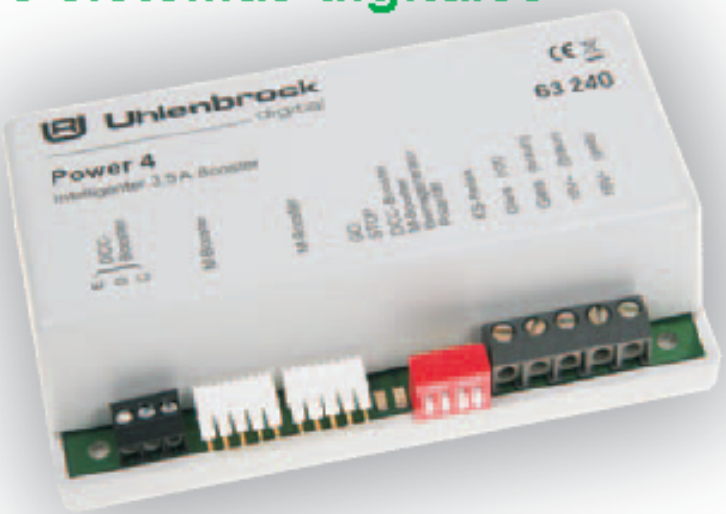
Distribuidor para los países de habla hispana
www.trenes-aguilo.com
E-mail trenes-aguilo@infonegocio.com
Barcelona (Spain) Teléfono.: 00 34 93 499 05 29

Traducción provisional efectuada por Trenes-Aguilo. Prohibida su reproducción sin autorización por escrito. Puede consultar las actualizaciones en www.trenes-aguilo.com

Uhlenbrock

Power 4

El Booster universal para practicamente todos los sistemas digitales



63 240

INDICE

1. Generalidades 3
   1.1. Descripción 3
2. Puesta en marcha 4
   2.1. Clavijas de conexión 4
   2.2. Conexión de transformador y vía 4
   2.3. Conexión a la central mediante LocoNet 6
   2.4. Conexión a una central utilizando la clavija para Booster Märklin 7
   2.5. Conexión a otros Boosters 7
   2.6. Conexión a una central utilizando la clavija para Boosters DCC 8
   2.7. Selección del modo de funcionamiento 8
3. Booster 9
   3.1. Descripción 9
   3.2. Selección de la clavija para la señal de manejo 9
   3.3. Tensión de salida 9
4. El funcionamiento con LocoNet 10
   4.1. Configuración del Power4 mediante la LocoNet 10
      4.1.1. Llamada de un Power4 10
      4.1.2. Lectura y programación de un módulo LocoNet 11
      4.1.3. La dirección general 65535 11
      4.1.4. Lista de LNCV's 12
   4.2. Configuración del Power4 12
      4.2.1. Configuración básica por LocoNet 13
      4.2.2. Configuración de desconexión 13
      4.2.3. Cambiar la polaridad de la señal a la vía 14
   4.3. Conectar y controlar el Power4 individualmente 14
   4.4. Carga y temperatura de trabajo del Power4 15
5. Automático de control de bucle 15
   5.1. Descripción 15
   5.2. Conexión 15
6. Generador de frenada 17
   6.1. Descripción 17
   6.2. Elección de la clavija para la señal de mando 17
   6.3. Selección del modo de funcionamiento 17
   6.4. Conexión 18
   6.5. Generador de frenada sin conexión a la central 19
7. RailCom 19
8. Avisos de error 20

1. Generalidades

1.1. Descripción

El Power4 es un booster multiprotocolo con protección de corto y una potencia de 3,5 A. Integra un sistema director de gestor de bucle al que pueden conectarse, mediante una clavija, varios gestores de bucle. Puede programarse como sistema de frenada DCC

Todas las salidas protegidas frente a cortocircuito.

El Booster es compatible con las centrales de Uhlenbroch, Arnold, Lenz y Märklin.

Voltaje máximo de alimentación autorizado

18 V alterna.

Máxima carga en las vías

Cada Power4 – 3,5 A

Dimensiones

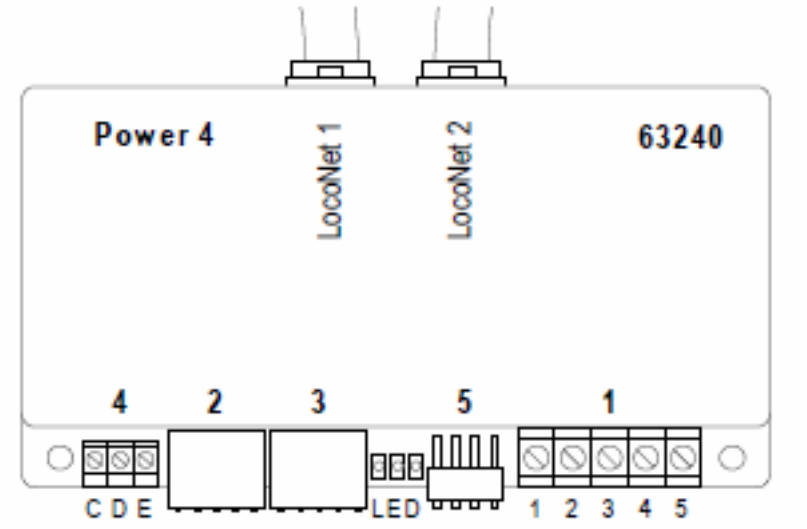
104 x 58 x 33 mm.

