

ECoSDetector



Modo de empleo y montaje.

1ra Edicion, junio 2011.

**50094 ECoSDetector
50096 ECoSDetector Standard**

Contenido

1. Declaración de conformidad CE.

2. WEEE Declaración.

3. Consejos importantes – Lea esto primero.

3.1. Contenido.

4. Principio de la retroseñalización.

4.1. Contacto mediante masa.

4.2. Detector de corriente (no válido para ECoSDetector Standard).

4.3. Retroseñalización mediante RailCom® (no válido para ECoSDetector Standard)

5. Características generales.

5.1. Características de la ECoSDetector Standard.

5.2. Características de la ECoSDetector.

6. Conexión con el sistema.

6.1. Contactos de masa.

6.1.1. Puentes. (jumpers).

6.1.2. Sistema de 3 railes (via de contacto).

6.1.3. Via de conmutación.

6.1.4. Contactos Reed.

6.1.5. Interruptor externo.

6.2. Detector de corriente (no válido para ECoSDetector Standard).

6.2.1. Puentes.

6.2.2. Sistema de 2 railes.

6.2.3. Sistema de 3 railes.

6.3. Retroseñal RailCom® (no válido para EcoSDetector Standard).

6.4. Dos alimentaciones a un EcoSDetector.

7. Conexión a la central digital.

8. Configuración de la central.

8.1. Nombre y número de orden.

8.2. Estado de la retroseñalización.

8.3. Encontrar un ECoSDetector.

8.4. Administrar múltiples ECoSDetector.

9. Utilización de las informaciones de la retroseñalización.

9.1. Liberar un itinerario.

9.2. T.C.O. (Tablero de control óptico)

10. Datos técnicos.

10.1. Datos técnicos EcoSDetector.

10.2. Datos técnicos EcoSDetector Standard.

11. Ayuda y soporte.

12. Garantía.

Copyright 1998-2011 de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Sujeto a errores, de modificaciones para una mejora técnica, de disponibilidad, de plazos de entrega. Todos los derechos reservados. Características mecánicas y eléctricas, dimensiones y las ilustraciones están sujetos a cambio sin previo aviso. ESU no puede ser considerado responsable de cualquier pérdida o daños causados a consecuencia de una utilización incorrecta del producto, la no observación del modo de empleo, las modificaciones no autorizadas, etc. No es adecuado para niños menores de 14 años. Peligro de lesiones de un uso inapropiado.

Märklin® y mfx® son dos marcas registradas de la sociedad Gebr. Märklin® und Cie. GmbH, Göppingen. RailCom® es una marca registrada de la sociedad Lenz® Elektronik GmbH, Giessen.

RailComPlus® es una marca registrada de la sociedad Lenz® Elektronik GmbH, Giessen.

Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios legales.

ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG de acuerdo con su política sigue desarrollando sus productos. ESU se reserva el derecho de efectuar cambios y mejoras en cualquiera de los productos que figuran en la documentación de ESU.

Toda duplicación o reproducción de esta documentación requiere el consentimiento por escrito de ESU.

1. Declaración de conformidad CE. El fabricante, ESU electronic solutions Ulm GmbH & Co KG, Edisonallee 29, D-89231 Neu-Ulm, declara por la presente como el único responsable la conformidad del producto.

Nombre del producto : ECoSDetector Tipos: 50094 y 50096 es conforme a todas las disposiciones de la directiva para la compatibilidad electromagnética (2004/108/CE). Han sido aplicadas las normas homologadas: EN 55014-1:2006 + A1: 2009: Compatibilidad electromagnética - Exigencias para los aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares - Parte 1: Emisión EN 55014-2:1997 + A1: 2001 + A2: 2008: Compatibilidad electromagnética - Exigencias para los aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos similares - Parte 2: Inmunidad.

2. Declaración WEEE – Reciclado.

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

El símbolo figurado en el producto, el embalaje o la documentación, significa que este producto no puede ser tratado como basura doméstica. En cambio, éste producto a de ser entregado en un punto de recogida adecuado para el reciclaje de equipos eléctricos o electrónicos. Deseche este producto en la forma apropiada de manera que ayude a evitar el impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud que podría ser causada por la eliminación inadecuada . El reciclaje de materiales contribuye a conservar nuestro medio ambiente natural. Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con su oficina local de la administración pública, el servicio de eliminación de basura o la tienda donde usted a comprado este producto. Las pilas no deben echarse a la basura doméstica, llévelos a un punto de recogida de su ayuntamiento o distribuidor. Así se asegura la eliminación de forma ecológica. La responsabilidad incumbe al consumidor.

3. Consejos importantes. Lea esto primero.

Le felicitamos por la compra de un módulo de retroseñalización EcoSDetector de ESU. Este modo de empleo va a permitirle familiarizarse paso a paso con las posibilidades que este módulo le ofrece. Por eso le pedimos que lo estudie a fondo antes de su puesta en marcha. A pesar de que todos los módulos son de construcción robusta, una mala conexión puede causar su destrucción. En caso de duda, renunciar a un experimento 'costoso'.

El EcoSDetector está diseñado para ser utilizado exclusivamente en un circuito de tren en miniatura. Sólo puede funcionar con los componentes descritos en este manual. Un uso diferente por parte del usuario al descrito no está permitido .

Todas las conexiones deben hacerse cuando la tensión eléctrica no está presente.

