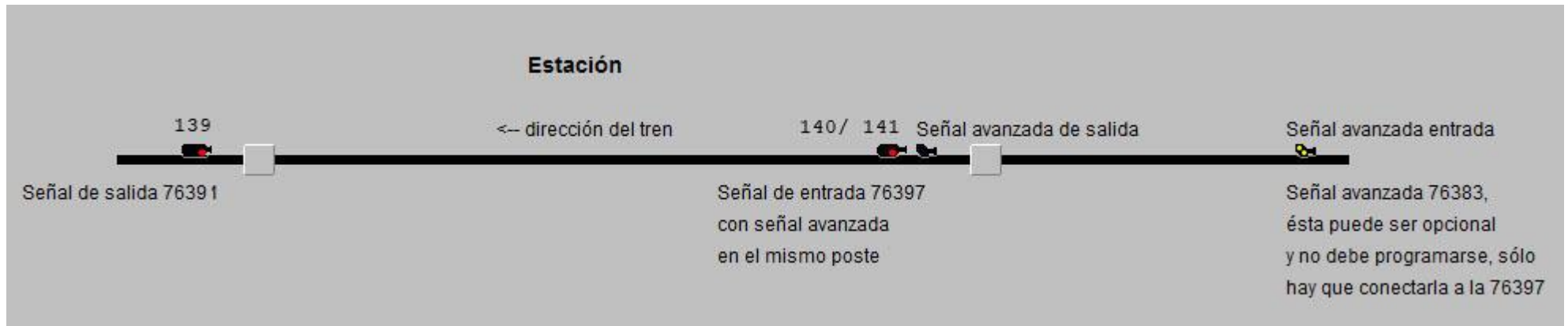
La 76371 es una señal de dos estados sin poste: Sh0 Parada del tren **○○** y Sh1 Maniobras permitidas **○○**, esto implica que solo usa una dirección digital.

La 76372 es el mismo tipo de señal que la anterior, pero con poste.

Todas estas señales que hemos hecho referencia, a excepción de la señal avanzada 76383, tienen incorporado un par de cables rojos en su electrónica que conectados uno a la corriente principal de tracción y el otro a un tramo aislado de los pukos centrales situado delante de una señal luminosa, hace que el tren se pare si la señal está en **○** o bien que arranque cuando se pone en **○** o **○○**, si no tiene incorporado un módulo de frenada el paro y el arranque de la locomotora son bruscos. Advertencia: para no perder la memoria del decodificador de una locomotora cuanto está parada en un tramo aislado de los pukos centrales, deberemos poner una resistencia de 1.5 KΩ entre la corriente principal de tracción y el tramo aislado.

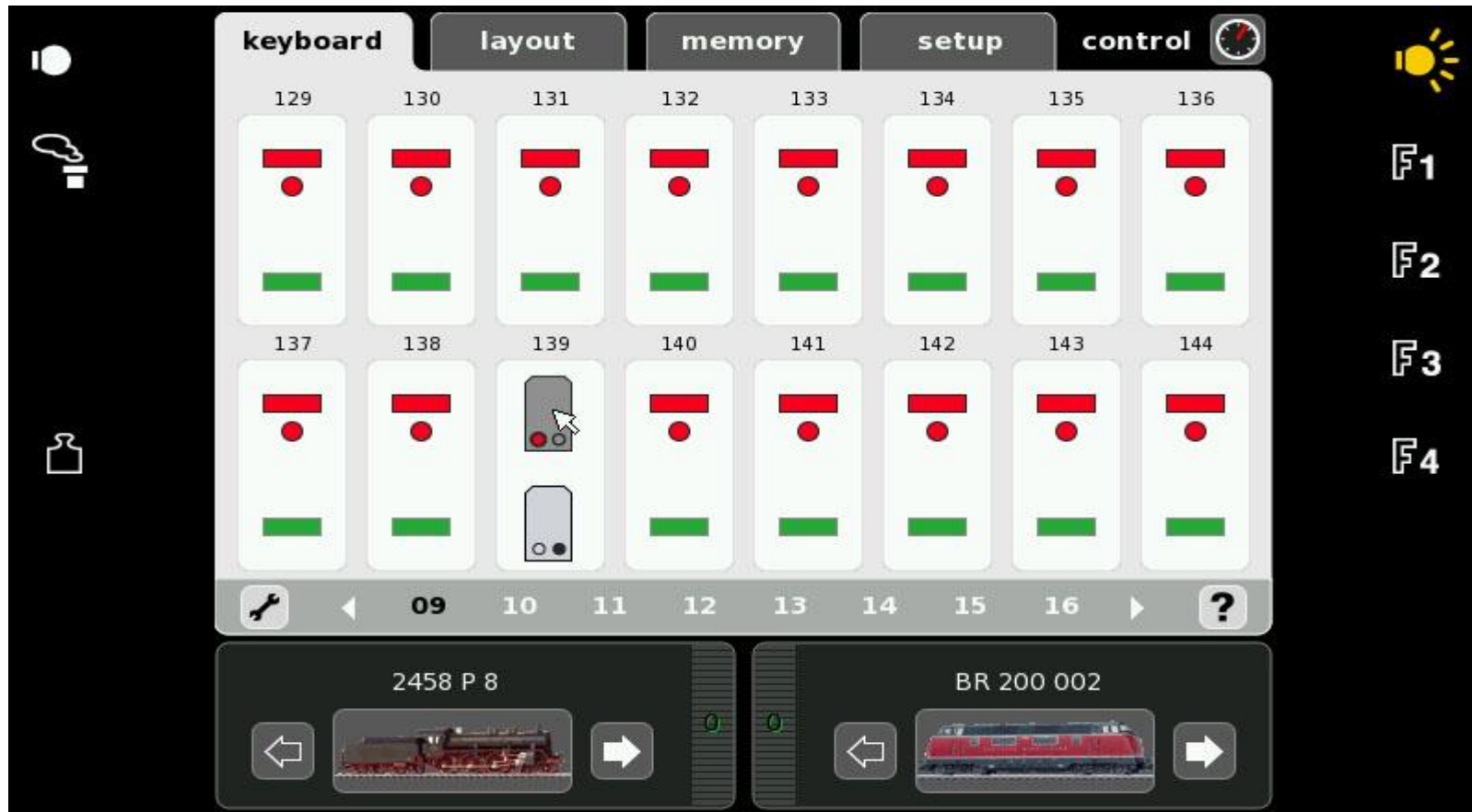
Aquí tenemos un ejemplo de cómo instalar las señales en una simple estación. Hay una señal de salida 76391 con la dirección digital 139 (ésta será la primera que programaremos), luego tenemos una señal de entrada 76397 con las direcciones digitales 140/141 y con señal avanzada incorporada en el mismo poste que dependerá de la señal de salida 76391, finalmente tenemos una señal avanzada 76383 la cual tendremos que conectarla a la placa electrónica de la señal de entrada 76397.

En la fotografía podéis comprobar que la señal avanzada situada en el poste de la señal de entrada está apagada (recordar la normativa de la DB que si la señal principal está en rojo, la señal avanzada del mismo poste queda automáticamente apagada).





Para la programación de esta serie, es necesario tener el cartón con el clip de contacto puesto en la placa electrónica, tal como viene de fábrica; cuando la vayamos a conectar a la salida de corriente digital de la central, ésta tiene que estar en "Stop" y sólo deberá alimentar a la señal a programar, es decir, no tiene que haber ningún elemento de la maqueta conectado a la central.