Transformador recomendado

52 – 75 VA (por ejemplo Uhlenbrock 20070)

2. Puesta en marcha

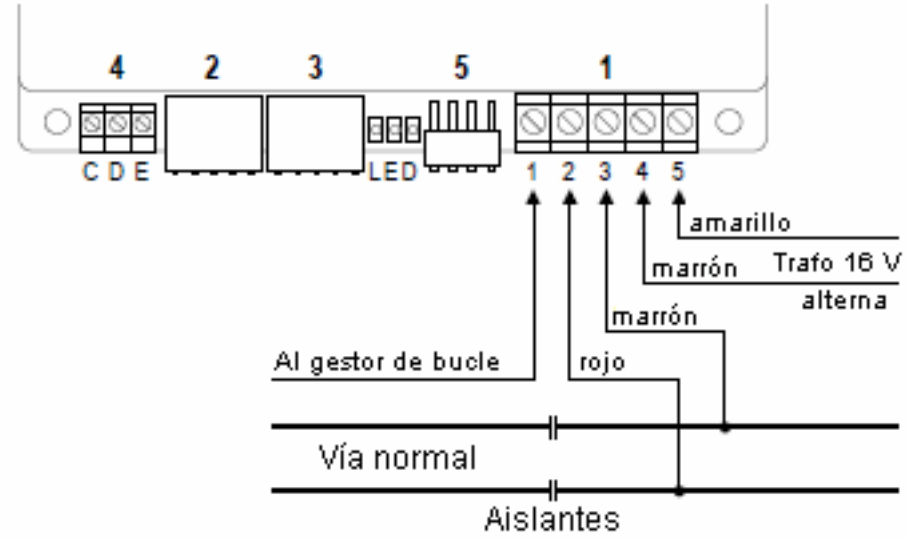
2.1. Clavijas de conexión



1.- Clavija de 5 polos con tornillos: Transformador, Vía normal, bucle
2.- Clavija de 5 polos: Booster Märklin
3.- Clavija de 5 polos Booster Märklin
4.- Clavija de 3 polos con tornillos: Conexión a centrales DCC
5.- Microinterruptor 4 polos: Configuración del modo de operación

2.2. Conexión de transformador y vía

El transformador y la vía se conectan utilizando la clavija de 5 polos número 1 del siguiente modo:



En la clavija 1 de 5 polos atornillados tenemos:

1.- Salida al gestor de módulo externo
2.- Corriente digital (Märklin rojo)
3.- Masa de la corriente digital (Märklin marrón)
4.- Masa de los 16 V alterna del transformador (Märklin marrón)
5.- 16 V alterna del transformador (Märklin amarillo)

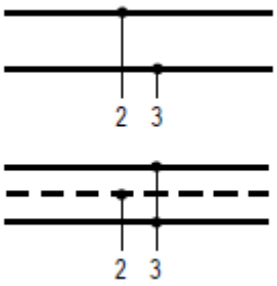
Transformador

El Power4 debe conectarse a un transformador de, como mínimo, 52 VA y 16 V alterna para un correcto funcionamiento. Para obtener todo el rendimiento recomendamos el transformador de 75 VA (por ejemplo Uhlenbrock 20070) y no sobrepasar los 18 V alterna.

El transformador se conecta a las clavijas 4 (marrón) y 5 (amarillo) del conector de 5 polos atornillados.

Sistema 2 carriles

Se conectan los carriles a las clavijas 2 y 3 del conector de 5 polos atornillados.

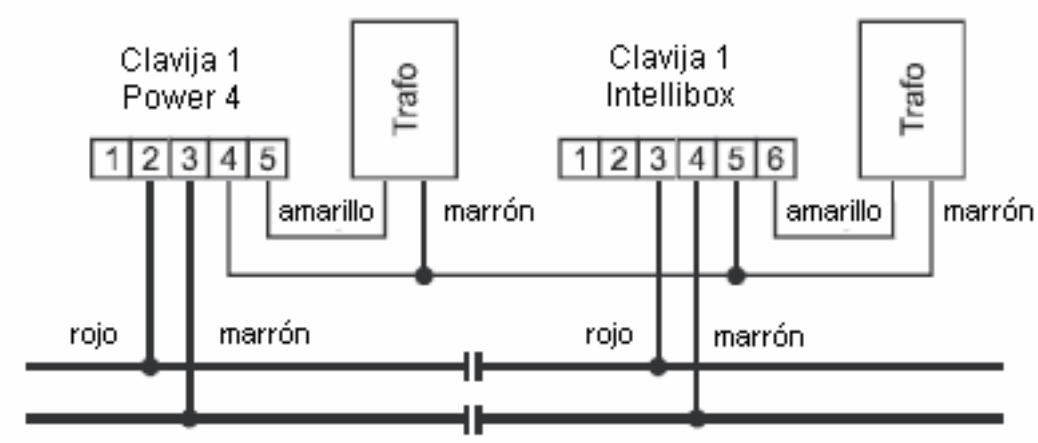


Sistema 3 carriles (Märklin)

Se conecta el carril a la clavija 3 (marrón) y el conductor central (rojo) a la clavija 2 del conector de 5 polos atornillados.

Recomendación de seguridad:

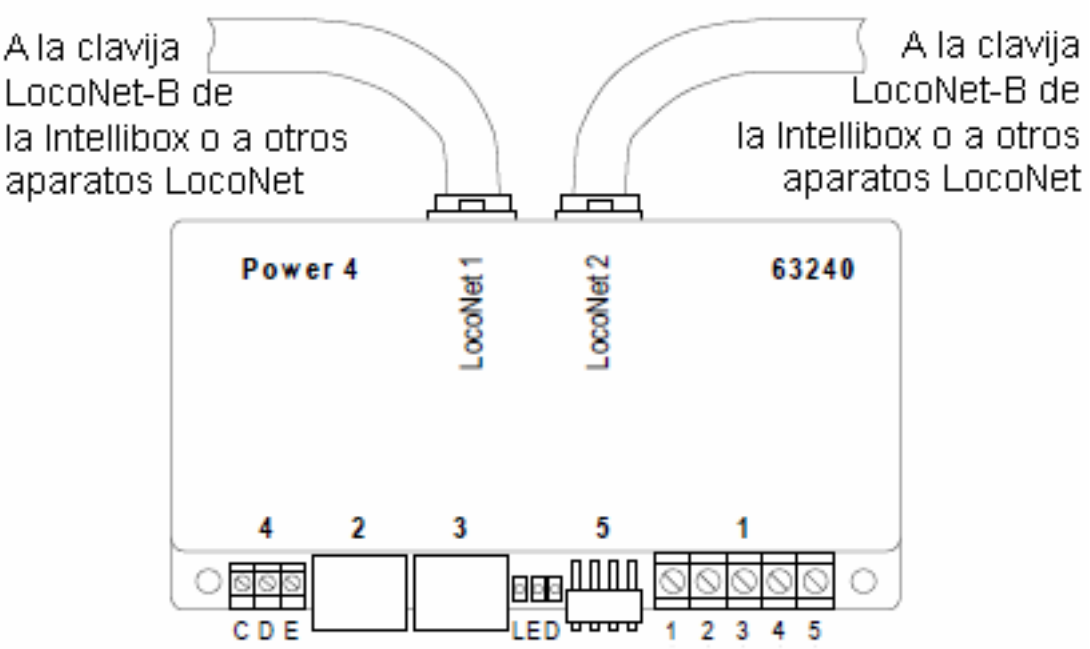
Cuando se utilice el Power4 con una central tipo Intellibox o Märklin es necesario unir eléctricamente entre si todas las masas de los transformadores que alimentan los Boosters y la central.



Si no se hace esto, puede destruir la salida del Booster de la Intellibox si, estando las alimentaciones a la vía de la central y los Boosters invertidos, se circula por el punto de separación eléctrica.

2.3. Conexión a la central mediante LocoNet

El Booster Power4 puede conectarse a la clavija LocoNet-B de la Intellibox, la IntelliboxIR, la Intellibox BASIC o la Intellibox II, mediante el cable LocoNet que se acompaña.



Pueden conectársele también todas las centrales LocoNet que dispongan de la señal RailSync, como la DAISY, la Fleischmann Twin-Center, el Fleischmann LokBoss y el ProfiBoss y todas las centrales Digitrax.

Las dos clavijas LocoNet del Power4 son idénticas. Pueden utilizarse indistintamente para conectar la central u otros aparatos LocoNet en cualquier lado.

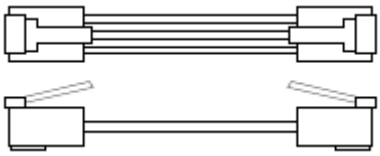
Para conectarlo a la central debe utilizarse un cable no invertido. Para ello dispone de las referencias Uhlenbrock 62015, 62025, 62045 y 62065. El aparato se suministra con un cable 62045.

Atención:

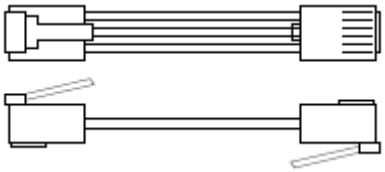
Si se utiliza un cable LocoNet invertido (62010, 62020, 62040 o 62060) se produce una inversión de polaridad en el circuito del Booster. Cuando algo recorra el punto de separación eléctrica en las vías se producirá un corto. El Bit 5 de la LNCV 3 permite invertir la polaridad en estos casos.

Información acerca de los cables LocoNet

En cables invertidos se conectan el Pin 1 con el Pin 6, el Pin 2 con el Pin 5, etc



En cables no invertidos se conectan el Pin 1 con el Pin 1, el Pin 2 con el Pin 2, etc



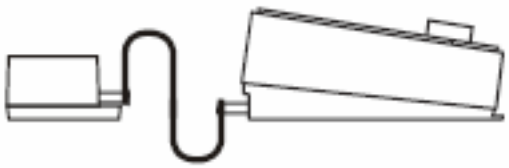
2.4. Conexión a una central utilizando la clavija para Booster Märklin

Puede conectarse a esa clavija una central Intellibox o Märklin. La conexión eléctrica se realiza mediante el cable plano 65610.

La clavija 2 del Booster se conecta con la clavija 5 de la Intellibox o la salida de Booster de la central Märklin.



Power4 con Intellibox o Märklin 6021

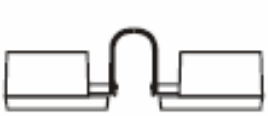


Power4 con Märklin 6020

Los conectores deben enchufarse de forma que con la central Uhlenbrock o la central Märklin 6021 los cables queden hacia arriba. Con la central Märklin 6020, el cable conectado a la central quedará hacia abajo.

2.5. Conexión a otros Boosters

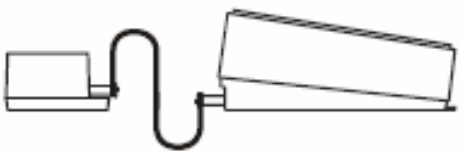
A la clavija 3 del Power4 pueden conectársele otros Power4 o Boosters Märkllin 6015 y 6017.



Power4 y Power4



Power4 y Märklin 6017



Power4 y Märklin 6015

Los conectores deben enchufarse de forma que con los aparatos Uhlenbrock o el Booster Märklin 6017 los cables queden hacia arriba. Con el Booster Märklin 6015, el cable conectado quedará hacia abajo.

2.6. Conexión a una central utilizando la clavija para Boosters DCC

A la clavija 4 del aparato se le conecta la señal de una central DCC. En ese modo es posible utilizar el Power4 con una Intellibox, una central Lenz LZ100, una Arnold 86200 y otras centrales con conector para Booster DCC.



