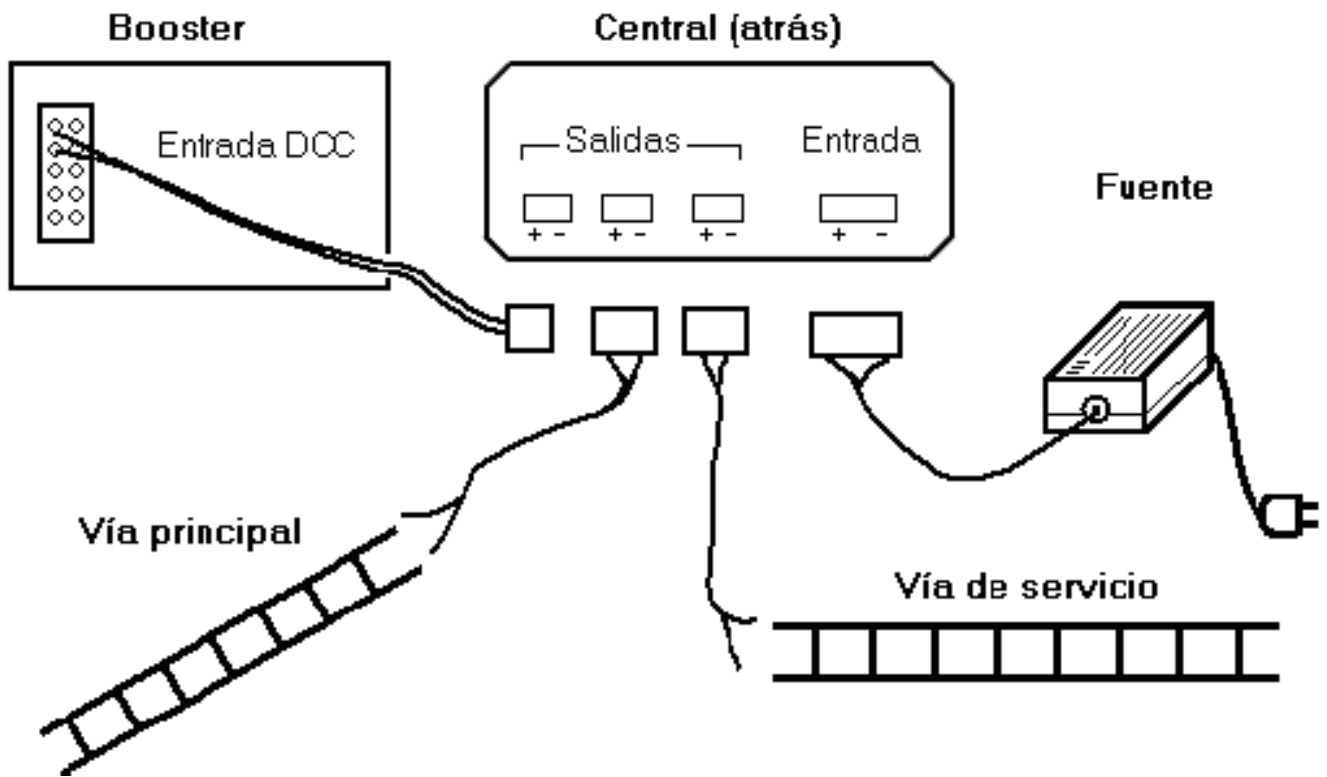