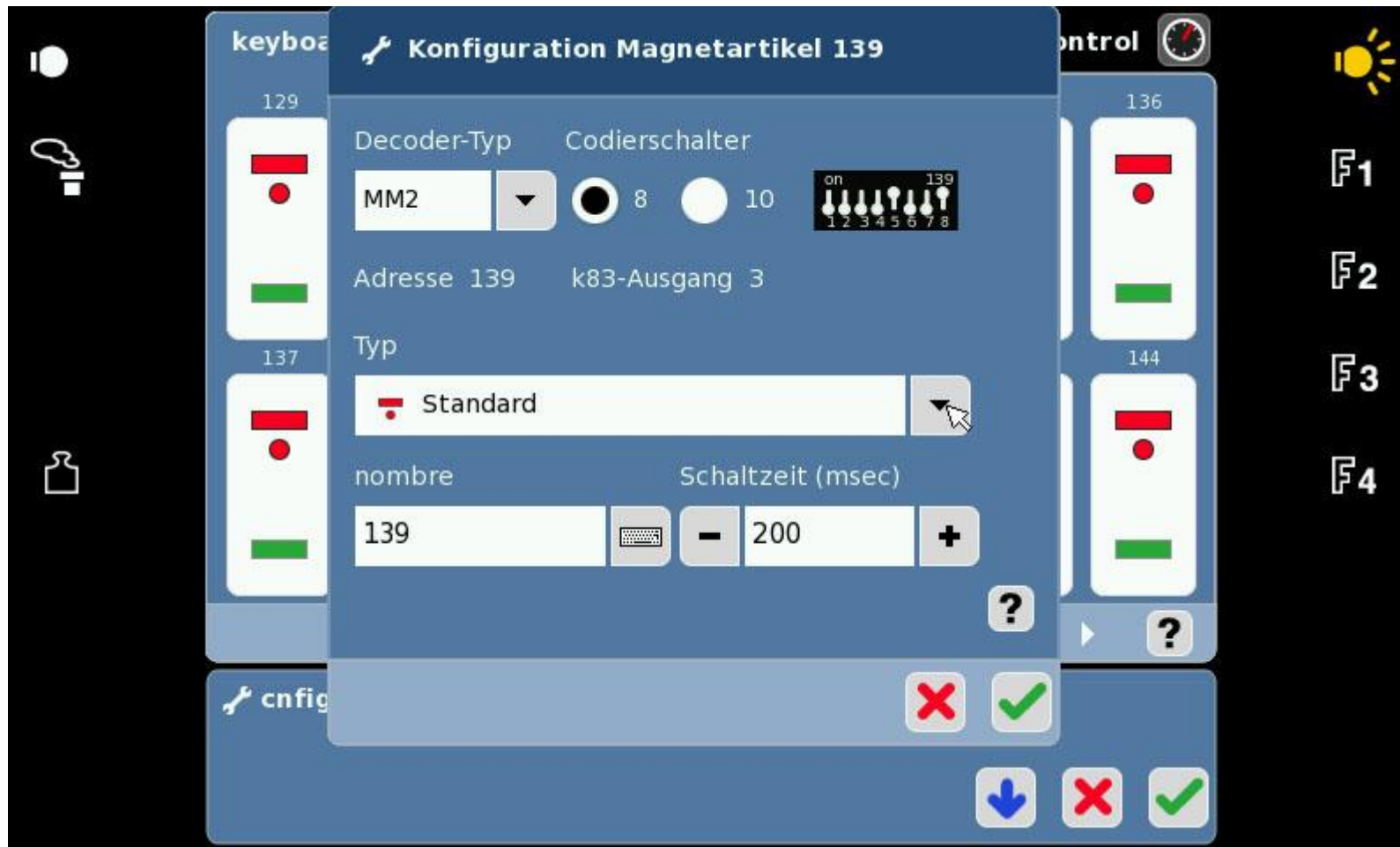
Empezaremos en primer lugar abriendo la pantalla del "keyboard" y colocaremos el dibujo de la señal en su correspondiente número digital. Ver siguiente fotografía.



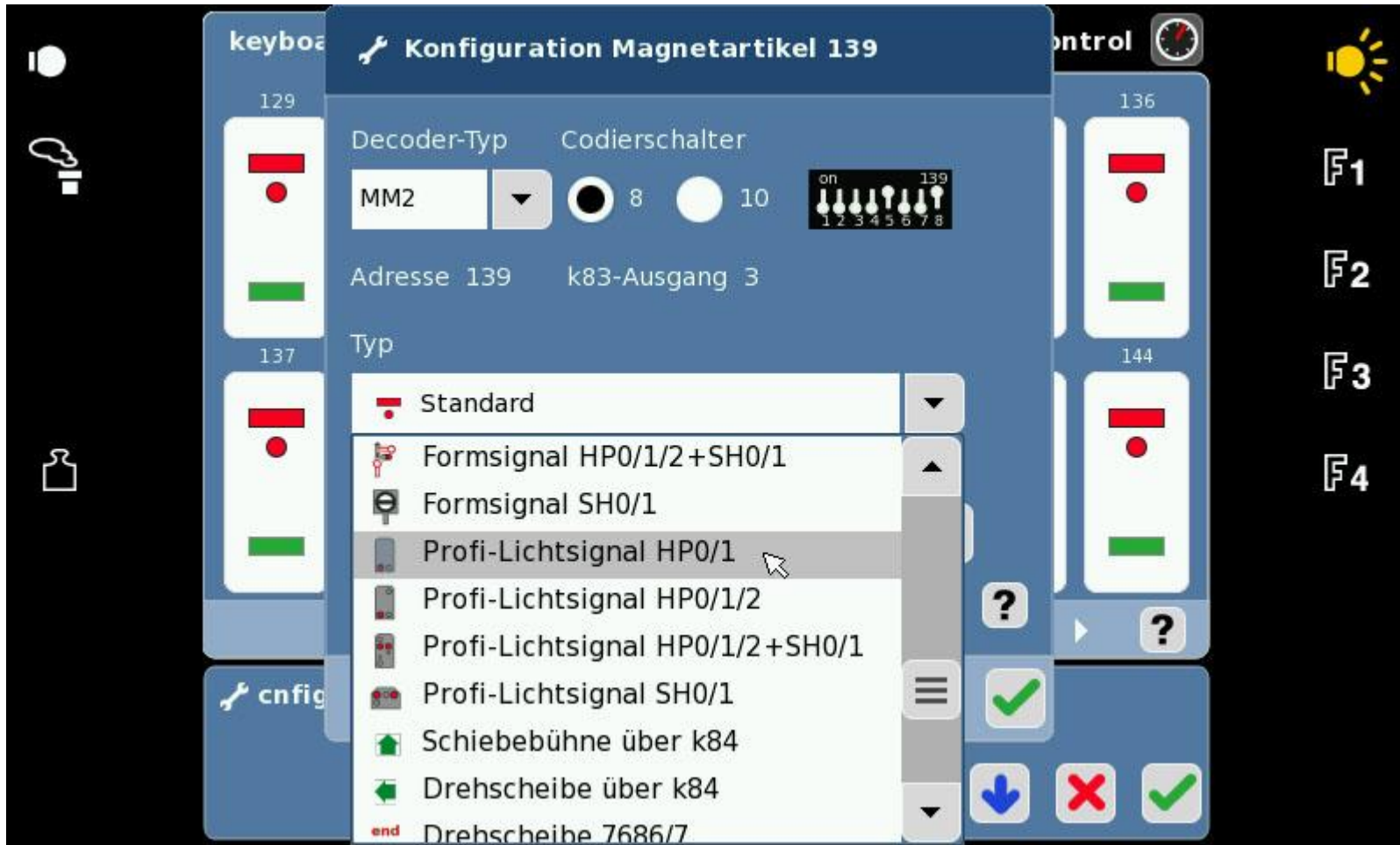
Esta fotografía es para que veáis como quedan colocadas las señales con sus dibujos correspondientes, pero tenéis que tener presente que dicha pantalla estará solamente con los pulsadores clásicos "franja roja y franja verde para cada dirección" cuando accedáis por primera vez a una pantalla virgen.

Empezaremos por la 76391, ésta señal es de dos posiciones, "Parada de tren"  y "Marcha" , lo cual nos permite usar una sola dirección, en el ejemplo será la 139; para colocar el dibujo deberemos primero pulsar el icono de la llave fija para entrar en modo "edición" y a continuación pulsaremos el icono de la señal 139 que en principio estará con la franja roja y verde como todos los demás iconos.

Automáticamente se nos abrirá la siguiente pantalla. Ver siguiente fotografía.