1 = C = Señal +
2 = D = Señal -
3 = E = Aviso de cortocircuito

2.7. Selección del modo de funcionamiento

Con el microinterruptor DIP 5 pueden establecerse diferentes formas de operación:



1 Selección de la clavija de entrada
2 Selección de la clavija de entrada
3 Modo generador de frenada
4 RailCom

Microinterruptor DIP	**1**	**2**	**3**	**4**
LocoNet	OFF	OFF		
Entrada Motorola	OFF	ON		
Entrada DCC	ON	OFF		
Modo Booster			OFF	
Modo generador de frenada			ON	
RailCom				ON

Aviso
Si se cambia el modo de funcionamiento del Booster, el cambio se aplicará al volver a conectar el aparato a la corriente.

3. Booster

3.1. Descripción

El Power4 tiene una potencia de 3,5 A. Todas las salidas protegidas frente a cortocircuitos. El Booster puede trabajar conjuntamente con diferentes centrales digitales. En combinación con la Intellibox transmite a las vías los protocolos Motorola, DCC y Selectrix.

Funcionado con las centrales, Märklin, Lenz o Arnold, transmiten los protocolos que estas centrales utilizan.

Aviso:
No es posible, por motivos técnicos, un funcionamiento con centrales Selectrix.

3.2. Selección de la clavija para la señal de manejo

El Power4 puede recibir su señal de manejo desde una central Motorola o DCC. Dependiendo del formato, estas centrales se conectan de forma diferente con el Booster. El microinterruptor DIP debe colocarse según la selección que hayamos hecho.



Interruptor 1 OFF, interruptor 2 OFF - cuando el aparato se conecta mediante la clavija LocoNet con una Intellibox u otra central LocoNet.

Interruptor 1 OFF, interruptor 2 ON - cuando el aparato se conectan mediante la clavija 2 con una Intellibox u otra central tipo Märklin.

Interruptor 1 ON, interruptor 2 OFF - cuando el aparato se conecta mediante la clavija 4 con una central DCC (Lenz LZ100, Arnold 86200).

3.3. Tensión de salida

La tensión de salida del Power4 depende del transformador utilizado y la carga del circuito. Si se utiliza un transformador de modelismo con 16 V, se obtiene una tensión máxima, en vacío, en vía de 20 V.

Aviso:
El Power4 puede reducir la tensión de salida utilizando un transformador con tensión de salida inferior.

4. El funcionamiento con LocoNet

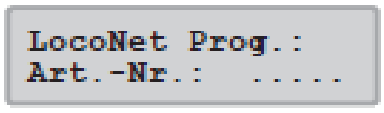
Si el Power4 se conecta a una central LocoNet dispone de funciones ampliadas, tales como la desconexión individualizada y control. Todas las configuraciones del Booster pueden hacerse mediante la programación LocoNet

4.1. Configuración del Power4 mediante la LocoNet

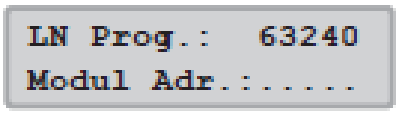
Los aparatos LocoNet, como el Power4, se configuran utilizando las llamadas variables de configuración LocoNet (LNCV). Estas LNCV's pueden programarse con ayuda de la Intellibox (a partir de la versión de software 1.3), el IB-Control (a partir de la versión de software 1.55) o la Twin-Center (a partir de la versión de software 1.1).

4.1.1. Llamada de un Power4

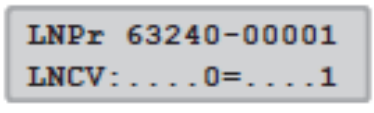
- Conecte el Power4 a la LocoNet
- Pulse, una después de otra, las teclas [menu] [mode] de la Intellibox (a partir de la versión de software 1.3)
- Desplácese con la tecla ↓ hasta el punto de menú "LocoNet prog"
- Pulse la tecla →



- Entre el número de artículo del Power4 (63240) y confirme pulsando la tecla ↵



- Entre ahora la dirección del Power4 (en un módulo nuevo es el 1) y confirme pulsando la tecla ↵



En la línea superior le aparecerá el número de artículo del Power4 y la dirección válida de módulo. En la línea inferior se encuentra el número de la variable de configuración (en este caso 0 que es la que contiene la dirección de módulo) y su valor actual (en este caso 1).

Importante

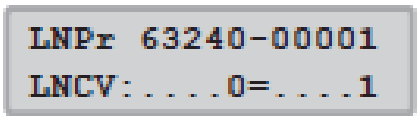
Para poder ser programado, un módulo precisa la denominada dirección de módulo para que la central lo pueda identificar. La configuración de fábrica de un Power4 es

con la dirección 1. Si se utilizan más Power4 conectados a una central, es necesario que éstos tengan su propia dirección de módulo. El rango de valores permitido va de 1 a 65.534. Para que pueda controlar que el Power4 al que se está dirigiendo responde correctamente, el LED verde parpadeará cuando el módulo esté en modo programación.

4.1.2. Lectura y programación de un módulo LocoNet

De forma similar a los decoders de locomotora DCC, el comportamiento de un Power4 se establece a partir de diversas variables de configuración. A diferencia de lo que ocurre con los decoders DCC de locomotora, la programación no se realiza en la vía sino mediante la red rápida LocoNet y por ello se denominan abreviadamente LNCV (variables de configuración LocoNet).

- Una vez haya llamado al módulo (ver capítulo 4.1.1) la pantalla de la Intellibox mostrará:



- El cursor parpadeará bajo el 0.
- Entre, en esta posición del cursor, el número de la variable LocoNet que quiere programar
- Confirme pulsando la tecla ↵
- La Intellibox leerá está LNCV
- El valor se mostrará a la derecha, en la línea inferior de la pantalla.
- Desplace ahora el cursor mediante la tecla → hacia la derecha y entre, utilizando el teclado numérico, el valor deseado para esta LNCV
- Mediante una pulsación de la tecla ↵se programará el nuevo valor.
- Con la tecla ← volveremos hacia atrás para seleccionar una nueva LNCV
- Con la tecla volveremos atrás para seleccionar otro Power4
- O con la tecla [menu] saldremos del modo programación.

