

ECoSBoost amplificador digital

Manual de instrucciones

Segunda edición , julio de 2013



1. EC Declaration of Conformity	3.. 3	13. Current monitor of the ECoS/Central Station	11.. 11
2. WEEE Declaration	3	14. Support and Assistance	11.. 11
3. Important Remarks-Please read this chapter first	3	15. ECoS System overview	12.. 12
Advertencia.....	4	16. Technical data	13.. 13
4. Introduction:-Why Booster?	4.. 4	16.1. Datos técnicos ECoSBoost 4A 50010	13
5. Unpacking and starting up	4.. 4	16.2. Datos técnicos ECoSBoost 8A 50011	13
5.1. Contenido del paquete	4	17. Warranty Certificate	15.. 15
5.2. Localización del dispositivo	4		
5.2.1. Atornille bien el dispositivo	4		
6. Features of the ECoSBoost	5.. 5		
6.1. Amplificador de poder	5		
6.1.1. Control del ventilador	5		
6.2. Formatos de datos	5		
6.2.1. ¿Qué significa M4?.....	5		
6.3. Comentarios de mfx®	5		
6.4. Retroalimentación de DCC RailCom®	5		
6.5. ECoSlink	5		
7. Appropriate digital original stations	5.. 5		
7.1. ESU ECoS.....	5		
7.2. Estación central Märklin®.....	5		
8. Power supply	6.. 6		
8.1. Fuente de alimentación	6		
8.2. Unidad de fuente de alimentación	6		
8.2.1. 5A Fuente de alimentación	6		
8.2.1.1. Configuración del voltaje de entrada y voltaje de salida.....	6		
8.2.1.2. Ajustes prácticos de tensión	6		
8.2.2. 9A Fuente de alimentación	7		
8.2.3. Conexiones.....	7		
8.3. Vía de conexión	7		
ECoSBoost 4A 50010.....	7		
ECoSBoost 8A 50011	7		
8.3.1. Cableado de carriles de dos conductores.....	8		
8.3.2. Cableado de pistas de tres conductores	8		
8.4. Conexión ECoSlink	8		
8.5. Estado-LED	9		
9. Dividing the layout	9.. 9		
9.1. Sección de potencia	9		
9.2. Circuito separado para accesorios magnéticos	9		
9.3. Transición de secciones digitales a analógicas	9		
10. How to configure the ECoSBoost	10.. 10		
10.1. Cambiar el nombre del booster.....	10		
10.2. Establecer la corriente máxima	10		
10.3. Cambiar el comportamiento de cortocircuito	10		
10.4. Hacer ping al amplificador	10		
11. Software updates	10.. 10		
12. Stop and "Go" button	11.. 11		

Copyright 1998 - 2013 de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Reservados los errores, cambios que resulten en avances técnicos, disponibilidad y todos los demás derechos. Las características eléctricas y mecánicas, las dimensiones y los esquemas están sujetos a cambios sin previo aviso. ESU no se hace responsable de ningún daño o pérdida consecuente o daño causado por el uso inadecuado del producto, condiciones de funcionamiento anormales, modificaciones no autorizadas al producto, etc. No apto para niños menores de 14 años. El uso inadecuado puede provocar lesiones debido a las puntas y los bordes afilados.

Märklin® es una marca registrada de Gebr. Märklin® und Cie. GmbH, Göppingen, Alemania. RailCom® es una marca registrada de Lenz Elektronik GmbH, Giessen. RailComPlus® es una marca registrada de Lenz Elektronik GmbH, Giessen. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños legales.

De acuerdo con su política, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG continúa desarrollando sus productos. Por lo tanto, ESU se reserva el derecho de implementar cambios y mejoras en cualquiera de los productos enumerados en la documentación de ESU.

La duplicación y preproducción de esta documentación en cualquier forma requiere el consentimiento previo por escrito de ESU.

Declaración de confirmación

1. Declaración de confirmación de EG

Nosotros, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG, Edisonallee 29, D-89231 Neu-Ulm, Alemania, declaramos por la presente bajo nuestra exclusiva responsabilidad el cumplimiento del producto

ECoSBoost 4A 50010

ECoSBoost 8A 50011

a los que se refiere esta declaración, con las siguientes normas:

EN 71 1-3 : 1988 / 6 : 1994 – EN 50088 : 1996 – EN 55014, Parte 1 + Parte 2 : 1993

EN 61000-3-2 : 1995 – EN 60742 : 1995 – EN 61558-2-7 : 1998

Según las directrices según

88 / 378 / EWG – 89 / 336 / EWG – 73 / 23 / EWG

el ECoSBoost lleva la marca CE.

2. Declaración WEEE

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos antiguos (aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistema de recogida selectiva).



Esta marca en el producto, el embalaje o la documentación pertinente indica que este producto no puede tratarse como basura doméstica ordinaria. En su lugar, este producto debe entregarse en un punto de eliminación adecuado para el reciclaje de equipos eléctricos o electrónicos. Al desechar este producto de la manera adecuada, ayuda a evitar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud que podría

causados por una eliminación inadecuada. El reciclaje de materiales contribuye a conservar nuestro entorno natural. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con la administración local, el servicio de eliminación de basura o la tienda donde compró este producto.

¡Las baterías no pertenecen a la basura doméstica!

No deseche las baterías descargadas en la basura doméstica: llévelas a un punto de recolección en su ayuntamiento o distribuidor local. De este modo, se asegura una forma de eliminación respetuosa con el medio ambiente.

3. Observaciones importantes: lea primero este capítulo

Lo felicitamos por la compra de un amplificador digital ESU ECoSBoost.

Este manual lo guiará paso a paso a través de la multitud de posibilidades del ECoSBoost. Sin embargo, tenga una solicitud:

Lea atentamente este manual antes de la operación inicial. Aunque el ECoSBoost tiene una construcción robusta, existe el riesgo de daños debido a un cableado incorrecto. En caso de duda, ¡evita cualquier experimento "costoso"!



- ECoSBoost solo está diseñado para su uso con maquetas de trenes eléctricos. Nunca opere ECoSBoost sin prestar atención y nunca lo use para controlar dispositivos diseñados para el transporte de personas.