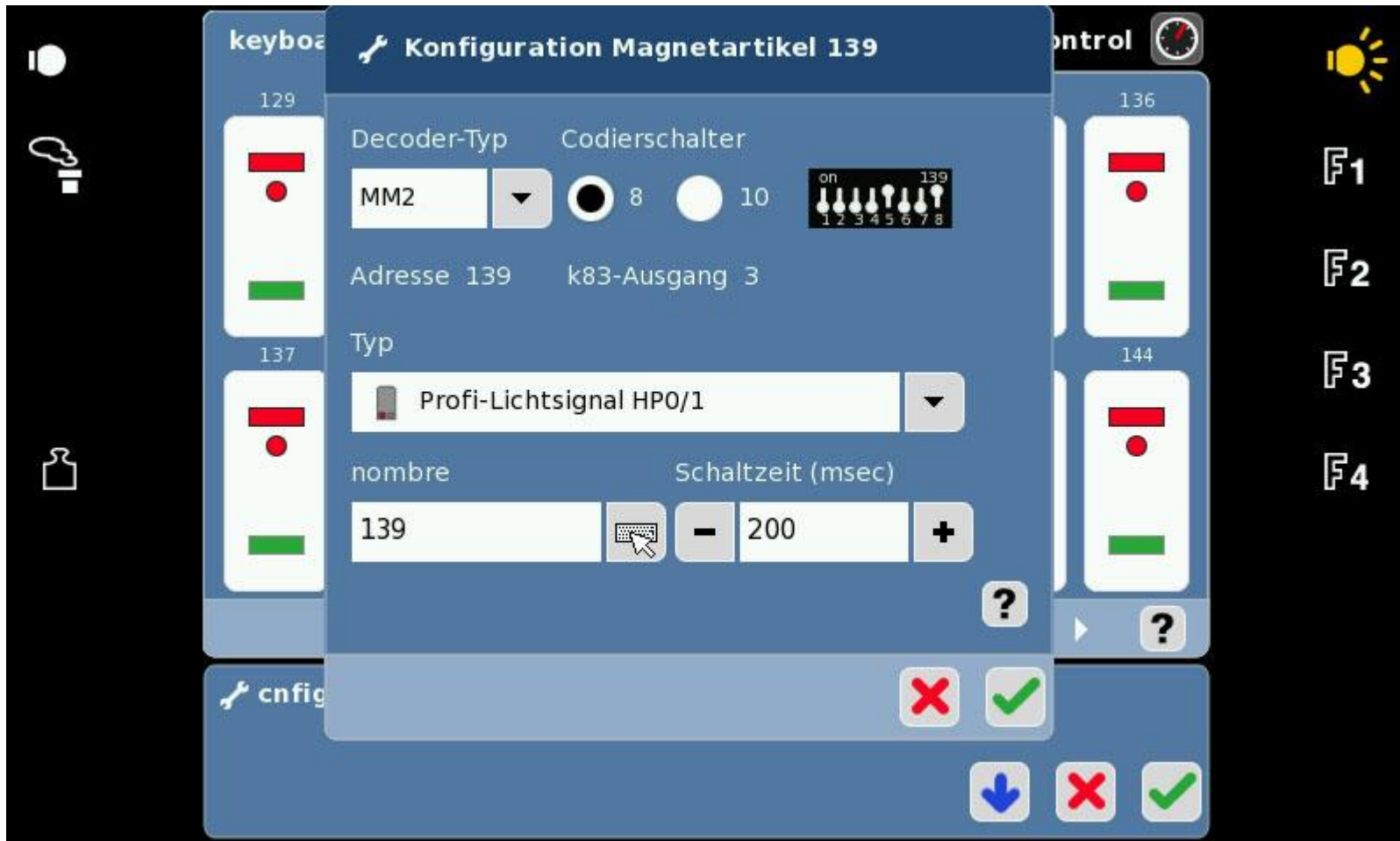
A continuación pulsaremos el icono marcado con la flecha. Se nos abrirá la siguiente pantalla.



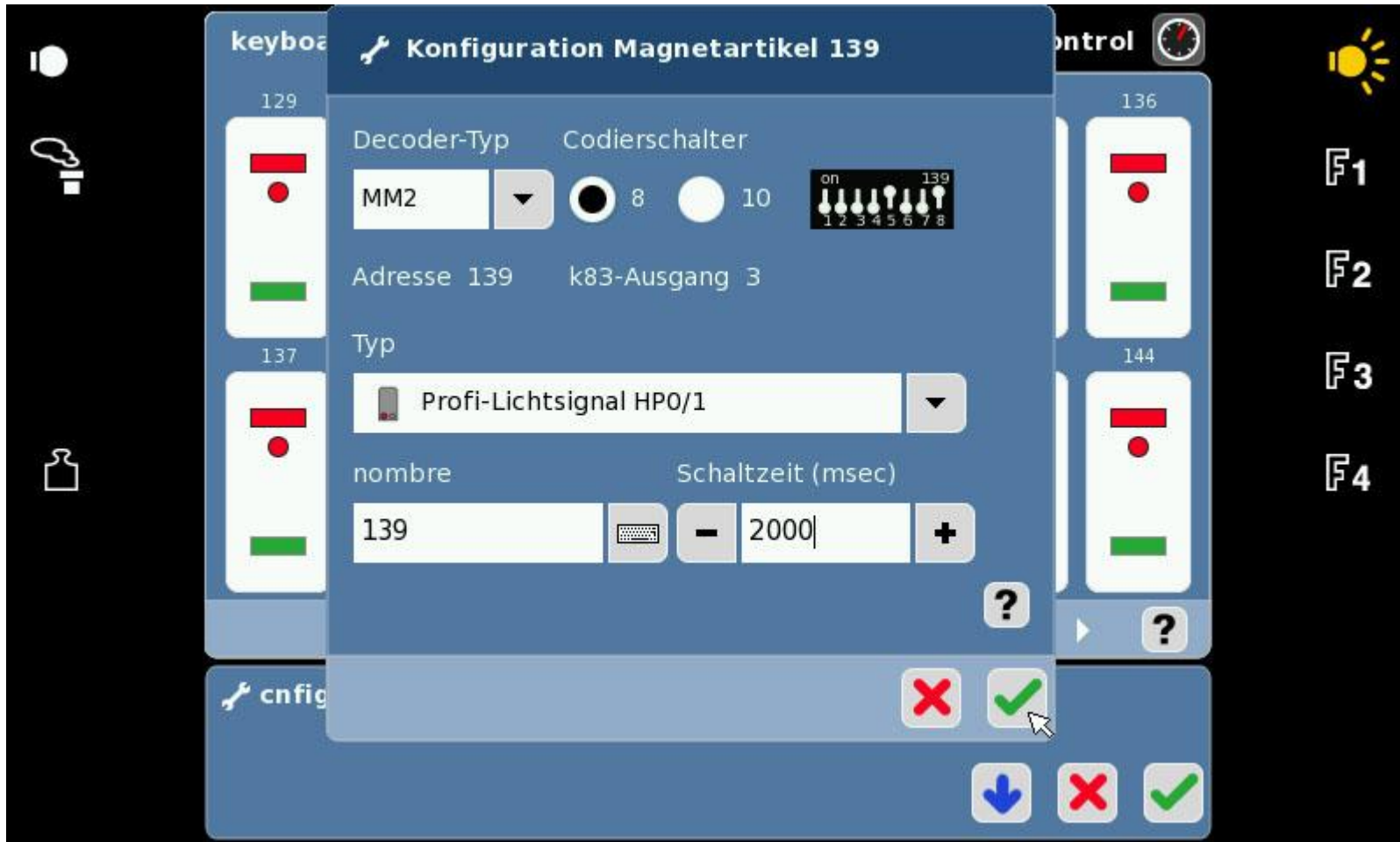
Aquí tenemos desplegado los diferentes grupos de dibujos de señales y deberemos escoger el apropiado a la señal que vamos a dar de alta en el "keyboard".

Advertencia importante, siempre que tengamos que dar de alta una señal luminosa de la serie 76xxx, deberemos escoger el dibujo apropiado del grupo "Profi-lichtsignal". Si en lugar de éstas escogemos las del grupo "Lichtsignal" que aparentemente los dibujos son iguales, no podremos programar bien la señal.