Tal como acostumbraba hasta ahora con su Intellibox, puede modificar las cifras que parpadean en la pantalla con las teclas + y ↓ aumentándolas o disminuyéndolas en pasos de uno.

4.1.3. La dirección general 65535

Con esta dirección general, tal como su nombre indica, puede llamar a cualquier Power4.

Dado que la dirección general no identifica exclusivamente a un solo Power4, solo se utiliza para llamar a un Power4 de dirección desconocida. Para ello se conecta

solo este aparato a la LocoNet. Una vez llamado mediante la dirección general, podemos leer su dirección particular programada a partir de la LNCV 0.

Y así se hace …

- Pulsar la tecla [menu]
- Pulsar la tecla [mode]
- Desplazarse hasta la entrada “LocoNet prog” con la tecla ↓
- Seguir con la tecla →
- Entrar el número de artículo (Para el Power4 es el 63240)
- Pulsar la tecla ↵
- Entrar la dirección general 65535
- Pulsar la tecla ↵
- Se nos mostrará la dirección particular del módulo de la LNCV 0

4.1.4. Lista de LNCV’s

LNCV	Descripción	Rango de valores	Valor de fábrica
0	Dirección de módulo	0 – 65534	1
1	Versión de software	-	Diversos
3	Configuración	0 – 255	92
4	Tiempo de espera inicial en pasos de 0,5 seg.	0 – 255	6
5	Configuraciones básicas	0 – 7	0
6	Temperatura de trabajo (solo lectura)	0 – 255	-
7	Carga de trabajo en porcentaje (solo lectura)	0 – 100	-
8	Dir. art. Electromag.. para desconexión individual del Booster	1 – 2047	0
9	Datos para frenada	0 – 255	0
10	DCC Cut-Out time en pasos de 7,5 µs	0 – 255	63
11	Tiempo de espera para reconexión automática después de un corto en pasos de 0,5 seg (0 = sin reconexión)	0 - 255	20

4.2. Configuración del Power4

El Power4 puede configurarse por medio de la LNCV 3 para diferentes formas de operación:

Bit	Valor	Descripción	Valor de fábrica
0	0	Microinterruptor para configuración del Booster	0
	1	Utilización de la LNCV 5 para configurar el Booster	
1	0	Conectar / desconectar el Booster mediante señal de entrada a la entrada del Booster elegido	0
	2	Conectar / desconectar por el comando STOP / GO de LocoNet	

2	0	El Booster no envía por la LocoNet la señal a la central para desconectar todos los Boosters	
	4	El Booster envía por la LocoNet la señal a la central para desconectar todos los Boosters	4
3	0	No generar señal de parada en la entrada elegida, conmutar automáticamente a marcha después del tiempo indicado en LNCV 11	
	8	Generar señal de parada en la entrada elegida, (entrada de Booster Märklin o DCC)	8
4	0	No enviar ninguna información a la LocoNet en caso de cortocircuito o exceso de temperatura.	
	16	Enviar información a la Intellibox II por la LocoNet en caso de cortocircuito o desconexión por temperatura.	16
5	0	No invertir la polaridad en la vía	0
	32	Invertir la polaridad porque se utiliza un cable LocoNet invertido o porque se han intercambiado las entradas C y D en la entrada DCC	
6	0	CutOut Harware desactivado	
	64	CutOut Harware activado (necesario si se maneja Selectrix)	64
		Configuración de fábrica de la LNCV 3	92

4.2.1. Configuración básica por LocoNet

Si se desea configurar el Power4 por LocoNet y no por microinterruptores, debe actuarse sobre el Bit 0 de la LNCV 3. Mediante la LNCV 5 pueden realizarse entonces las configuraciones básicas del Booster, del siguiente modo:

Interruptor 1	Interruptor 2	Bit 0	Bit 1	Valor	Entrada
OFF	OFF	0	0	0	LocoNet
ON	OFF	1	0	1	Entrada Booster DCC
OFF	ON	0	1	2	Entrada Booster Märklin

Interruptor	Estado	Bit	Valor	Significado
3	OFF	2	0	Funcionamiento normal
	ON		4	Generador frenada DCC
4	OFF	3	0	DCC-RailCom CutOut desactivado
	ON		8	DCC-RailCom CutOut activado

4.2.2. Configuración de desconexión

La conexión y desconexión del Power4 puede configurarse con ayuda de los Bits 1 y 3 de la LNCV 3.

Si el Power4 está conectado a una central LocoNet podemos establecer con ayuda del Bit 1 si el Booster debe ser desconectado y conectado mediante una señal de entrada o mediante los correspondientes comandos enviados por la LocoNet. Además puede establecerse con el Bit 2 si el Power4 debe generar un comando LocoNet, en caso de cortocircuito en su salida de vía o de sobrecalentamiento, que desconecte toda la maqueta.

Cuando el Power4 está conectado mediante la entrada de Booster Märklin o mediante la entrada de Booster DCC, el Bit 3 establece si el Power4 debe generar una señal en esas entradas en caso de cortocircuito en su salida de vía o de sobrecalentamiento que desconecte toda la maqueta o si, transcurrido el tiempo fijado en la LNCV 11 debe volver a conectarse.

4.2.3. Cambiar la polaridad de la señal a la vía

Si el Power4 se conecta a una central LocoNet debemos emplear un cable LocoNet no invertido. Si el cable LocoNet empleado para conectar el Power4 a la central LocoNet es un cable invertido, la señal a la vía tendrá la polaridad cambiada y se producirá un corto cuando se circule por las zonas de aislamiento entre la zona del Booster y la zona de vías de la central. En este caso, utilizando el Bit 5 de la LNCV 3 puede cambiarse la polaridad de la señal de entrada de forma que no se produzca un corto al pasar por la zona de aislamiento.