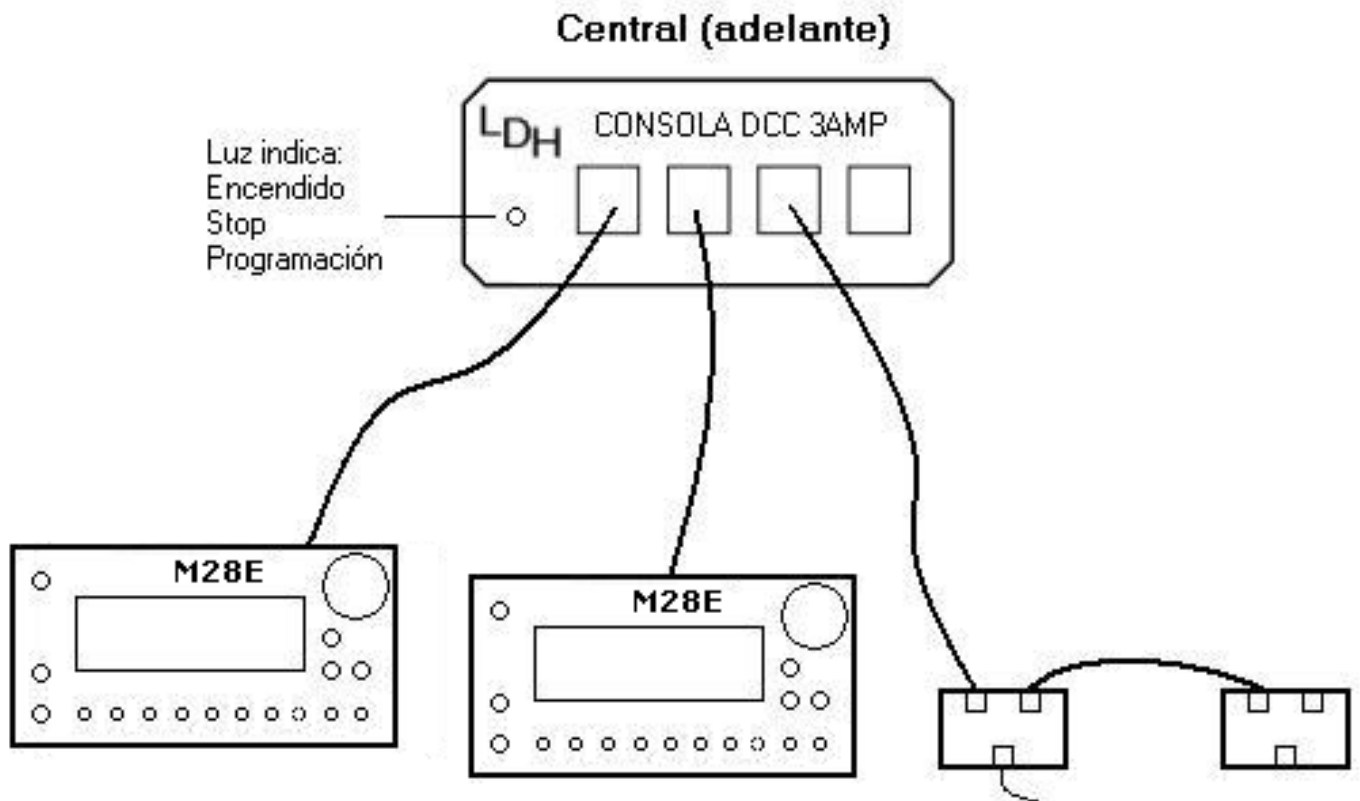