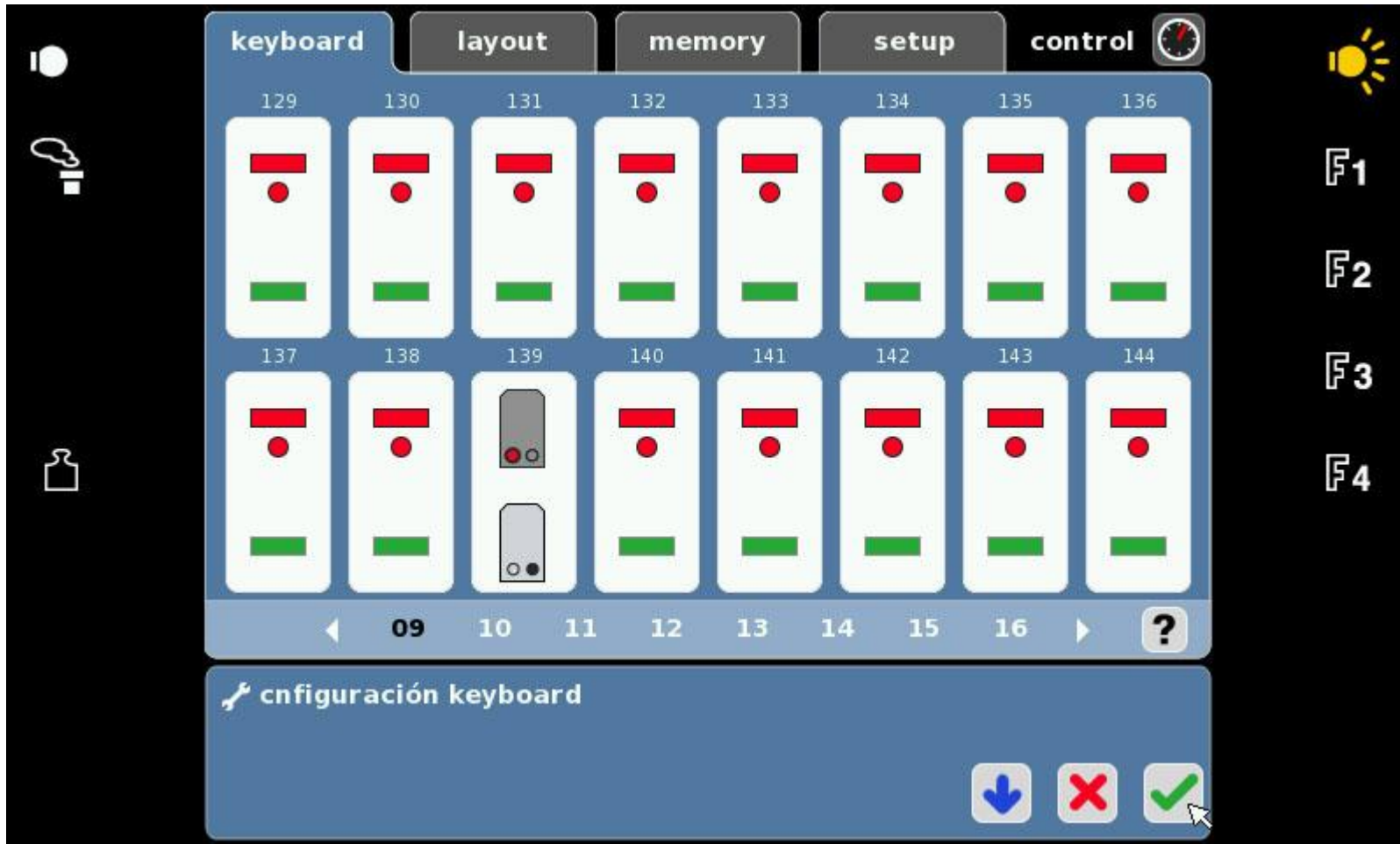
Seguimos, pulsamos sobre la señal ensombrecida y marcada por la flecha y obtendremos la siguiente pantalla



Podéis comprobar que en la barra Typ ya tenemos el dibujo de la señal seleccionado, ahora si queremos podemos sustituir en la barra nombre el 139 y dotar a la señal de un nombre a través del teclado marcado con la flecha, en el ejemplo que seguimos dejaremos el 139, ahora pasemos a la barra Schaltzeit (msec) y pulsaremos el icono positivo hasta que nos salga 2000, si no queréis hacerlo con el signo positivo, pulsáis sobre el 200 y se os abrirá una pequeña pantalla con un teclado numérico y desde allí podéis teclear directamente el 2000. Ver siguiente pantalla

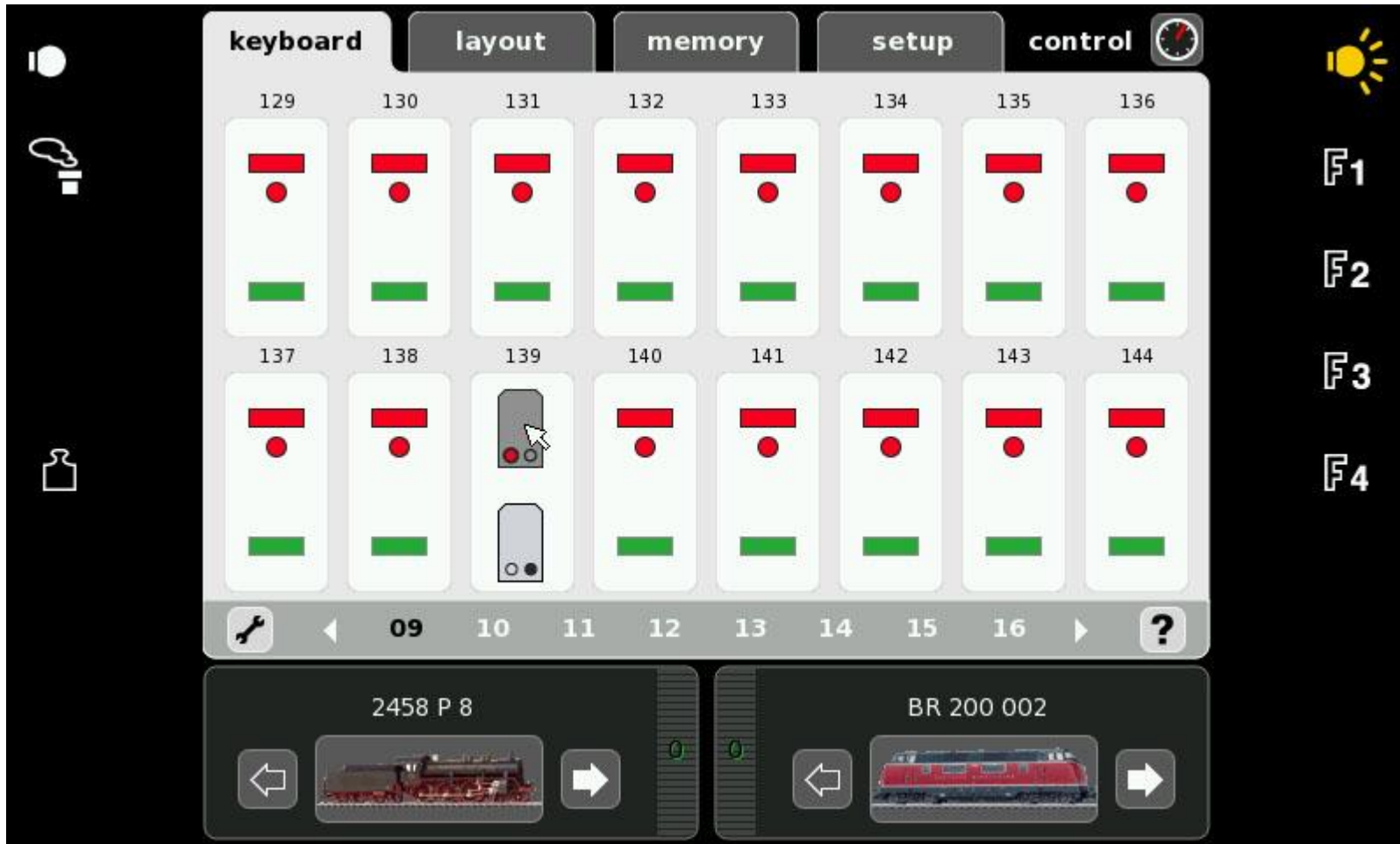


Os preguntareis porque hemos puesto 2000 ms, bien, la respuesta es la siguiente, durante la programación de la señal hay una serie de cambios de luces, entre estos cambios debemos de pulsar en una de las posiciones de la señal en la pantalla del "keyboard", si lo hemos dejado en 200 ms no nos dará tiempo entre estos cambios de pulsar sobre la señal, por tanto, si alargamos los ms tendremos tiempo de pulsar el estado concreto de la señal. Bien hecho esto ya podemos validar la señal pulsando el icono marcado con la flecha. Ahora tendremos la siguiente pantalla.