El cambio de polaridad de la señal puede utilizarse también cuando se conecta el Power4 mediante la entrada de Booster DCC y las conexiones C y D están intercambiadas.

4.3. Conectar y controlar el Power4 individualmente

Si el Power4 está conectado a la LocoNet, puede desconectarse individualmente de forma independiente de otros Boosters y de la central. Para ello el Power4 tiene una dirección de artículo electromagnético asignada con la que puede controlarse y desconectarse. Esta dirección de artículo electromagnético se registra en la LNCV 8. Debe ser una dirección de artículo electromagnético que no sea utilizado por ningún otro artículo electromagnético (desvío o señal). Cuando se conmuta este artículo electromagnético a su posición "verde" el Booster se conecta. La posición "rojo" en esta dirección de artículo electromagnético desconecta el Buster.

Cuando se produce un cortocircuito en la salida a la vía del Power4 o bien, cuando el Booster está sobrecalentado, el Power4 conmuta su dirección de artículo electromagnético a "rojo". Esto permite, mediante esta dirección de artículo electromagnético, manejar y controlar el Power4.

Si no se desea utilizar esta opción de desconexión individual debe registrarse el valor 0 en la LNCV 8.

Aviso:
Si el Power4 se maneja exclusivamente mediante la conexión LocoNet y se han colocado los Bits 1 y 2 a valor 0 y el Bit 3 a valor 1, debe colocarse un valor de artículo electromagnético en la LNCV 8 mediante la que pueda reconectarse el Booster en caso de cortocircuito.

4.4. Carga y temperatura de trabajo del Power4

Mediante la LocoNet, puede consultarse el estado del Power4 durante la operación. La LNCV 6 contiene la temperatura de trabajo del Power4 en grados centígrados. La LNCV 7 contiene el estado de carga expresado en porcentaje. Ambas LNCV's pueden leerse durante la operación sin que el Booster se desconecte.

5. Automático de control de bucle

5.1. Descripción

En las maquetas de dos carriles analógicas y digitales pueden producirse bucles en su construcción que producen cortocircuito. Esto desconecta el Booster. Para evitar el corto en el bucle debe prepararse un tramo asilado que se alimenta con un módulo especial denominado gestor de bucle. Esto permite que los trenes circulen sin problemas por el bucle.

El Power4 dispone de un modulo de control de gestores de bucle para sistemas de 2 carriles (DCC, Märklin escala I, Selectrix).

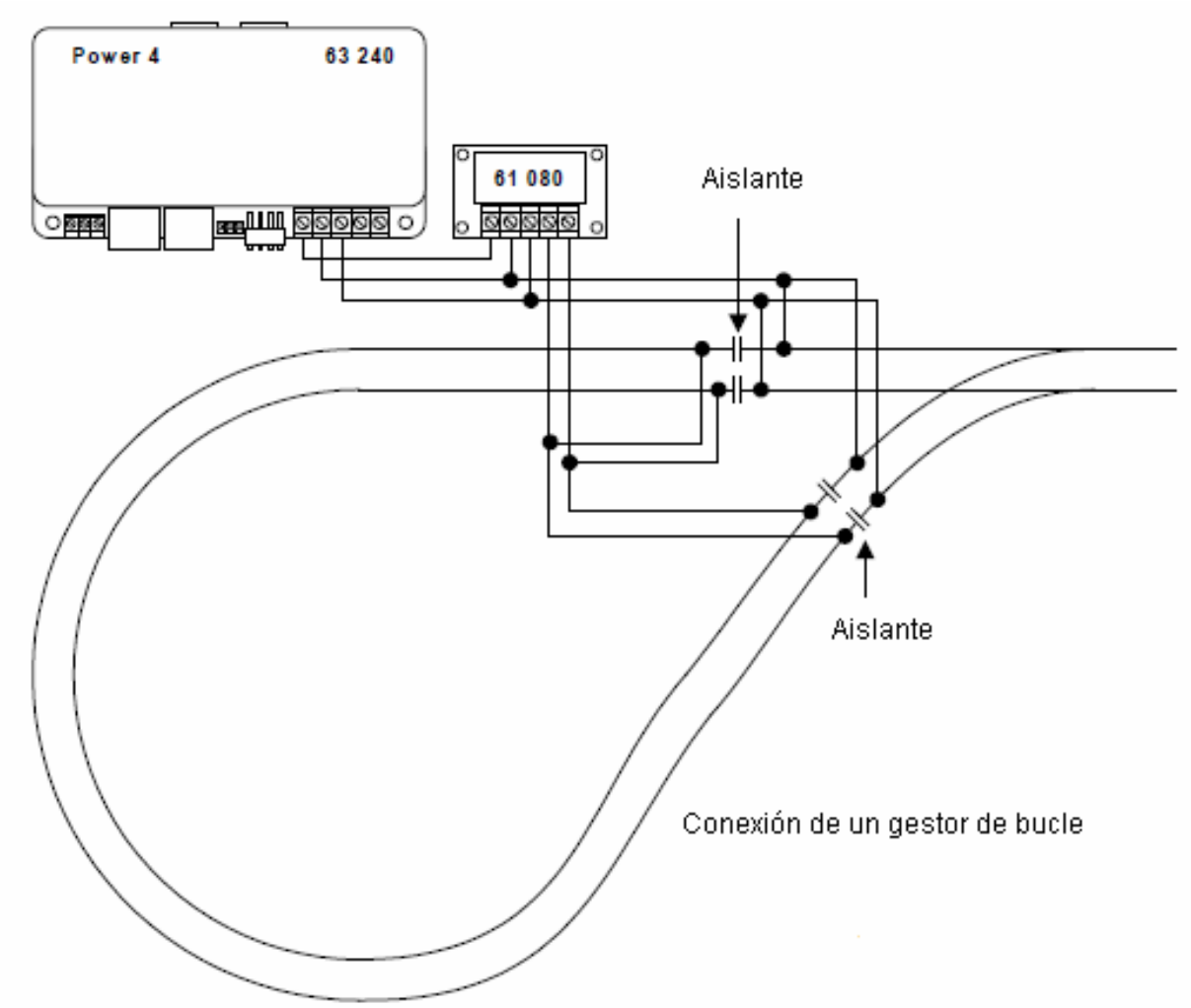
El Booster controla estos gestores de bucle externos conectados a las entradas 1 y 3 de la clavija de conexión con tornillos 1.