Revisión agosto 2016

Conexión Rápida



Vía de servicio, es una sección de riel conectada a la salida de ese nombre, con una corriente de salida limitada. Se intercala una resistencia adicional de 120 Ohm, 5W, solamente para probar un decodificador recién instalado y luego se la remueve o cortocircuita con una llave. Con esa resistencia intercalada se puede programar, pero no se pueden leer correctamente los CV



Todas las entradas son idénticas, pudiendo conectarse los mandos y extensiones indistintamente en cualquiera de ellas.

Presentación del sistema para control DCC

Se trata de una consola basada en la comunicación por bus de datos según el protocolo XpressNet y consta de las siguientes partes:

Una Fuente de tensión continua, 15V regulados.

Una Central con salida DCC de hasta 3A.

Un Mando de Mano M28E.

Tres (3) fichas para conexionado completo.

El presente Manual de Uso.

Características

Posibilidad de 9999 direcciones de locomotora.

Controla 28 funciones, con indicación numérica en 3 rangos.

Ajuste de velocidad con encoder rotativo

Controla hasta 999 desvíos o accesorios.

Tiene 3 Amper disponibles como corriente de salida.

Salida a Vía Principal.

Salida a Vía de Servicio o Programación independiente, con lectura de CVs.

Programación directa de dirección extendida.

Salida a Booster (para ampliar la potencia).

Posibilidad de conectar hasta 30 mandos auxiliares.

Pantalla iluminada en el mando (back light).

Manejo simplificado.

Manejo Rápido

- Verificar que la luz de la central esté encendida y pulsar "ENT" para que aparezca en la pantalla "Select Loco".
- Pulse en los numerales el número de locomotora a controlar y presione "ENT" para volver al modo operación de locomotoras.
- Con la perilla se ajusta la velocidad. **Al** presionarla se acciona la tecla SEL, para cambiar el sentido de marcha.
- La tecla "ALT" corresponde a una segunda función de las demás teclas correspondiendo a los textos en color celeste. Por ejemplo "ALT" + "SEL" es FRENO, que detiene la máquina.
- El botón "STOP" hará una parada de emergencia instantánea y dejará sin tensión a la vía. "ALT" + "STOP" detiene todas las máquinas – sigue en modo operación.
- Si se produjera un cortocircuito o la potencia requerida es mayor a la que la central puede suministrar, la parada de emergencia actuará automáticamente.
- Para poder reestablecer la tensión deberá eliminar el cortocircuito o bajar el consumo de la maqueta y presionar "STOP". Las máquinas retoman su velocidad anterior al corte.
- El botón directo bocina acciona la función F2, que en general corresponde a la bocina y al soltarla se apaga. "ALT" + "BOCINA" enciende o apaga las luces, FL / RL.
- Todas las locomotoras o decodificadores nuevos se entregan con la dirección N°3.

NOTA: Este mando coloca como primera dirección a controlar la número 3 en equipos nuevos. Una vez usado, mostrará como dirección al encenderla, la correspondiente a la última locomotora seleccionada antes de apagar el equipo.

Tecla "MENU"

Pasa de controlar las locomotoras, a control de desvíos y luego al Modo Service.

Configuración de múltiples mandos:

En caso de querer utilizar más de un mando conectado a la central, en imprescindible asignar números distintos a cada uno.

Para esto deberá encender el equipo mientras se mantiene presionado el botón "ENT". Como resultado aparecerá la pantalla "Direcc. Xbus: 01". Girando la perilla se puede elegir un número del 1 al 31. Para salir guardando el cambio presione la tecla "STOP".

```
Direcc. Xbus: 01
```

Descripción de Manejo Detallada

Tener en cuenta que:

La tecla "ALT" permite un segundo uso para otras teclas. Esta indicado con texto en color celeste.
La tecla "SEL" está en la perilla, se acciona presionando la misma.
Al encender su equipo la pantalla indica la versión del firmware, mientras se encuentra inicializando el mismo. El proceso dura un par de segundos y de inmediato el mando queda en el modo que sigue:

MODO OPERACIÓN

La pantalla mostrará los siguientes datos:

```
28 → Loco 0003  
000 F:1234567890
```

En la primera línea se indica:

28 = Nº de pasos de control de velocidad. Rangos posibles 14 - 28 y 128
-> sentido de marcha hacia adelante (<- atrás)
Se cambia con tecla SEL (presionando la perilla)
0003 es la locomotora bajo control de este mando.

Si aparece el símbolo ≡ a la izquierda del número de la locomotora en uso, significa que ésta pasó a ser controlada por otro mando.

En la segunda línea:

000 es el valor de la velocidad; se regula girando la perilla. Presionando ALT mientras se gira, los cambios son más rápidos; es muy útil para 128 pasos
Teclas ALT + SEL produce la acción de FRENO ; el valor de velocidad pasa a 000 y la máquina se detendrá gradualmente, según su CV5.