- ECoSBoost no es un juguete. Asegúrese de que los niños usen este dispositivo solo cuando haya adultos presentes.
- Utilice únicamente la fuente de alimentación proporcionada para ECoSBoost. Otros transformadores pueden dar lugar a una salida reducida o, en casos extremos, a daños en la estación de mando.
- Use la fuente de alimentación provista con ECoSBoost para el suministro de energía solo para ECoSBoost y no para ningún otro electrodoméstico.
- ¡Nunca use adaptadores en Y para proporcionar energía a otros dispositivos para sus maquetas de trenes! ¡Una conexión a tierra no intencionada podría dañar o destruir su ECoSBoost o la estación de comando conectada!
- Compruebe periódicamente la fuente de alimentación en busca de daños en la carcasa o el cable principal. ¡Las piezas dañadas no se pueden utilizar bajo ninguna circunstancia! ¡No intente reparar la fuente de alimentación! ¡Esto puede ser fatal!
- Asegurar una ventilación adecuada de la fuente de alimentación. ¡No lo instale en muebles sin suficiente circulación de aire, ya que esto podría provocar un sobrecalentamiento o un incendio!
- Asegure una ventilación adecuada del ECoSBoost. ¡No lo instale en muebles sin suficiente circulación de aire, ya que esto podría provocar un sobrecalentamiento o un incendio!
- ECoSBoost solo puede funcionar con los dispositivos descritos en este manual. Incluso si otros dispositivos (también de otros proveedores) pueden tener los mismos enchufes y tomas, esto no indica automáticamente que dichos dispositivos pueden funcionar con ECoSBoost. Cualquier otro uso como el descrito aquí no está permitido.
- Respete los diagramas de cableado que se muestran en este manual cuando conecte su diseño. Otros circuitos podrían provocar daños en ECoSBoost o en su estación de comando.
- No deje caer su estación de comando ECoSBoost ni la someta a impactos mecánicos o vibraciones. Un trato tan brusco podría provocar la rotura de componentes dentro del dispositivo.
- Nunca exponga su ECoSBoost a la lluvia, la humedad o la luz solar directa. En caso de grandes variaciones de temperatura (p. ej., cuando lleva su ECoSBoost del coche frío a su casa cómodamente climatizada), espere unas horas hasta que el dispositivo se haya ajustado a la temperatura antes de encenderlo.

Introducción y puesta en marcha

- Cuando utilice ECoSBoost en el exterior, debe protegerlo de los elementos bajo todas las circunstancias! Solo mantenga ECoSBoost afuera mientras circulan los trenes y evite temperaturas por debajo de los 8° Celsius o por encima de los 30° Celsius.
- No utilice productos químicos agresivos, soluciones de limpieza ni disolventes para limpiar ECoSBoost. Nunca utilice líquidos o aerosoles para limpiar el monitor. En su lugar, utilice un paño limpio ligeramente (!) húmedo y solo cuando ECoSBoost esté apagado.
- No intente abrir ECoSBoost.



Advertencia

¡Su diseño de maquetas de trenes nunca debe dejarse desatendido! ¡Un cortocircuito inadvertido puede provocar un riesgo de incendio debido al calentamiento!

4. Introducción: ¿Por qué Booster?

Al igual que con el analógico, una fuente de alimentación suficiente para el diseño es esencial para el funcionamiento seguro de su estación de mando ECoS o su Märklin® central station®. Todos los dispositivos que consumen energía en el diseño, como locomotoras, juegos de luces de vagones, desvíos, señales, etc., deben ser alimentados con energía.

Esta tarea es realizada por los llamados "refuerzos".

Los amplificadores amplifican las señales de vía producidas por la estación de comando digital y alimentan la sección de vía conectada.

Tanto la ESU ECoS como la Märklin® central station ® han instalado un amplificador de este tipo.

Sin embargo, si el consumo de energía de todos los trenes en marcha es mayor que la corriente máxima que la estación de comando puede suministrar, debe dividir su diseño en secciones. Cada sección estará alimentada por su propio amplificador. El ECoSBoost está diseñado exactamente para esta tarea. Está perfectamente preparado para ser utilizado con la ESU ECoS o la Märklin® central station®.

La pregunta de si se necesitan refuerzos adicionales no se puede responder fácilmente en la práctica, ya que es difícil determinar el requisito de potencia real de su diseño.

Puede estimar aproximadamente el requisito de energía de la siguiente manera:

Funcionamiento de locomotoras sin LokSound: Calibre N:

Escala H0: Entre 350mA y 600mA Entre 450mA y 1000mA Entre 750mA y 2000mA

Funcionamiento de locomotoras con

LokSound: Escala N o H0:

Calibres grandes: Entre 450mA y 1100mA Entre 1500mA y 3500mA ca. 50mA por bombilla o LED Entre 500mA y 1500mA

Luz interior:

Motor de desvío:

5. Desembalaje y puesta en marcha

El ECoSBoost está protegido de forma segura en una caja de cartón con un blíster de dos partes cuando se entrega. Guarde el embalaje y este manual en un lugar seguro para su uso posterior. Solo el embalaje original garantiza la protección contra daños durante el transporte.

5.1. Contenido del paquete

Verifique que todos los artículos estén contenidos en el paquete inmediatamente después de abrirlo.

- Amplificador digital ECoSBoost
- Para 50010: fuente de alimentación 90VA
- Para 50011: fuente de alimentación 180VA
- Cable de alimentación separado para enchufes Euro
- Cable de alimentación independiente para enchufes de EE. UU.
- Una pieza de terminal de conector de vía de 2 polos
- Manual de instrucciones (este folleto)

Si falta uno de los componentes mencionados aquí, póngase en contacto con su distribuidor o distribuidor inmediatamente.

5.2. Ubicar el dispositivo

Coloque el ECoSBoost en una superficie plana, limpia y seca a la vista de la maqueta de su tren. Proporcione las condiciones adecuadas para su ECoSBoost: idealmente opere el ECoSBoost a temperatura ambiente. Evitar fuentes de calor en el entorno inmediato.

Instale su ECoSBoost de tal manera que las ranuras de enfriamiento en la parte delantera no queden cubiertas. Solo así se garantizará una circulación de aire suficiente. Tenga en cuenta que los ventiladores arrancan con temperatura controlada y pueden producir aire de escape.

5.2.1. Atornille bien el dispositivo

El ECoSBoost se puede atornillar directamente en el diseño. Solo tiene que quitar la cubierta transparente (solo adjunta) y, con tornillos para madera, asegúrela a través del ECoSBoost como se muestra en la figura 1.

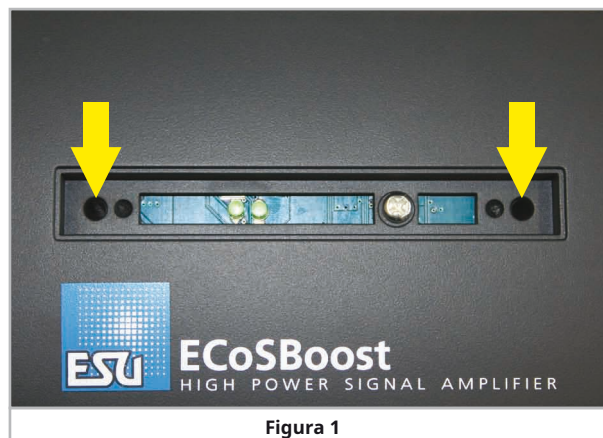


Figura 1

6. Características del ECoSBoost

El ECoSBoost está disponible en dos versiones que, respectivamente, tienen una salida máxima diferente.

6.1. Amplificador de poder

El amplificador de potencia integrado del ECoSBoost corresponde exactamente al amplificador interno del ECoS.