Bien ya tenemos la señal colocada en la dirección digital 139, pero aún estamos en modo "edición", para pasar a la pantalla de control de los "Keyboard" deberemos pulsar el icono marcado con la flecha.

La pantalla quedará de esta forma. Ver siguiente fotografía.



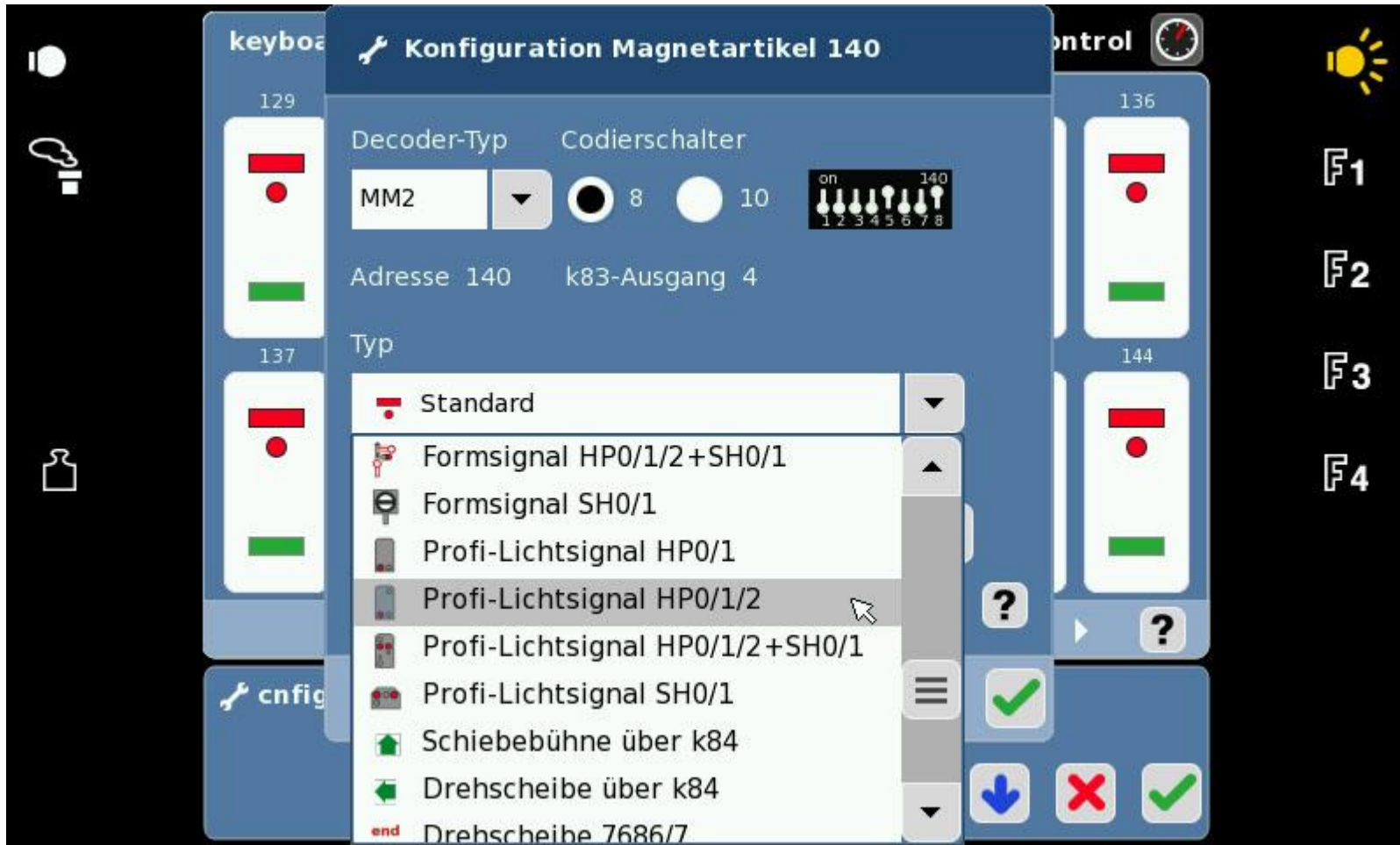
En esta pantalla ya estamos en condiciones de poder programar la señal. Pasemos a ello, en primer lugar apretar la tecla Stop de la central para cortar la salida de corriente principal de tracción. Acto seguido conectaremos los cables amarillo y marrón que son los que vienen de fábrica o en su defecto podemos cambiarlos por unos de color rojo y marrón que trae la caja como accesorio. Si es el primero deberemos colocar el amarillo con la salida de corriente de la central que es de color rojo y el marrón con el marrón de salida de corriente de la central. En el segundo caso los colores coinciden con los de la salida de corriente de la central. No olvidaros de tener colocado el cartón con el clip en la placa electrónica.

Una vez conectados los cables de alimentación de la señal con los de salida de corriente de la central volvemos a pulsar la tecla Stop de la central con lo cual tendremos corriente de salida y la señal a programar empezará a funcionar con sus luces de forma intermitente, éste es el momento de pulsar la señal en la pantalla de control del "keyboard", exactamente donde marca la flecha en la fotografía superior, veréis que de pronto la señal se queda con todas sus luces encendidas, éste es el momento de volver a pulsar la tecla Stop de la central para cortar el suministro de corriente a la señal. Hecha esta operación la señal ha quedado programada. Ahora sacar el cartón con el clip de la placa electrónica. Sólo queda un último paso, volver a entrar en el modo "edición" y pulsar sobre la señal, se os abrirá la pantalla en donde tenemos la barra donde hay puestos los 2000 ms; deberéis volver a poner los 200 ms y salir de esta pantalla pulsando el icono con la validación verde. Finalmente deberéis salir del modo edición también pulsando el icono con la validación verde. Si ahora pulsamos la tecla Stop de la central reanudaremos el suministro de corriente a la señal y podéis comprobar su funcionamiento desde la pantalla de control del "keyboard", si pulsáis la señal de la parte superior ○ veréis que la señal real se pone en ○ y si pulsáis la señal inferior ○ comprobareis que la señal real se pone en ○. Con esta misma técnica podéis programar todas las señales de dos estados que estén solas en un poste o sin él (caso de las señales de maniobras 76371 y 76372).