Este control de bucle funciona en todos los modos de operación del Booster.

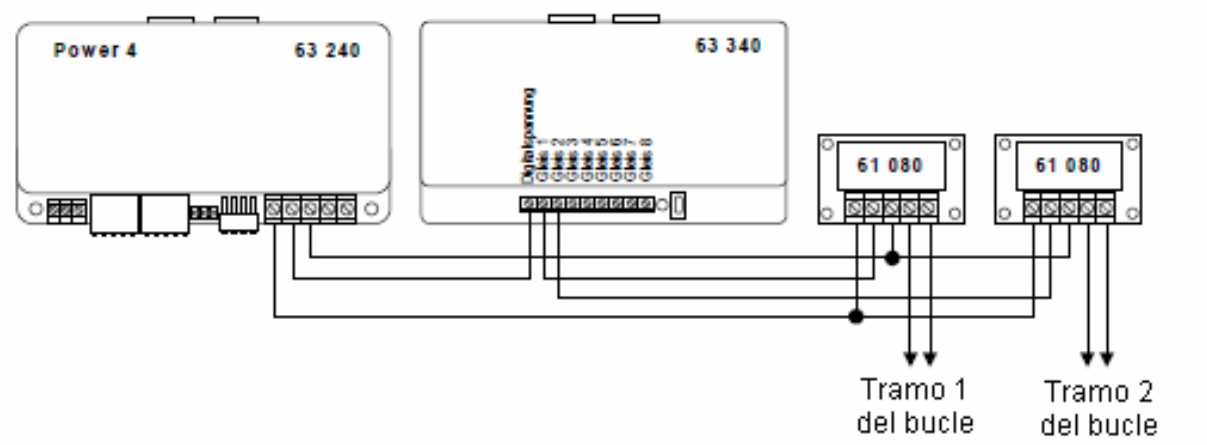
5.2. Conexión

Pueden conectarse hasta 7 gestores de bucle al Power4. Cada bucle requiere el gestor de bucle 61080 que se conectará al Booster.

De los bucles conectados al mismo Booster, solo puede recorrerse uno de ellos en un determinado momento.



Si se van a controlar, con un retromodulo 63340, diferentes tramos de un bucle, es necesario un gestor 61080 para cada tramo controlado. El siguiente esquema muestra el principio de funcionamiento para dos tramos de bucle.



MUY IMPORTANTE:

La vía del bucle debe estar aislada en ambos carriles !

IMPORTANTE:
Las vías situadas inmediatamente a continuación del punto de aislamiento deben estar alimentadas desde el Booster al que está conectado el bucle correspondiente.

Dado el sistema automático de bucle funciona al pasar por en punto de aislamiento una locomotora, las vías situadas justo al lado del punto de aislamiento deben estar conectadas a la salida de vía normal y a la salida del gestor de bucle del Booster.

6. Generador de frenada

6.1. Descripción

Un generador de frenada se encarga de que las locomotoras dotadas de un decoder digital DCC se detengan ante una señal con la progresividad de frenada registrada en el decoder.

Para desencadenar este proceso se utiliza una señal de frenada especial. Además debe asegurarse, mediante la conmutación adecuada, que no se producirán cortos al pasar el tramo aislado entre la vía normal y la vía de frenada.

El generador de frenada controla todos los tramos de frenada. Tan pronto como un tren se encuentra completamente en el tramo de frenada, se cambia la alimentación de la vía, de la normal del Booster, a la alimentación desde el generador de frenada.

6.2. Elección de la clavija para la señal de mando

El Power4 puede recibir su señal de mando desde centrales LocoNet,, Motorola o DCC. El microinterruptor del aparato debe configurarse de acuerdo a la selección realizada.

Interruptor 1 OFF, interruptor 2 OFF - cuando el aparato se conecta mediante la clavija LocoNet con una Intellibox u otra central LocoNet.

Interruptor 1 OFF, interruptor 2 ON - cuando el aparato se conectan mediante la clavija 2 con una Intellibox u otra central tipo Märklin.

Interruptor 1 ON, interruptor 2 OFF - cuando el aparato se conecta mediante la clavija 4 con una central DCC (Lenz LZ100, Arnold 86200).