- El ECoSBoost 4A versión 50010 puede suministrar al tramo de vía una corriente de salida de hasta 4 amperios. Está destinado a los calibres N, TT y H0.
- El ECoSBoost 8A versión 50011 puede suministrar la sección de vía con una corriente de salida de hasta 8 amperios. Está destinado a los calibres 0, I y G.



Nunca opere la versión 8A con diseños H0 o incluso más pequeños, durante un cortocircuito sus locomotoras pueden dañarse irremediablemente.

6.1.1. Control del ventilador

Cada ECoSBoost viene con uno (50010) o respectivamente dos (50011) ventiladores, que comienzan a enfriar el amplificador a partir de una temperatura determinada. El arranque de los ventiladores no puede ser influenciado desde el exterior. Tan pronto como la temperatura haya descendido a un nivel normal, los ventiladores se apagarán.

Después de encender, los ventiladores funcionarán brevemente durante 3,5 segundos. Este es un procedimiento normal y no se puede considerar como un mal funcionamiento.

6.2. Formatos de datos

ECoSBoost básicamente puede amplificar y generar los siguientes formatos de datos:

- DCC, también con RailCom® y detector global instalado
- Märklin® Motorola®
- Selectrix®
- M4 / mfx®

Solo la estación de comando puede crear formatos de datos y entregarlos a las pistas. El propio ECoSBoost puede amplificar las señales, no crearlas.

6.2.1. ¿Qué significa M4?

En algunos puntos de este catálogo notará por primera vez el término „M4“ y se preguntará con razón qué podría significar.

M4

Esta pregunta se puede responder de manera bastante simple: a partir de 2009, M4 es el protocolo de datos de nombre que ESU eligió para implementar en sus decodificadores. Los descodificadores con protocolo M4 son cien por cien compatibles con el mando mediante mfx®. En dichas estaciones (por ejemplo, Märklin® Central Station®) se reconocerán automáticamente y todas las funciones de reproducción.

ciones están disponibles al igual que cuando se usa mfx®. Por otro lado, nuestras estaciones de comando ESU que usan M4 reconocerán todos los decodificadores (Märklin® y mfx®) sin ninguna restricción y seguirán funcionando sin ningún problema. el inventor (mutuo) de mfx® podemos asegurar En resumen: la técnica sigue siendo la misma, solo se ha cambiado el nombre.

6.3. retroalimentación mfx®

Cada ECoSBoost tiene un módulo de respuesta mfx® integrado. Cuando el ECoSBoost está conectado a una estación de mando compatible con mfx®, por ejemplo, la estación central Märklin® o ESU ECoS, todas las locomotoras que están equipadas con un decodificador mfx® serán reconocidas. ECoSBoost es 100% compatible con mfx®.

6.4. Comentarios de DCC RailCom®

Cada ECoSBoost está equipado con un “detector global” para la transmisión bidireccional NMRA DCC (“RailCom”).

6.5. ECoSLink

Cada ECoSBoost está conectado a la estación de comando digital a través del bus ECoSLink. El cable de bus apropiado se incluye en el paquete de cada ECoSBoost. El bus ECoSLink permite que el amplificador reciba señales de seguimiento, así como mensajes de control y estado al mismo tiempo. Como cualquier otro dispositivo conectado a ECoSLink, ECoSBoost será reconocido por la estación de comando y también se puede configurar fácilmente de esta manera. Por lo tanto, también puede asignar cualquier nombre a cada ECoSBoost. Además, la corriente de salida máxima de cada ECoSBoost se puede configurar individualmente, así como el comportamiento de cortocircuito (compárese con el capítulo 10.3.).

Dado que es posible conectar hasta 128 dispositivos al ECoSLink, su diseño puede crecer sin límites. Cada ECoSBoost representa un dispositivo independiente.

Si es necesario, la estación de comando transferirá nuevas versiones de firmware al ECoSBoost, por lo tanto, siempre es posible ampliar la funcionalidad del ECoSBoost de esta manera.

7. Puestos de mando digitales apropiados

El ECoSBoost es apropiado para cada estación de comando digital con un ECoSLink-“busmaster”.

7.1. ESU ECoS

El ECoSBoost se puede operar con cada estación de comando ESU ECoS o Central Station® „Reloaded“. ECoSBoost puede generar los siguientes formatos de datos: DCC con RailCom®, Motorola®, Selectrix® y M4.

Es posible una retroalimentación de RailCom®, sin embargo, ECoS o Central Station® „Reloaded“ deben tener una versión de firmware superior a 3.6.0. Es posible que primero deba actualizar ECoS a esta versión de software antes de poder usar ECoSBoost.

La versión más reciente del software ECoS siempre está disponible en www.esu.eu a través del foro de soporte de ECoS.

7.2. Estación central® de Märklin®

El ECoSBoost también se puede utilizar con la central station® de Märklin®. ECoSBoost puede generar el formato de datos mfx® y Motorola®. La respuesta de mfx® está totalmente garantizada.

La estación central Märklin® debe tener la versión de software 2.0.4 o superior para poder reconocer el ECoSBoost. Es posible que primero deba actualizar la estación central® a esta versión de software antes de poder usar ECoSBoost.

Póngase en contacto con su distribuidor con respecto a la actualización o consulte nuestro sitio web www.esu.eu para obtener más información.



8. Fuente de alimentación

8.1. Fuente de alimentación

El ECoSBoost 4A obtiene su alimentación a través de un conector de CC de 2,1 mm, el ECoSBoost 8A a través de un conector Mini-DIN de 4 pines. Básicamente, todos los transformadores de CC o CA con un voltaje de salida correcto se pueden usar para alimentar el ECoSBoost 4A, siempre que generen suficiente energía. Con el ECoSBoost 8A debe utilizar exclusivamente la fuente de alimentación suministrada. El voltaje secundario (suministro) corresponde al voltaje de vía; la estabilización o el ajuste de voltaje no se lleva a cabo. El ECoSBoost tiene su propio circuito de protección interno para bajo voltaje y sobrecarga (-corriente).

VIn: 14 V a 19 V CA o CC Máx.
Corriente de entrada: 5A para versión 4A, Máx.
10A para versión 8A



- El voltaje pico del transformador no puede exceder los 21V en operación de circuito abierto. De lo contrario, la electrónica del ECoS-Boost podría destruirse.

8.2. Unidad de fuente de alimentación



- Utilice únicamente la fuente de alimentación proporcionada para ECoSBoost. Otros transformadores pueden dar lugar a una salida reducida o, en casos extremos, a daños en la estación de mando. ¡No aceptaremos ningún reclamo de garantía que surja del uso de una fuente de alimentación diferente!
- Utilice la fuente de alimentación provista con ECoSBoost únicamente para alimentar ECoSBoost. No lo utilice para otros electrodomésticos.
- Compruebe periódicamente la fuente de alimentación para detectar daños visibles en la carcasa o el cable de alimentación. ¡Las piezas dañadas nunca deben utilizarse! ¡No intente reparar la fuente de alimentación! Peligro extremo: ¡riesgo de lesiones mortales!
- Asegúrese de que haya suficiente ventilación alrededor de la fuente de alimentación. ¡El montaje en muebles sin circulación de aire puede provocar un sobrecalentamiento incluso del fuego!