A continuación de F se indica el estado de las **Funciones** - La primera corresponde a la tecla luz (se accede con "ALT" + "BOCINA") - encendida se indica con * . Bocina activa F2 pero se desactiva al soltar la tecla. En las demás funciones se cambia el estado al presionarlas

Las funciones F1 a F28 se acceden en tres rangos. Cada función activada se indica con **x** reemplazando al Nº correspondiente 1 , 2 , 3 ...0, para las funciones F1 a F10 ; F11-F20 ; F21-F28 según el rango Se activan y desactivan con las teclas numéricas respectivas.

En este ejemplo están activadas Luz y F2

```
28 → Loco 0003  
000 F*1x34567890
```

Con "ALT" + "1" se accede al rango de F11 a F21; se lo indica con **11** en lugar del **1**. Cada función activada se muestra con **x** pero se le agrega un punto debajo, para este rango.

Ej.: Luz y F14 activadas

```
28 → Loco 0003  
000 F*1123x567890
```

Con "ALT" + "2" se accede al rango de F11 a F21 ; se lo indica con **21** en lugar del **1**. Las funciones activadas se muestran con **x** pero con dos puntos punto debajo.

Ej.: Luz y F24 activadas

```
28 → Loco 0003  
000 F*2123x5678
```

Con "ALT" + "0" se pasa al rango más bajo, de F1 a F10. Siempre se pueden controlar LUZ y BOCINA, independientemente del rango seleccionado.

Pasos de velocidad

Se vió que estando en Modo Operación, en la pantalla se muestra a la izquierda la cantidad de pasos en que se divide el rango de velocidad.

Para modificarlo pulse "ENT" con la máquina detenida, pasa a "Select Loco", y luego, pulsando "SEL" cambiará entre los valores 14, 28 o 128 pasos. Cuando indique la cantidad de pasos deseada, vuelva a presionar "ENT", con lo cual ésta quedara fijada para la locomotora seleccionada luego de modificar alguna función o la velocidad.

Esta información se guarda en la central pero sólo para direcciones cortas.

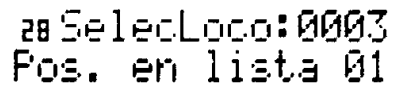
14 pasos: permite un manejo rápido de poca precisión.

28 pasos: permite un mayor control y precisión intermedia.

128 pasos: permite un control muy preciso especialmente apreciado a baja velocidad.

Selección de la locomotora a controlar [Locomotora en Vía Principal]

Desde el Modo Operación, pulsando "ENT" se entra en el Modo Selección de locomotora. Presionando de nuevo "ENT" se sale y regresa al Modo Operación, sin ninguna modificación.



```
28 Seleccionado: 0003
Pos. en lista 01
```

Una vez en el Modo Selección, hay varias formas de efectuarla:

- Digitando el número de identificación deseado, entre 1 y 9999.
- Girando la perilla, para recorrer una lista de hasta 16 números previamente almacenados.
- Presionando "ALT" + "1" (ó 2,3,...0) elige la máquina en el N° 1 de la lista (ó 2,3,...10)
- Presionando "MENU" sin haber presionado botones numerales, se presenta el N° de locomotora que se operó previamente, lo que ofrece un pasaje más directo entre dos locomotoras que se estén controlando alternadamente.

En cualquiera de estos casos, luego de hacer la selección, presionando "ENT" vuelve al Modo Operación y el N° presentado en el display pasa a ser el de la nueva locomotora bajo control.

NOTA: Luego de la selección, cuando se modifique la velocidad, sentido, o alguna de las funciones, se confirma la selección y la información será retenida por la central y además se guardará en el Mando como última locomotora bajo control y también en una posición de la lista. Si se apaga el sistema y luego se enciende para otra sesión, el Mando presentará este número.