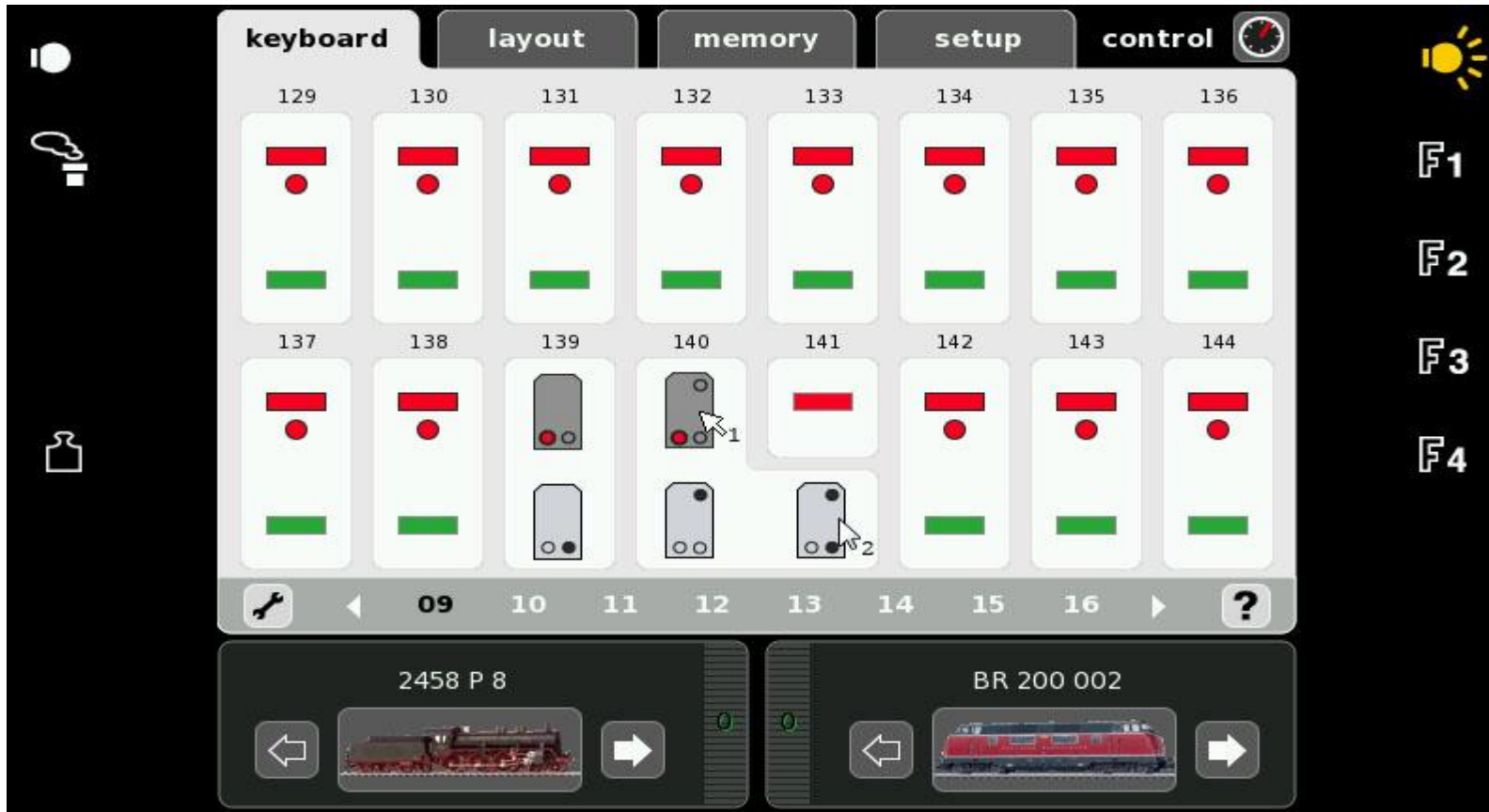
Bien, aquí termina la programación de la señal más simple la 76391 de dos estados. Ya podemos pulsar la tecla Stop de la central para cortar la corriente de suministro a la señal y acto seguido desconectar los cables de alimentación de ésta.

Empezaremos con la programación de la segunda señal la 76397 de tres estados Hp0 Parada del tren ○, Hp1 Marcha ○ y Hp2 Marcha lenta ○○, esto implica que deberemos usar dos direcciones digitales, en nuestro caso serán la 140 y la 141.

Bien, pasemos a dar de alta la 76397 en la pantalla del "keyboard". Seguiremos exactamente los mismos pasos que la señal programada anteriormente pero poniéndolo en el icono con dirección 140, también el dibujo seleccionado de la señal tendrá que ser diferente, lo podemos comprobar en la siguiente fotografía.



Fijaros que hemos seleccionado la señal de tres estados, esto hará que automáticamente en el editor se coloquen dos estados de la señal concretamente Hp0 y Hp1 en el icono 140 y el tercer estado se coloque en la parte inferior del icono 141. Podéis ver el resultado en la siguiente fotografía ya en la pantalla de control del "keyboard".



Ahora ya podemos conectar la alimentación de la central a la señal (recordar que aún tenemos la corriente de salida de la central cortada, si no lo estuviera deberéis hacerlo y no olvidarse de tener el cartón con el clip colocado en la placa electrónica).

Pulsamos la tecla Stop de la central para suministrar corriente a la señal, ésta empieza haciendo intermitencia entre dos luces en la señal principal, en este momento deberemos pulsar el icono de la señal marcado con la flecha 1, veréis que de pronto se encienden todas las luces de la señal principal, esperar un momento a que vuelva la intermitencia, cuando esto ocurra ya podéis pulsar el icono de la señal marcado con la flecha 2 veréis que de nuevo quedan encendidas todas las luces de la señal principal, esperar y al cabo de un momento comprobaréis que se quedan fijas una luz roja y otra verde de la señal principal,

cuando esto ocurra esperar a que se apaguen ellas solas; una vez apagadas veréis que se encienden intermitentemente las luces de la señal avanzada, ahora es el momento de programar ésta, por tanto deberemos ir al icono de la señal 139 (que es la que tiene que controlar dicha señal avanzada) y pulsaremos sobre la señal superior **○**, veréis que de pronto se encienden todas las luces de la señal avanzada, en este momento deberéis pulsar la tecla Stop para cortar el suministro de la corriente a la señal y dar por finalizada la programación. Sólo nos quedará colocar de nuevo los 200 ms en su correspondiente barra en modo edición y salir de ésta pulsando el icono verde de validación y también sacar de la placa electrónica el cartón con el clip.

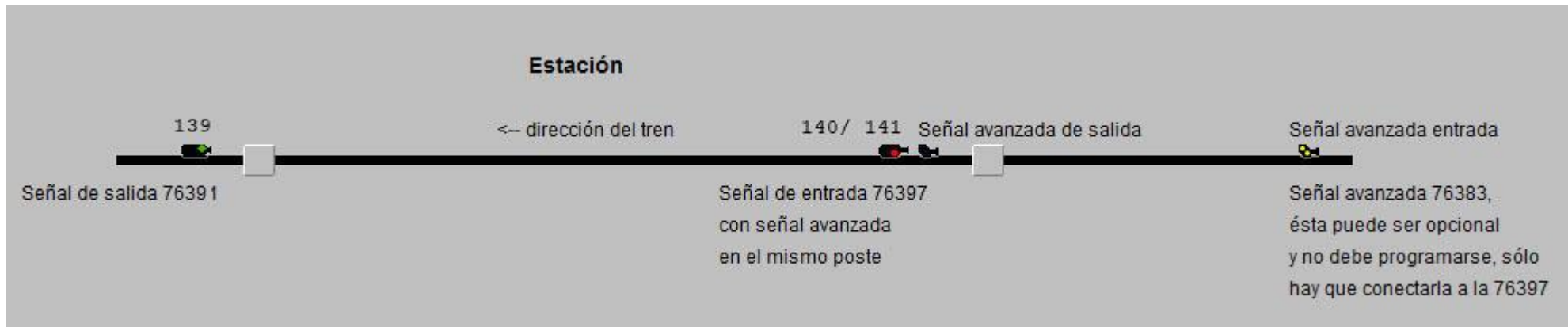
Hecho esto podemos conectar a en la placa electrónica de la 76397 la correspondiente señal avanzada 76383 que será controla por dicha señal principal (esta señal avanzada no necesita programarse).

Bien si ahora queréis comprobar el resultado sólo tenéis que conectar la 76391 a la corriente de salida de la central manteniendo también conectada la 76397 y pulsar de nuevo la tecla Stop de la central para que reanude el suministro eléctrico a las dos señales. Desde la pantalla de control del "keyboard" haremos las siguientes pruebas:

Si dejamos las dos señales en **○** en el "keyboard" las señales reales estarán de la siguiente forma



Si dejamos en el "keyboard" la señal 76391 en **○** y la 76397 en **○** las señales reales estarán de la siguiente forma



Si dejamos en el "keyboard" la señal 76391 en ○ y la señal 76397 en ○ las señales reales estarán de la siguiente forma



Y finalmente si dejamos en el "keyboard" la señal 76391 en ○ y la señal 76397 en ○○ las señales reales estarán de la siguiente forma