Según la versión, con el ECoSBoost se entrega una fuente de alimentación con las siguientes características:

8.2.1. Fuente de alimentación 5A

VIn: 100 V – 240 V CA, 50/60 Hz
Corriente de entrada: 1,8 A máx.
VSalida: Ajustable de 15V - 21V DC, estabilizado 5A
Corriente de salida: máx.
Enchufe: Enchufe de CC, 2,1 mm, mazo de cables de 1,8 m

a) LED de encendido (rojo)

b) Toma de salida (baja tensión)

c) Enchufe principal

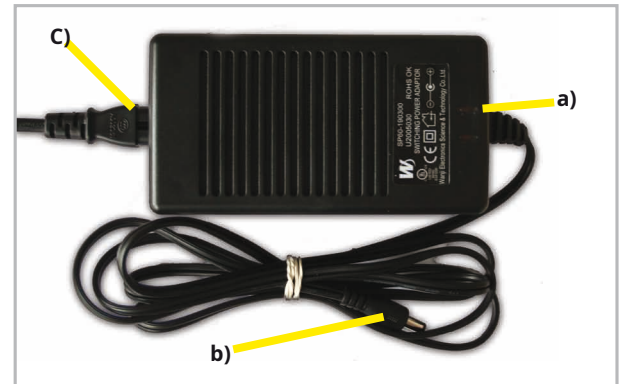


Figura 2

8.2.1.1. Configuración del voltaje de entrada y voltaje de salida

El paquete de energía genera un voltaje estabilizado que sirve para alimentar el diseño de su modelo de tren. El voltaje de salida debe ajustarse al valor apropiado sujeto a la escala de sus trenes.

Para ello hay una pequeña abertura redonda en la parte frontal de la fuente de alimentación que le permite ajustar el voltaje con la ayuda de un destornillador:

Límite de mano izquierda: California, 14,5 V
Límite de la mano derecha: California, 21,5 V



figura 3

8.2.1.2. Ajustes prácticos de voltaje

Recomendamos los siguientes ajustes para las diferentes escalas:

- Calibre N: 15V - 16V
- H0 CC (CCD): 16V - 18V
- Sistema de tres carriles H0: 18V - 20V
- 1 calibre: 18V - 21V
- Calibre G: 20V - 21V

8.2.2. Fuente de alimentación 9A

Vin: 100 V – 240 V CA, 50/60 Hz

Corriente de entrada: 3,6 A máx.

VSalida: 19V DC, estabilizador

Corriente de salida: 9.5A máx.

Enchufe: Enchufe Mini-DIN de alimentación de 4 pines, mazo de cables de 1,8 m

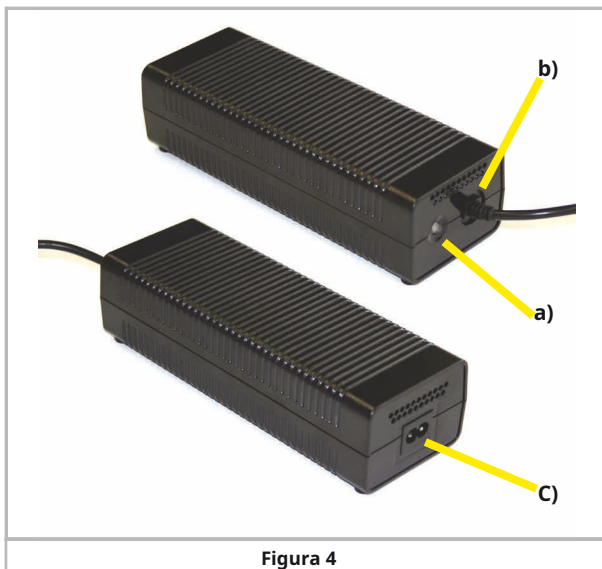


Figura 4

a) LED de encendido (rojo)

b) Toma de salida (baja tensión)

c) Enchufe principal

8.2.3. Conexiones

- En primer lugar conecte el cable de alimentación con la toma correspondiente de la fuente de alimentación. A continuación, enchufe el cable en una toma de corriente adecuada.

La figura 4 muestra cómo se puede conectar la fuente de alimentación al ECoSBoostBoost.

ECoSBoost 4A 50010



ECoSBoost 8A 50011



Figura 5

- A ECoSBoostBoost 4A 50010: la fuente de alimentación se conectará mediante una toma de CC de 2,1 mm.
- A ECoSBoostBoost 8A 50011: la fuente de alimentación se conectará a través de un enchufe Mini-DIN de 4 pines.

¡Nunca use adaptadores en Y para conectar la fuente de alimentación a otros dispositivos de su diseño de maquetas de trenes además del ECoSBoostBoost!
¡Esto podría causar un contacto inadmisible a tierra que podría conducir a la destrucción de su ECoSBoostBoost!



La fuente de alimentación genera un voltaje estabilizado que sirve para alimentar el diseño de su modelo de tren. Un voltaje de 18 V puede ser demasiado alto para algunos decodificadores o locomotoras de calibre N. Por lo tanto, recomendamos un voltaje de vía más bajo cuando se usa ECoSBoostBoost 4A para diseños de vía N.

8.3. Conexión de pista

Las pistas se conectan a través de un enchufe de dos vías con un enchufe extraíble. Asegúrese de utilizar cables del tamaño adecuado (sección transversal) para la alimentación de su vía. Recomendamos cables de al menos 0,75 mm² (mejor: 1,5 mm²) de sección transversal. En diseños más grandes, conecte la alimentación de la vía cada dos metros a las vías.

ECoSBoost utiliza un puente H4 (puente completo) para la potencia de la pista. Por lo tanto, con ECoSBoostBoost, a diferencia de los sistemas Märklin® más antiguos, no hay „Común” (tierra).



Figura 6



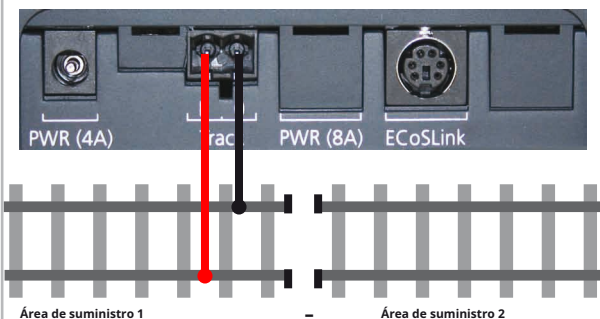
- Nunca conecte otro sistema digital o transformador analógico al mismo circuito que el ECoSBoostBoost. ¡El ECoSBoost-Boost puede dañarse o destruirse!
- Dependiendo de la versión respectiva, el ECoSBoostBoost suministra hasta 8A de corriente de vía. Considere siempre si realmente necesita una corriente de salida tan alta. ¡En caso de cortocircuito, sus locomotoras pueden dañarse y puede haber riesgo de incendio! Consulte también el capítulo 10.2 sobre la reducción actual.
- ¡Asegúrese siempre de que la polaridad de todos los tramos de vía sea idéntica! ¡El terminal "B" del primer ECoSBoostBoost y el terminal "B" del siguiente amplificador deben conectarse al mismo lado de la vía! ¡De lo contrario, se producirán cortocircuitos cada vez que una locomotora cruce los límites del distrito entre las secciones!