Si a la locomotora seleccionada no se da ninguna orden (cambio en velocidad, sentido de marcha, activación de alguna función), en caso de volver a presionar ENT, se anula lo que se haya seleccionado digitando números.

La secuencia completa para cada forma de selección es:

- "ENT"- digitar número - "ENT". (entrando con número completo de la loco)
- "ENT"- "girar perilla" - "ENT". (eligiendo de la lista)
- "ENT"- "ALT" + numero de 1 al 0 (eligiendo según posición de la lista, sólo para posiciones de 1 a 10)
- "ENT"- "MENU" - "ENT". (volviendo a la usada anteriormente)

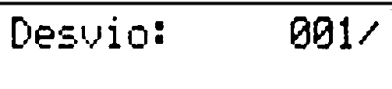
Para guardar varios números de locomotoras en la lista, se los puede ir incorporando avanzando con la perilla a las posiciones que indiquen 0000, en las que se irán escribiendo los números deseados. Presionando "MENU" antes de avanzar a la posición siguiente, quedará guardado el número en la lista.

Si se escribe en una posición que ya estaba usada, se reemplazara ese número por el nuevo.

CONTROL DE DESVIOS

Los desvíos, semáforos o accesorios digitales se controlan de la siguiente manera:

- 1) Oprima "MENU" hasta encontrar la pantalla:



```
Desvio: 001/
```

- 2) Coloque el número de desvío o semáforo.
- 3) Girando la perilla a la izquierda lo coloca en recto | girando a la derecha lo coloca en curvo / .

Si la central en la cual esta conectado el mando es Lenz, habrá una diferencia de 4 en la numeración de los desvíos. Para corregirla, encender el equipo mientras se mantiene presionado el botón "ENT", como se indicó para configurar la dirección del mando. Presionar "MENU" y girando la perilla se pasa a la numeración de Lenz y luego a la de ROCO. La que coincide con la que usa la central LDH.

Con "STOP" guarda el cambio y sale del modo configuración.

MODO SERVICIO

No debe haber una resistencia de protección en serie para poder leer los CV.

Con una resistencia intercalada se puede programar, pero no se pueden leer correctamente los CV.

Lectura de CV's de los decodificadores

1) La locomotora debe colocarse en la Vía de Servicio; [tramo de riel independiente conectado a esta salida bastará].

2) Pulsando dos veces la tecla "MENU" encontrará en la pantalla:

```
CV Directo Loco
→001-000
```

Nº de CV

3) Escriba el número de CV que desea leer. Por ejemplo 4.

```
CV Directo Loco
→004-000
```

4) Presione "ENT" para que el CV sea leído. La luz de la central se hará intermitente a baja velocidad, se verá en la pantalla "Leyendo CV...", y al finalizar mostrará el valor leído del CV.

```
CV Directo Loco
→004-005
```

Valor

5) Si en lugar del valor leído aparece un signo de interrogación [?] quiere decir que no fue posible la lectura del CV. Pruebe repetir la operación. Recuerde que debe hacerse en la Vía de Servicio

Escritura de CV's

Con la tecla "MENU" (pulsando dos veces desde el modo operación), se encuentra la pantalla:

```
CV Directo Loco
→001-000
```

Coloque el número de CV que desea modificar, por ejemplo 11. Luego oprima "SEL" y la flecha cambiará de lado. Ahora escriba el nuevo valor a asignar, por ejemplo 3.

```
CV Directo Loco
C011→003
```

Nº de CV Valor

Oprima "ENT" y durante un breve instante aparecerá en la pantalla la palabra "programando CV..", si luego aparece [?] quiere decir que no se verificó la modificación. La flecha vuelve a la izquierda Para asegurar que el valor del CV fue modificado, proceda a leerlo, presionando de nuevo "ENT". Recuerde que debe todo esto debe hacerse en la Vía de Servicio

Al leer o escribir, el sistema pasa a Modo Servicio y desconecta la Vía Principal. Para volver al Modo Operación normal, presione una vez la tecla "MENU" o la tecla "STOP".