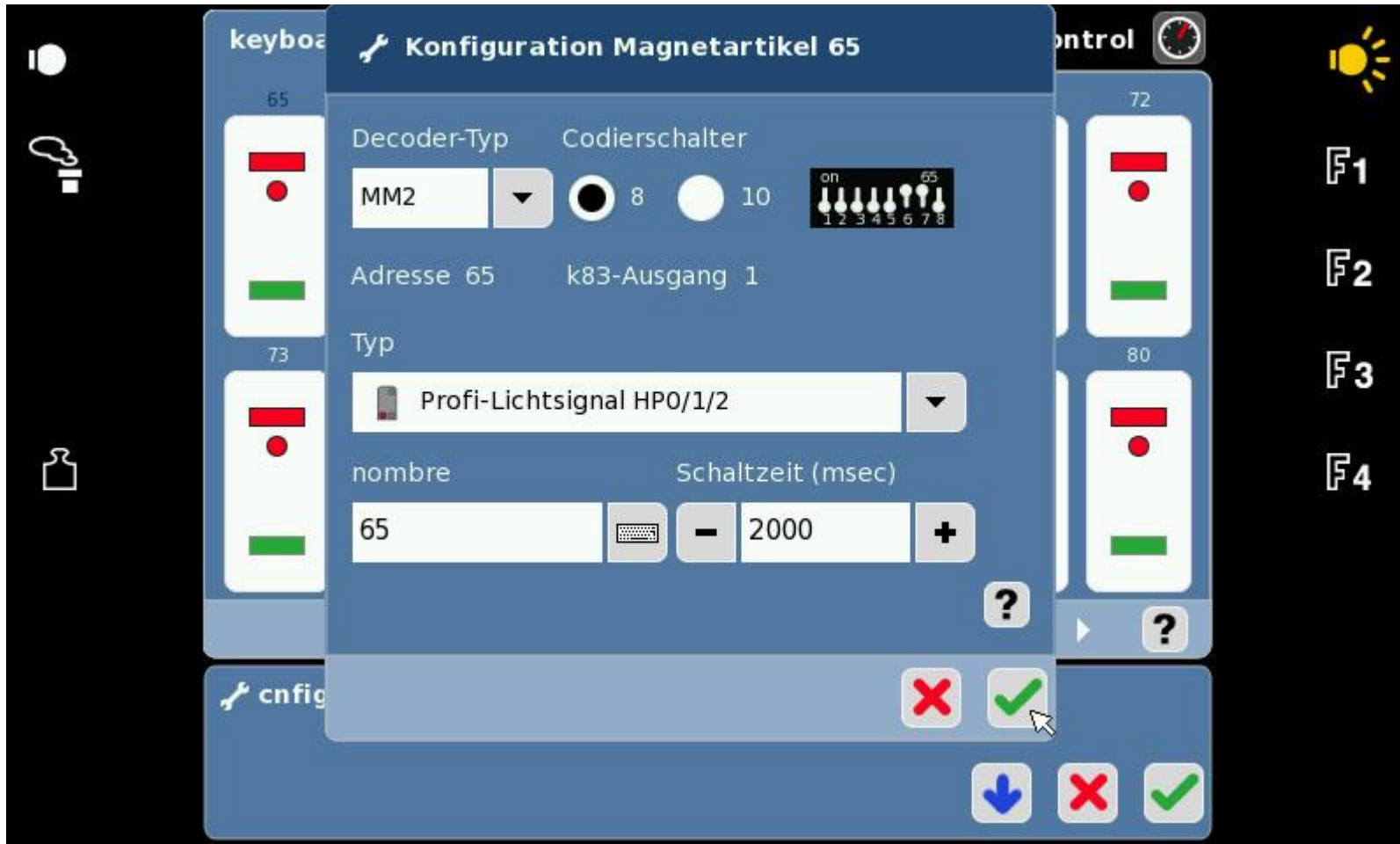


De estos ejemplos debemos sacar **varias conclusiones**, la primera de ellas es que **si en un trayecto tenemos varias señales luminosas de diferentes tipos como pueden ser la 76391** (con una señal principal única en su poste) **y la 76397** (con una señal principal y una señal avanzada en el mismo poste) **siempre deberemos de empezar la programación con una señal principal única en su poste, esto es imprescindible, ya que si luego la segunda señal a programar** (caso de nuestro ejemplo) **lleva en el mismo poste dos señales** (principal y avanzada), **durante su programación cuando llegue el momento de programar la señal avanzada si no hubiéramos programado previamente la 76391 que es la que debe controlar la señal avanzada de la 76397, ésta no quedaría bien programada puesto que no tendríamos acceso en la pantalla de control del "keyboard" de la 76391 por no estar dada de alta.**

La segunda conclusión es que hay dos tipos de señales con diferente programación, podríamos clasificar como programación sencilla a las señales únicas en su poste o sin él, estas señales son la **76391, 76393, 76394, 76371 y 76372**. En cuanto a las de programación más elaborada serían las que en un mismo poste llevan una señal principal y una avanzada, éstas son la **76395** y la **76397**.

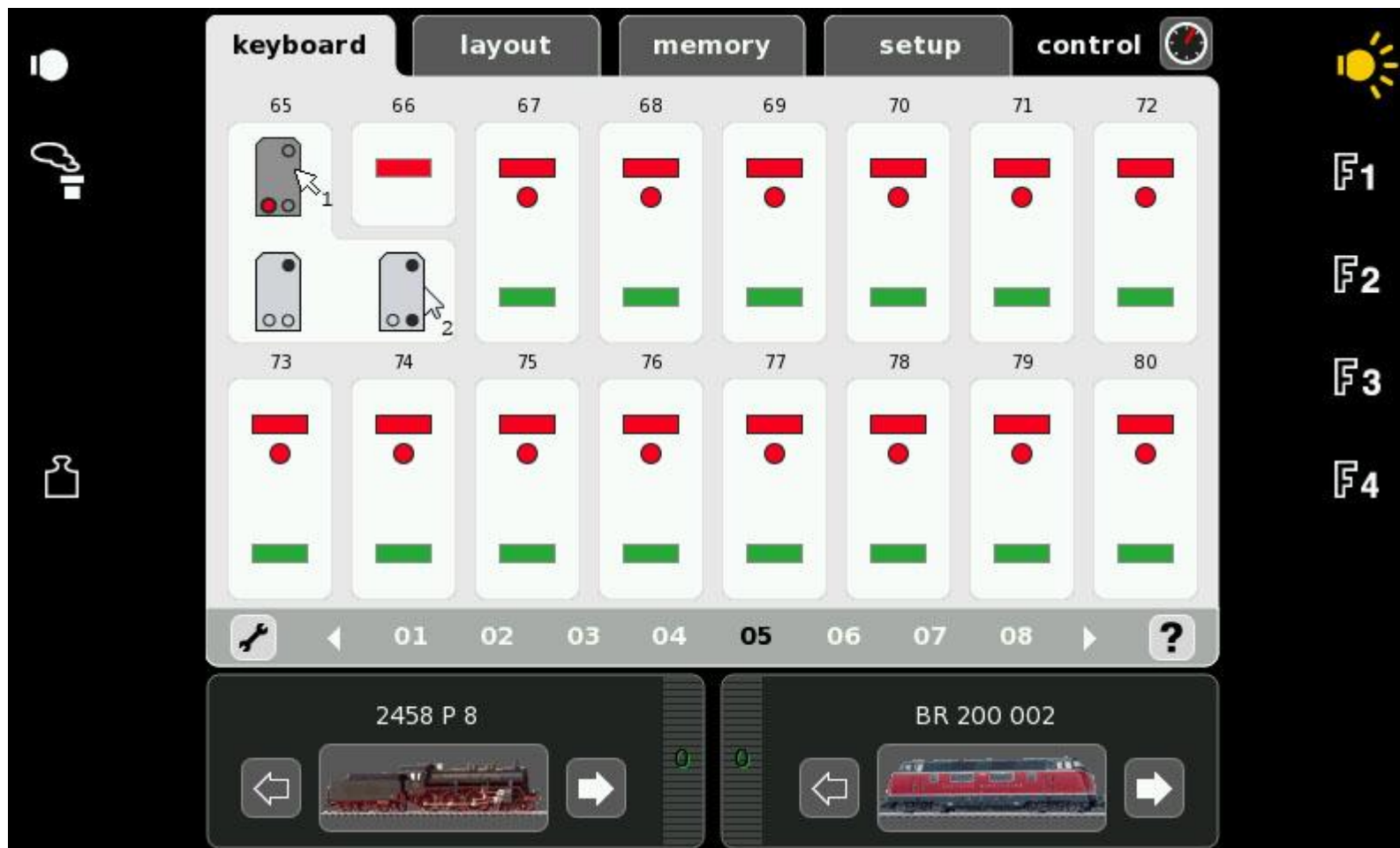
La señal avanzada **76383** no necesita programarse, simplemente hay que conectarla en la placa electrónica de la señal principal que debe controlar a esta señal avanzada (es el caso de nuestro ejemplo).