Retire todos los condensadores que posiblemente hayan sido conectados al cable de suministro de energía de la vía en su diseño. Causarían una fuerte acumulación de calor en el amplificador y afectarían la potencia de salida. Casi en cada vía de conexión en un kit de inicio analógico (Roco®, Märklin®) se instalaron, respectivamente, condensadores.

8.3.1. Cableado de pistas de dos conductores

El cableado se realiza como se muestra. La polaridad no es un problema (para DCC o Selectrix®).

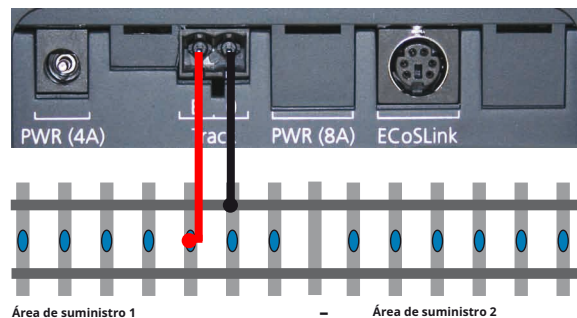


¡Pistas aisladas en ambos lados!

Figura 7

8.3.2. Cableado de pistas de tres conductores

Preste atención a la polaridad correcta, ya que, de lo contrario, algunos decodificadores más antiguos (p. ej., k83) no funcionarán.



¡Aísle el conductor central!

Figura 8



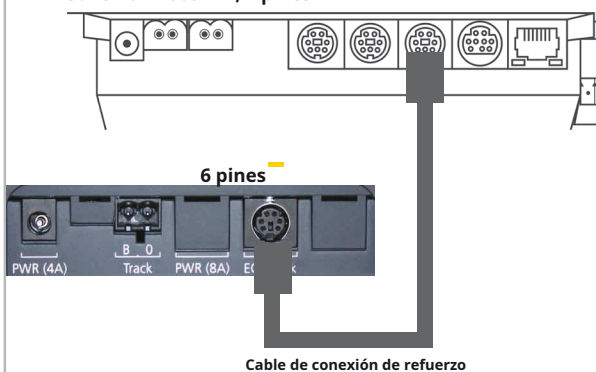
El cableado se realiza como se muestra. Si sus nuevas locomotoras Motorola® funcionan pero los antiguos decodificadores de accesorios k83 y las locomotoras Märklin® más antiguas no, lo más probable es que se haya cambiado la polaridad.

Märklin® ofrece una vía de conexión adecuada para el sistema de vía C. ¡El número de pieza 74046 no es adecuado! Para el sistema de carriles K, debe utilizar el carril de conexión n.º 2290.

8.4. Conexión ECoSlink

A través del cable de bus que se incluye en la entrega, el ECoSBoost se puede conectar a uno de los enchufes ECoSlink-Connect de la estación de comando. Asegúrese de que el cable esté en la posición correcta.

Conexión ECoSlink, 7 pines



Cable de conexión de refuerzo

Figura 9

Dividiendo el diseño



Para evitar una conexión incorrecta, la cantidad de pines de contacto varía en ambos lados. Utilice únicamente el cable suministrado que viene con la entrega. Asegúrese de que la posición de los pines sea correcta cuando conecte el cable.

¡No ejerza demasiada presión, los pasadores podrían romperse o doblarse!

Si hay que conectar más de tres dispositivos ECoSBoost, el bus de enlace ECoS se puede ampliar a través del terminal ECoSlink, con el n.º de pedido. 50093. Como alternativa, puede utilizar un terminal Märklin (Märklin 60125).

8.5. LED de estado

El ECoSBoost tiene un LED de estado verde en su parte superior. Muestra el modo de funcionamiento actual:

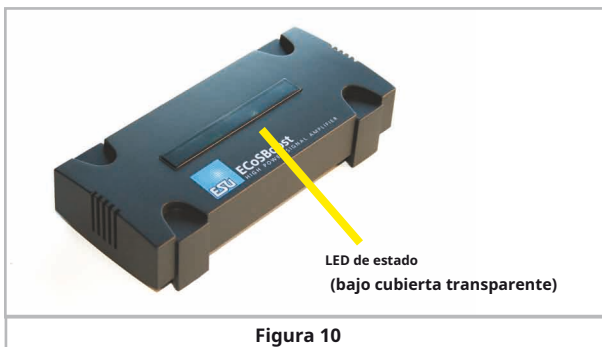


Figura 10

Llevado a cabo:

No hay suministro de voltaje o ECoSBoost Booster recibe nuevo firmware ("actualización") de la estación de comando.

LED encendido fijo: Modo de funcionamiento normal: conexión a se establece la estación de mando, se aplica tensión de vía.

LED intermitente corto-largo: No hay conexión con la estación de comando: Alimentación el suministro está bien, pero el cable ECoSlink no lo está, resp. no está correctamente conectado.

LED parpadeando lentamente: Se establece la conexión con la estación de mando, se desconecta la tensión de vía.

LED parpadea rápidamente: la conexión con la estación de mando está establecida, la tensión de vía está desconectada debido a una sobrecarga o un cortocircuito.

Flash LED. short-short: la estación de comando hace ping a Booster.

9. Dividir el diseño

Para garantizar un funcionamiento sin problemas de su diseño, la planificación adecuada de las secciones de la vía es esencial. Estamos encantados de ayudarle aquí con algunas ideas.

9.1. Sección de potencia

¡Tenga en cuenta la disposición de las secciones de potencia con mucho cuidado! Asigne las transiciones entre cada una de las secciones individuales de refuerzo de manera que rara vez pasen los trenes.

Las siguientes divisiones son útiles:

- Estación / Depósito
- Línea principal (probablemente dividida en varias secciones)
- Línea lateral/rama (probablemente dividida en varias secciones)

Independientemente del tamaño de cada circuito individual, debe haber un suministro de corriente desde el amplificador a las vías cada 1,5 a 2 metros: dado que la resistencia de transición de las secciones de la vía no es despreciable, la omisión de alimentar las vías cada 1,5 a 2 metros puede conducir a una falla en la detección de cortocircuito debido a caídas de voltaje dentro de las pistas.