Para direccionar locomotoras de 100 a 9999 debe usarse dirección extendida, también llamada dirección larga. Para eso deben modificarse CV17, CV18 y CV29, que esta consola puede hacer automáticamente mediante el modo especial de programación que se explica a continuación.

Lectura y Escritura de dirección extendida:

Pulsando dos veces la tecla "MENU" entra a Modo Servicio. Luego presionar "ALT" + "SEL"

En la segunda línea aparece el texto "Direc. Larga ...".

(Si estaba en programación Vía principal, que se explica más adelante, pasará al Modo Directo)

```
CV Directo Loco
Direc.Larga ....
```

Lectura: presionando "ENT" se leen sucesivamente los CV17, 18 y 29. A la derecha aparece la dirección larga leída. Si aparece el símbolo # adelante del número, indica que en el CV29 no está activada la dirección extendida, por lo que la máquina responderá a la dirección corta, fijada en el CV1.

Ejemplo:
Lectura máquina 1234

```
CV Directo Loco
Direc.Larga 1234
```

Si aparece signo "?" indica error de lectura en los CV. Recuerde que debe hacerse en la Vía de Servicio.

Escritura: Estando en la pantalla que indica Direcc.Larga, **Presione "SEL"**

Aparece una flecha junto cuatro ceros, para indicar así que se permite escribir un número de hasta 4 dígitos.

```
CV Directo Loco
Direc.Larga→0000
```

Por ejemplo, escriba la dirección deseada, de 4 dígitos

```
CV Directo Loco
Direc.Larga→4300
```

Con "ENT" se inicia la programación.

Se va mostrando CV17 y CV18 con sus nuevos valores. Luego lee el CV29, lo modifica sumándole 32 y lo vuelve a guardar. Así queda guardada y también activada la dirección extendida. Si hay alguna falla en la lectura o verificación de los CV involucrados, esto se indica con el símbolo "?" En este caso la dirección podría estar bien programada, pero no está verificada.

Para salir de programación oprima "MENU" o "STOP" ; con ALT + SEL, vuelve a "CV Directo Loco".

Escritura en la Vía Principal – No permite lectura

[Locomotora en Vía Principal]

Estando en la pantalla "CV Directo" pero sin haber efectuado una operación, girando la perilla a la izquierda se pasa a este modo de programación de CV's en la vía principal; (girando a la **derecha** se vuelve al anterior).

```
CV viaPpal Loco
→001-000 0003
```

La pantalla ahora indica "CV viaPpal". Debajo de LOCO se indica el número de locomotora que será programada.

Es la misma que está bajo control de este mando y es 0003 en este ejemplo. (No se puede modificar en este proceso, solo en Selección de Locomotora).

Escriba el N° del CV a modificar; por ejemplo "11"

Presione "SEL"; la flecha pasa al otro grupo de 3 dígitos. Escriba ahora el nuevo valor para ese CV, por ejemplo 4:

```
CV viaPpal Loco
C011→004 0003
```

Presione "ENT"; la instrucción de programación se ha enviado al decoder y la flecha vuelve a la izquierda. Sigue presente el valor que se programó.

Al programar en este modo, la consola no entra en Modo Servicio. Tampoco se desconecta la Vía Principal y las demás máquinas siguen funcionando sin alteraciones.

Se puede programar en Vía Principal con la máquina en movimiento, pero se recomienda hacerlo cuando está detenida, para evitar que por falso contactos en los rieles no programe correctamente.

No se puede leer en la Vía Principal (solo lee en la de Vía de Servicio). Si presiona "ENT" para leer aparecerá "?"

Si hay dos mandos controlando la misma locomotora, cuando se entra en modo de servicio desde un mando, el otro queda deshabilitado y con el cartel "Modo Servicio". Esto se normaliza cuando se vuelve al modo operación.