Bien ahora pasaremos a programar una señal de tres estados, concretamente la 76393 (es una señal única en su poste), consta de Hp0 Parada de tren ●, Hp1 Marcha ● y Hp2 Marcha lenta ●. Para ello empezaremos dando de alta la señal en la pantalla del "keyboard" siguiendo el sistema que hemos comentado anteriormente (colocación del dibujo correspondiente al tipo de señal) y cambio en la barra de ms colocándolo a 2000. Ver siguiente fotografía




Validaremos pulsando el icono marcado con la flecha y a continuación saldremos del editor pulsando el icono de validación.

La pantalla de control del "keyboard" nos quedará de la siguiente forma




Empezamos la programación; recordar central en Stop, electrónica de la señal con el cartón con clip colocado, conexión de la señal a la corriente de salida de la central y finalmente pulsar sobre el Stop de la central para la activación de la corriente de salida.

La señal empieza con una intermitencia entre dos luces, es el momento de pulsar la señal Hp0 ○ (flecha 1) del "keyboard", de golpe la señal queda con todas sus luces encendidas; esperar un momento hasta que de nuevo vuelva la intermitencia entre dos luces.

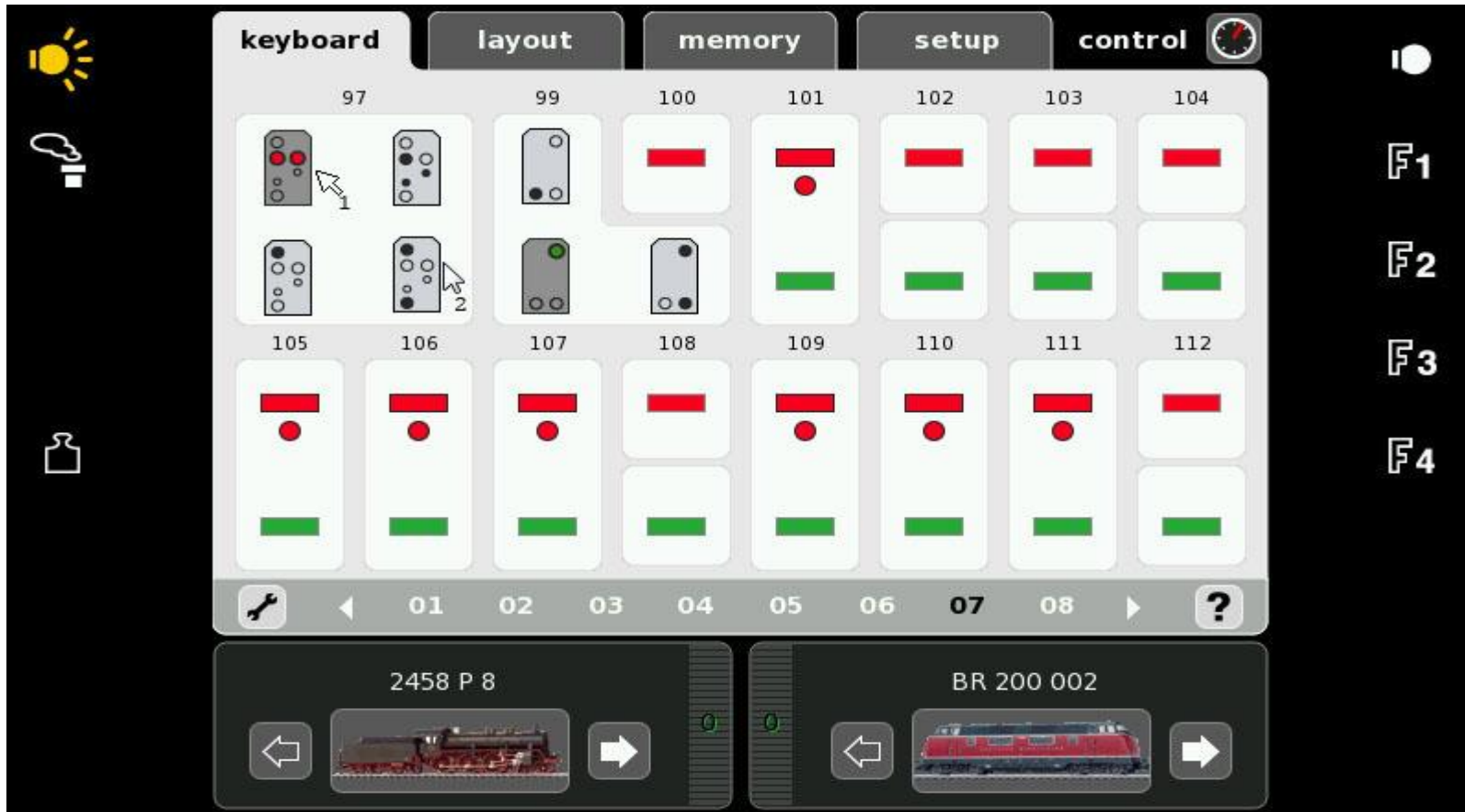
Cuando esto ocurre, pulsar la señal Hp2  (flecha 2) del "keyboard", de nuevo todas las luces de la señal se encienden, es el momento de pulsar la tecla Stop de la central para que desconecte la salida de corriente. La programación ha terminado, sólo resta sacar el cartón con clip de la placa electrónica, entrar en la señal en modo edición y cambiar la barra de tiempo que estará en 2000 ms por el tiempo por defecto que es 200ms, salir validando del modo edición y ya podemos probar la señal desde la pantalla de control de "keyboard". Bastará con reanudar la corriente de salida pulsando de nuevo la tecla Stop de la central y pulsar los diferentes estados de la señal en el tablero; iréis comprobando como la señal real va cambiando en función del estado que pulséis.

Si hacemos un breve recordatorio veremos que hemos programado una señal de dos estados la 76391, luego una de tres estados y con señal avanzada la 76397, después una de tres estados la 76393 y ahora sólo nos queda programar quizá la más compleja, la de cuatro estados, es decir la 76394.

La 76394 tiene como hemos dicho cuatro estados, éstos son Hp00 Parada del tren y prohibición de maniobras , Hp0 + Sh1 Parada del tren i maniobras permitidas  00, Hp1 Marcha  y finalmente Hp2 

Bien manos a la obra, empezaremos dándola de alta en la pantalla del "keyboard" siguiendo la misma técnica seguida hasta ahora, "keyboard" en modo edición, colocar el correspondiente dibujo para esta señal, poner la barra de tiempo a 2000 ms y finalmente validar y luego salir del modo edición volviendo a validar.

Finalmente la pantalla de control de "keyboard" quedará de la siguiente manera



Como podéis comprobar en la fotografía los iconos con las direcciones 97 y 98 se han convertido en uno sólo con la dirección 97 y en él se encuentran los cuatro estados, el de la flecha 1 es el Hp00, a su lado está el Hp0 + Sh1, en la parte inferior izquierda está el Hp1 y a su lado flecha 2 el Hp2.

Bien empecemos la programación, central en Stop, cartón con clip colocado en la placa electrónica, conexión de la señal con la corriente de salida de la central y finalmente sacar el Stop para que se active la corriente de salida de la central.

La señal entra en intermitencia entre las dos luces rojas y la verde que están situadas en la parte media superior de la señal, es el momento de pulsar en el keyboard el estado Hp00 flecha 1, acto seguido

se iluminan muy brevemente todas las luces de la señal pasando muy rápidamente a la intermitencia entre luz roja/dos de blancas **○/○○** con luz verde/amarilla **○/○**, es el momento de pulsar el estado Hp2 flecha 2, acto seguido se encenderá un luz verde y otra amarilla que un espacio breve de tiempo se apagarán, éste es el momento de pulsar la tecla Stop de la central para cortar la corriente de salida de ésta. La señal a quedado programada, sólo resta entrar en la señal del keiboard en modo edición y volver a colocar en la barra de tiempo los 200 ms que vienen por defecto, salir de ella validando y finalmente sacar el cartón con clip de la placa electrónica.

Ahora ya podemos sacar el Stop de la central para reanudar la salida de corriente de ésta. Desde la pantalla de control del "keiboard" ya podéis probar los diferentes estados de la señal que irán cambiando en la señal real en función del estado que pulséis.

Bien, creo que con esta serie de ejemplos estaremos capacitados para programar todas las señales de la serie 763xx.

Espero que os sea de utilidad.