Si los vehículos que están lejos del punto de alimentación reducen la velocidad, en la mayoría de los casos es una señal de suministro de energía insuficiente.

Cada circuito debe estar separado por un aislamiento unipolar. Esto significa romper los pernos de contacto de las pistas de tres conductores y al menos una de las pistas de dos conductores.

Recomendamos utilizar únicamente impulsores del mismo tipo. En una operación mixta, es probable que ocurran problemas cada vez que una locomotora cruza un límite de distrito debido a un comportamiento relacionado con el tiempo y el voltaje de la vía que varían mucho.

Sin embargo, si una operación mixta es inevitable, se debe tener en cuenta que se requiere un contacto basculante para separar el riel central en los límites del distrito.

Además, la tensión de vía de cada límite de distrito debe ser lo más alta posible y al mismo nivel.



Por favor, asegúrese de que las locomotoras o los trenes no se detengan directamente en una unión y unen los límites de dos distritos. De este modo se conectarán eléctricamente las salidas de ambos boosters. Dependiendo de la disposición de los amplificadores y, respectivamente, de su tensión de alimentación, pueden fluir corrientes de compensación que conducirán a la destrucción del amplificador después de un tiempo.

9.2. Circuito separado para accesorios magnéticos

Para diseños más grandes, recomendamos usar otro amplificador para cambiar todos los accesorios magnéticos por separado. De esta forma, aún será posible cambiar los accesorios magnéticos, si la pista está apagada, por ejemplo, por un cortocircuito. Esto aumentará significativamente la seguridad operativa.

9.3. Transición de secciones digitales a analógicas

Con una transición de una sección digital a una sección con suministro analógico, hay ciertas cosas a las que debe prestar atención. La separación de vías como se explica en el capítulo 8.3. aquí no será suficiente.



Debe aislar la parte digital de su diseño de la analógica en ambos lados en los puntos de transición para evitar un contacto eléctrico. Para ello, utilice conectores de vía aislantes o sierre los perfiles de vía.

Cómo configurar el ECoSBoost

Sin embargo, habría un cortocircuito causado por las ruedas de todos modos entre la corriente de tracción digital y la normal que podría destruir el ECoSBoost. Para evitar este problema es necesario instalar un módulo de separación entre la sección digital y la analógica. Para pistas de dos conductores, recomendamos utilizar, por ejemplo, ROCO 10768. Conmuta la alimentación de la sección conjunta entre la sección digital y la analógica inmediatamente cuando se produce un cortocircuito por cruce.

Para pistas de tres conductores, recomendamos utilizar balancines de pista, así como un aislamiento de pista de ambos lados (¡también los conductores exteriores!).

10. Cómo configurar el ECoSBoost

Después de estar conectado, el ECoSBoost se puede usar desde el principio. La central de mando reconoce el arrancador automáticamente y lo integra en el sistema. Esto tomará unos segundos. Si el registro fue exitoso, el LED de estado de ECoSBoost se encenderá de manera constante (compare el capítulo 8.5). Sin embargo, puede ser útil cambiar algunas de las configuraciones.

Todos los ajustes se realizan directamente en ECoSBoost / central station ®. Como se describe en el capítulo 20.3. del manual ECoSBoost, todos los dispositivos ECoSBoost conectados se enumerarán en el menú de configuración, submenú "Dispositivos ECoSlink".

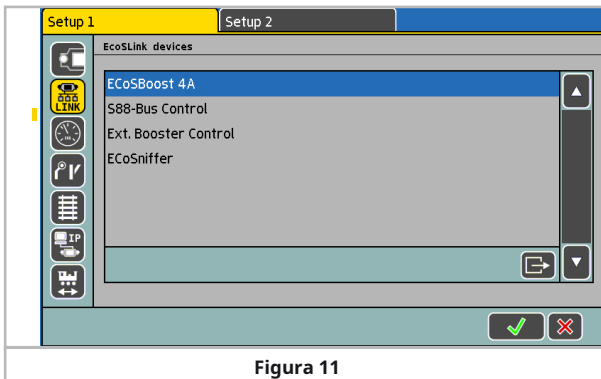


Figura 11



Puede ajustar la configuración seleccionando el amplificador deseado en el menú de configuración "Dispositivos ECoSlink", luego haga clic en el botón "Editar".

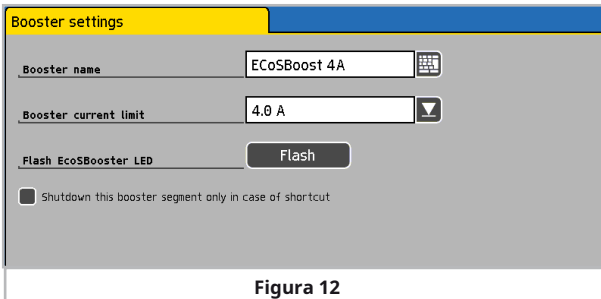


Figura 12

10.1. Cambiar el nombre del refuerzo

El nombre predeterminado de fábrica del amplificador se puede cambiar en cualquier momento, por lo que es más fácil distinguir los amplificadores. El conjunto de nombres permanecerá incluso cuando se use con otra estación de comando.

10.2. Establecer corriente máxima

En la lista de opciones "Límite de corriente del amplificador interno" puede reducir la corriente máxima si así lo desea. Nunca establezca el límite de corriente a un valor más alto según sea necesario para evitar daños o rieles soldados en caso de cortocircuito.

10.3. Cambiar el comportamiento de cortocircuito

Puede determinar el comportamiento de cortocircuito de cada amplificador por separado.

Si el respectivo amplificador provoca por sí mismo el disparo del circuito, apagará las vías en todos los casos y señalará el apagado mediante su LED de estado. Por razones de seguridad, no podrá influir en este comportamiento.

Sin embargo, si activa la opción "Ignorar cortocircuito de otros arrancadores", el ECoSBoost no se apagará cuando se produzca el cortocircuito en otra sección del arrancador. Al hacerlo, cada uno de los amplificadores puede configurarse para permanecer encendido, aunque se haya producido un cortocircuito en otra sección del diseño.

Especialmente en distribuciones más grandes, es útil activar esta opción para todos los amplificadores conectados: así solo se apagará el amplificador en cuya sección se produjo el cortocircuito. Esto hace que la resolución de problemas sea mucho más fácil.



Si los decodificadores de accesorios magnéticos están alimentados por un ECoS-Boost separado, como se describe en el capítulo 9.2., este amplificador también debe ignorar los cortocircuitos de otros amplificadores para asegurarse de que, en caso de mal funcionamiento, aún pueda cambiar los desvíos y las señales.



Independientemente de todas las configuraciones realizadas aquí, todos los dispositivos ECoSBoost siempre se apagarán si presiona el botón "Detener" de su ECoSBoost, resp. estación central®. En este caso tiene prioridad el botón "Stop".

10.4. Hacer ping al refuerzo

Para encontrar el amplificador seleccionado entre varios amplificadores conectados, simplemente haga clic en el botón "Flash". Entonces, el amplificador destellará en corto.