6.3. Selección del modo de funcionamiento

Para que el Booster funcione como generador de frenada debe colocarse el microinterruptor del modo adecuado:

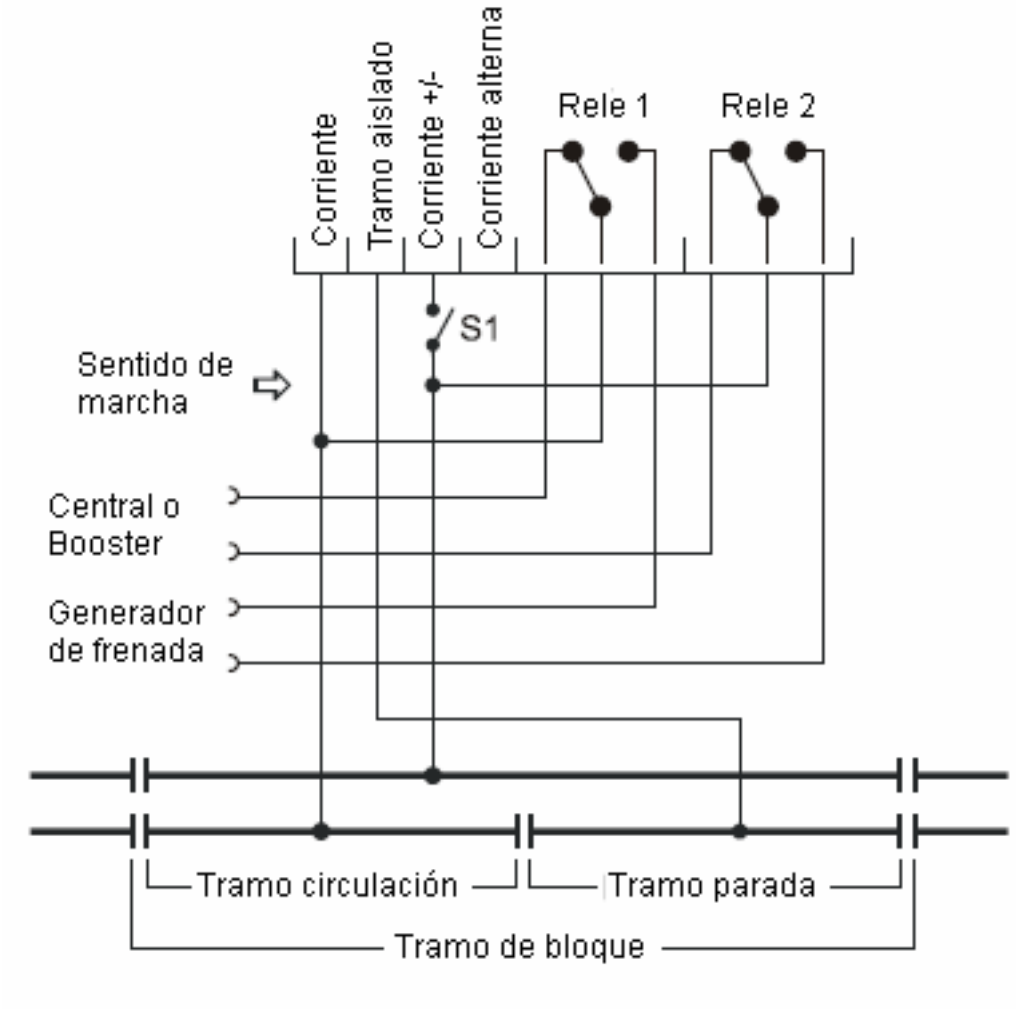
Interruptor 3 ON – para conectar el generador de frenada

6.4. Conexión

Ante cada señal debe prepararse un tramo de circulación y un tramo de parada. Estos se conmutan a funcionamiento con el generador de frenada tan pronto como el conmutador es accionado por el tren entrante en el tramo de parada.

Para evitar cortos, el tramo de circulación debe ser, como mínimo, tan largo como el tren más largo que esté circulando.

La longitud del tramo de parada debe ser tal que todas las locomotoras lleguen a detenerse en su interior, con la progresividad de frenada que tengan. Como conmutador controlado por la ocupación de tren puede emplearse el GBM 43400.



La alimentación puede realizarse desde la intellibox, otro Power4 o un Booster Märklin.

El interruptor S1 debe “abrir”. Puede ser un interruptor de la propia señal o accionado por un rele adicional. Con la señal en posición “verde” el interruptor debe estar abierto para que el detector de ocupación esté en reposo.

En esta situación el “tramo de bloque” se alimenta desde la central o un Booster con corriente digital.

Con la señal en posición "rojo", el interruptor S1 debe estar cerrado para que el detector de ocupación (por ejemplo el GBM 43400) pueda controlar el tramo de parada.

Cuando se detecta un vehículo en el tramo de parada, se conmuta la alimentación de todo el “tramo de bloque” a la alimentación procedente del generador de frenada.

6.5. Generador de frenada sin conexión a la central

Si el Booster debe funcionar como generador de frenada sin avisó de corto y sin posibilidad de ser desconectado desde la central, deberá elegir la forma de funcionamiento generador de frenada y señal de entrada Märklin. El cable de conexión a la central no será necesario en este caso.

El Booster desconecta en caso de corto la corriente a la vía en el tramo de frenada durante aproximadamente 10 segundos. Transcurridos estos segundos vuelve a conectarse la corriente a la vía automáticamente. Si el corto todavía no hubiera sido retirado, el Booster volverá a desconectar la corriente durante 10 segundos. El tramo de frenada no puede desconectarse en este caso desde la central.

7. RailCom

El Booster está preparado para RailCom. Dispone del llamado sistema "RailCom CutOut" si recibe la señal de entrada DCC y el microinterruptor 4 se ha conectado.

8. Avisos de error

El Power4 avisa de cualquier mal funcionamiento mediante diferentes señales parpadeantes de los LED's rojo y verde.

LED verde ON - LED rojo OFF
Tecla "go" pulsada
Tensión en la vía (modo normal de operación

LED verde OFF - LED rojo ON
Tecla "stop" pulsada
Tensión en vía desconectada desde la central

LED verde OFF - LED rojo parpadeante
Cortocircuito en la vía

LED's parpadeantes alternando 1 x rojo - 1 x verde
Sobrecalentamiento. Tensión a la vía desconectada

LED's parpadeantes alternando 1 x rojo - 2 x verde
No hay señal de entrada

Encontrará actualizaciones y más información de este sistema en www.trenes-aguilo.com .