11. Actualizaciones de software

El software ECoSBoost también se puede actualizar para el bus ECoSlink, como cualquier otro dispositivo. Por lo tanto, es posible actualizar nuevas funciones o eliminar puntos de semana.

Una actualización solo se puede realizar cuando el amplificador está conectado a una estación de comando. Cada vez que encienda el ECoSBoost, la estación de comando verificará si hay un firmware más reciente disponible y actualizará todos los amplificadores conectados automáticamente. Por lo tanto, el nuevo firmware para amplificadores es siempre una parte integrada del software central.



Durante la actualización no se puede acceder a los amplificadores, el estado del LED se apaga. La barra de estado de la estación de comando mostrará un símbolo de actualización.

12. Botón "Parar" y "Ir"

Si tiene al menos uno o más dispositivos ECoSBoost conectados a su estación de comando, el comportamiento de los botones Stop-and Go cambiará.

Stop

Después de presionar brevemente el botón "Parar", la estación de comando interrumpirá inmediatamente la corriente de la vía y todos los impulsores externos. La pantalla muestra "Parada de emergencia", el botón rojo "Parada" está encendido. Utilice el botón "Parar" en caso de peligro o cuando coloque o retire una locomotora de las vías.

Si los amplificadores están configurados para apagarse en caso de cortocircuito o sobrecarga, el botón "Parar" también parpadeará en rojo.

Go

El botón "Ir" libera la "Parada de emergencia", resp. el cortocircuito. Se reactivan los boosters internos y externos. La operación puede continuar.

Si el botón "Ir" parpadea en verde, al menos un amplificador ECoSBoost en el sistema se ha apagado debido a un cortocircuito. Sin embargo, al menos un refuerzo permanece activo. En este estado operativo, todos los amplificadores se pueden reactivar presionando el botón "Ir".

13. Monitor actual de la ECoS/Estación Central

El monitor actual proporciona información valiosa sobre la demanda de energía de su diseño. Con su ayuda, puede determinar el consumo de energía real de su diseño y así planificar mejor sus distritos de energía.

Desde el software ECoS versión 1.1.0 o central station® 2.0.4. encontrará el monitor actual en el menú de configuración presionando el símbolo respectivo:

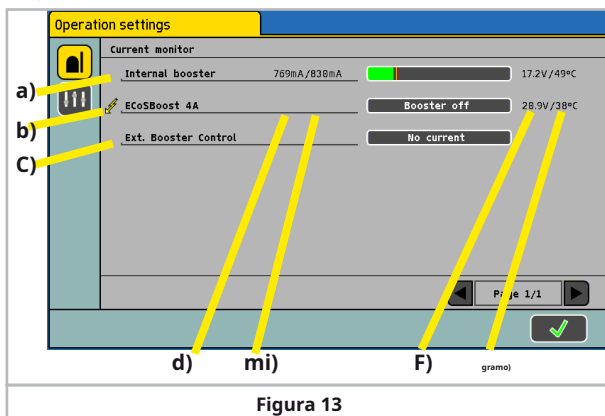


Figura 13

- a) Lista de todos los amplificadores internos en el sistema
- b) Pantalla separada para cada ECoSBoost (con cortocircuito activado)
- c) Pantalla para amplificadores externos DCC o 6017
- d) Corriente actual / corriente máxima
- e) Visualización de barra de media ponderada (tendencia)

f) Tensión de vía actual en el distrito de refuerzo

g) Temperatura interna actual del booster

El monitor actual siempre le ofrecerá una visión general sobre la situación actual del suministro de su diseño. El monitor de corriente también muestra qué amplificador se ha desconectado debido a un cortocircuito.

14. Soporte y Asistencia

Su distribuidor de maquetas de trenes o tienda de pasatiempos es su socio competente para todas las preguntas relacionadas con su decodificador LokPilot. De hecho, él es su socio competente para todas las preguntas sobre trenes a escala.

Hay muchas maneras de ponerse en contacto con nosotros. Para consultas, utilice el correo electrónico, el fax (indique su número de fax o dirección de correo electrónico) o visite www.esu.eu/en/forum y le responderemos en unos días.

Llame a nuestra línea directa solo en caso de consultas complejas que no puedan ser tratadas por correo electrónico o fax. La línea directa suele estar muy ocupada y es posible que se produzcan retrasos. En su lugar, envíe un correo electrónico o un fax y también consulte nuestro sitio web para obtener más información. Encontrará muchas sugerencias en "Soporte / Preguntas frecuentes" e incluso comentarios de otros usuarios que pueden ayudarlo con su pregunta en particular.

Por supuesto que siempre te atenderemos; por favor contáctenos en:

EE. UU. y Canadá (soporte en inglés), póngase en contacto con:

Teléfono: + 1 (570) 649-5048
Martes y jueves de 9:00 a. m. a 3:00 p. m. (hora central)
Fax: + 1 (866) 591-6440
Correo electrónico: support@loksound.com
Correo: ESU LLC
477 Knopp Drive
US-PA-17756 Muncy

Alemania y todos los demás países, póngase en contacto con: Fax:

+ 49 (0) 731 - 1 84 78 - 299
Correo electrónico: www.esu.eu/en/forum
Correo: ESU GmbH & Co. KG
- Soporte técnico -
Edisonallee 29
D-89231 Neu-Ulm

www.esu.eu

Resumen del sistema ECoS

15. Descripción general del sistema ECoS

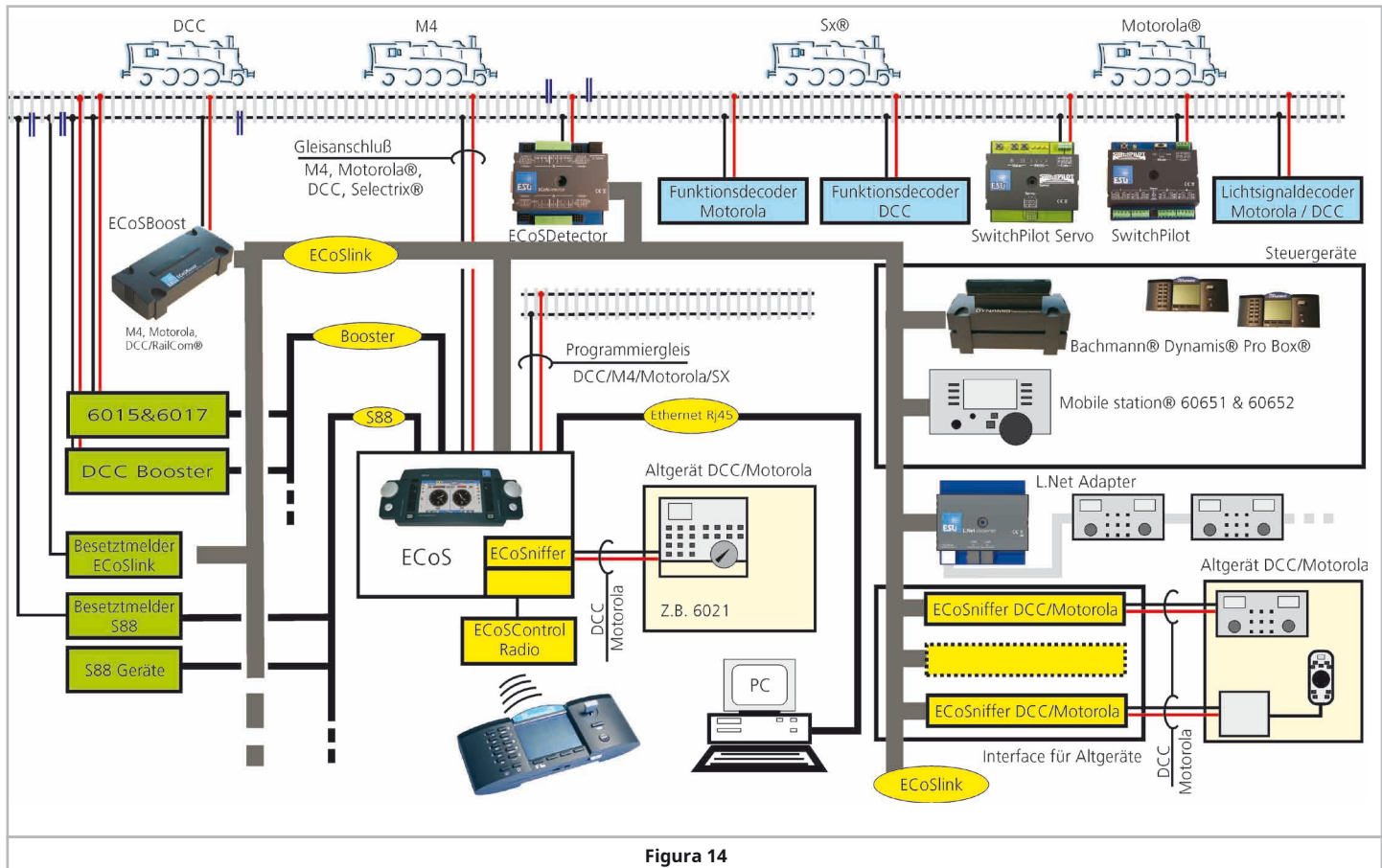


Figura 14

16. Datos técnicos

16.1. Datos técnicos ECoSBoost 4A 50010

Hardware

Booster H4 con potencia de salida continua de 4,0 A. La salida está protegida contra sobrecargas y cortocircuitos. Protección contra sobrecarga térmica. Separación galvánica de salida de vía y bus ECoSlink.

Módulo de retroalimentación bidireccional NMRA DCC "RailCom®" con dispositivo de corte integrado.

Módulo de realimentación mfx® integrado / M4

Modos operativos

Uso con estación central ESU ECoSBoost o Märklin®. Formatos de datos compatibles: DCC, Motorola®, Selectrix®, mfx®, M4

Dimensiones

180 x 76 x 40 mm (7 x 3 x 1,5 pulgadas)

Incluido en la entrega

ECoSBoost con potencia de salida 4.0A, fuente de alimentación 15-21V / 5A (120-240VA), terminales de conexión para conexión a vía, manual de instrucciones detallado

16.2. Datos técnicos ECoSBoost 8A 50011

Hardware

Booster H4 con potencia de salida continua de 8,0 A. La salida está protegida contra sobrecargas y cortocircuitos. Protección contra sobrecarga térmica. Separación galvánica de salida de vía y bus ECoSlink.

Módulo de retroalimentación bidireccional NMRA DCC "RailCom®" con dispositivo de corte integrado.

Módulo de realimentación mfx® integrado / M4

Modos operativos

Uso con estación central ESU ECoSBoost o Märklin®. Formatos de datos compatibles: DCC, Motorola®, Selectrix®, mfx®, M4

Dimensiones

180 x 76 x 40 mm (7 x 3 x 1,5 pulgadas)

Incluido en la entrega

ECoSBoost con potencia de salida 8.0A, fuente de alimentación 15-21V / 9,5A (120-240VA), terminales de conexión para conexión a vía, manual de instrucciones detallado

Tarjeta de garantía

1. Datos del cliente

(Escriba en letras de imprenta)

Nombre:

Calle:

Ciudad postal:

País:

Correo electrónico:

Teléfono:

Fecha:

Firma:.....



4. Descripción de la falla (use una página adicional, si es necesario)

5. Prueba de compra

¡Agregue el recibo a su devolución!

6. Tu tienda minorista o de pasatiempos

Sello o dirección del minorista



Certificado de garantía

17. Certificado de garantía

24 Meses formulario de garantía fecha de compra

Estimado cliente,

Felicitaciones por comprar este producto ESU. Este producto de calidad se fabricó aplicando los métodos y procesos de producción más avanzados y se sometió a estrictos controles y pruebas de calidad.

Por lo tanto, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG le otorga una garantía por la compra de productos ESU que supera con creces la garantía nacional según lo rige la legislación de su país y más allá de la garantía de su distribuidor ESU autorizado, ESU le otorga una garantía extendida

Garantía del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra

Condiciones de garantía:

Esta garantía es válida para todos los productos ESU que se hayan comprado a un distribuidor autorizado de ESU.

Cualquier servicio, reparación o reemplazo bajo esta garantía requiere prueba de compra. El certificado de garantía cumplimentado junto con el recibo de su distribuidor ESU sirven como prueba de compra. Recomendamos conservar el certificado de garantía junto con el recibo.

En caso de reclamación, rellene la tarjeta de informe de fallos adjunta de la forma más detallada y precisa posible y devuélvala con el producto defectuoso. Utilice el franqueo apropiado cuando envíe a ESU.

Alcance de la garantía / exclusiones:

Esta garantía cubre la reparación o el reemplazo sin cargo a discreción de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG de cualquier pieza defectuosa que sea causada por fallas de diseño o fallas en la producción, el material o el transporte. Quedan expresamente excluidas otras reclamaciones.

La garantía expira:

1. En caso de desgaste debido al uso normal.
2. En caso de conversiones de ESU – productos con piezas no aprobadas por el fabricante.
3. En caso de modificación de piezas.
4. En caso de uso inadecuado (diferente al uso previsto especificado por el fabricante).
5. Si no se cumplieron las instrucciones establecidas en el manual de usuario de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG.

No hay extensión del período de garantía debido a reparaciones realizadas por ESU o reemplazos.

Puede presentar su reclamo de garantía con su distribuidor o enviando el producto en cuestión con el certificado de garantía, el recibo de compra y la descripción de la falla directamente a ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG en:

Soluciones electrónicas ulm GmbH & Co. KG
- Departamento de servicio
- Edisonallee 29
D - 89231 Neu-Ulm
ALEMANIA



UEP N/P 04011-10679