Evitar choques y presiones sobre el módulo.

La placa de circuito impreso no puede entrar en contacto con objetos metálicos o conductores de corriente, especialmente la señal de vía.

No conecte jamás la corriente de red sin antes haber hecho una supervisión de las conexiones.

Proteger el módulo de la humedad.

3.1. Contenido.

Por favor, compruebe que se encuentre en el interior del embalaje del EcoSDetector los siguientes elementos:

1x módulo EcoSDetector o EcoSDetector Standard.

1x bolsa de accesorios (cuatro terminales de 4 polos, dos terminales de 2 polos).

1x cable EcoSlink.

1x manual de instrucciones (que usted está leyendo actualmente).

4. Principio de la retroseñalización.

Los sistemas de señales de retroseñalización se utilizan para proporcionar información sobre el estado de ocupación de las vías.

Esta información es útil si las partes del circuito no son visibles (una estación fantasma, por ejemplo) o si desea mostrar la ocupación de los carriles mediante un T.C.O. (tablero de control óptico). Para un funcionamiento total o parcialmente automatizado, la técnica de la retroseñalización es indispensable : el programa del ordenador necesita información para decidir si un tren puede entrar en un ramal específico o si una ruta está libre. Ciertos sistemas de retroseñalización modernos pueden dar la información del lugar determinado donde se encuentra su locomotora. Según el sistema de vías utilizado, existen tres métodos para que los módulos de retroseñalización reciban la información procedente de la vía.

4.1. Contacto con la masa.

Es la forma más simple de retroseñalización , pueden ser contactos Reed, barreras fotoeléctricas, vías de conmutación o las vías de contacto permanente a masa. Para señalar una ocupación de vía a 3 carriles, se utiliza a menudo un tramo de vía aislado de uno de los laterales de la vía. Esto corresponde al clásico conexionado de los s88. Los EcoSDetector y EcoSDetector Standard pueden usarse para esta técnica.

4.2. Detector de corriente (no es aplicable al EcoSDetector Standard)

Con este método, apto para todos los sistemas de vía, el detector mide la corriente que circula por una sección de vía. Cada consumidor de electricidad situado en la vía genera un flujo de corriente. Cuando circula corriente implica que la vía está "ocupada", al contrario, cuando no circula corriente la vía está "libre".

Para una medida correcta de la corriente, es necesario que todos los consumidores tengan un consumo mínimo de corriente de cerca de 1 mA (0,001 A). Las resistencias ordinarias de un valor de 18 kOhm son perfectamente detectables por las vías si el vagón que la incorpora tiene un buen contacto con éstas. Recomendamos equipar los dos ejes con resistencias. El resultado de dos resistencias en paralelo de 18 kOhm (una para cada eje) equivale a como si fuera una resistencia de 9 kOhm, este valor se detectará sin ningún problema. En el caso de avería de corriente en la vía (por ejemplo en caso de cortocircuito o paro urgente), la corriente no puede fluir sobre el funcionamiento de las señales de retroseñalización y éstas no son operativas. Por tanto, en el caso de fallo de corriente, se evita enviar falsa información de ocupación de vías a la central congelándola durante el tiempo que dure el corte de corriente. Una vez que la corriente se ha restablecido la ocupación de vías se restaura y vuelve a ser transmitida.

4.3. Retroseñalización mediante RailCom® (no es aplicable al ECoSDetector Standard)

Los decodificadores equipados con RailCom® o RailComPlus® pueden comunicar al ECoSDetector el número de la locomotora, número que se transmite a continuación a la central. Se puede, por fin, saber exactamente que locomotora circula por una sección. Para recoger la información procedente de RailCom, el ECoSDetector debe leer el flujo de corriente en la sección de vía.

5. Características generales.

Los módulos ECoSDetector se conciben para una utilización con las centrales ESU ECoS 50000, ECoS 50200 así como la Central Station 60212 "Reloaded" con actualización ESU. Para el funcionamiento de los módulos ECoSDetector, debe haber instalado la actualización del firmware versión 3.4.1. ¡o superior!. Si no, no se detectan los módulos. Los módulos ECoSDetector detectan las señales de ocupación de vía y los transmiten a la central mediante el ECoSlink, la información de ocupación aparece sobre un T.C.O. y se utilizan para administrar itinerarios o pueden transmitirse a un ordenador mediante la interface. Todos los módulos ECoSDetector son reconocidos automáticamente por la central y los integra en el sistema. El orden de conexión es libre y puede adaptarse a las necesidades de la red. El ECoSDetector es enteramente evolutivo. Nuevos ficheros serán cargados automáticamente en el detector a través de la central ECoS en cuanto una nueva versión esté disponible. Los detectores ECoSDetector pueden supervisar un total de 16 secciones de retroseñalización. Internamente se dividen en dos grupos de 8 detectores que se pueden conectar a dos secciones diferentes de alimentación. Todas las entradas de retroseñalización son aisladas eléctricamente de la corriente de tracción por optoacopladores. Así pues, se elimina prácticamente el peligro de cortocircuito y las retroseñales son extraordinariamente fiables. Un microcontrolador optiene por escaneo los sectores de retroseñalización a una frecuencia cíclica de 32 bits, con esto no hay retraso perceptible de las señales. Para evitar falsa información, todas las secciones tienen una temporización que funciona del siguiente modo:

- Temporización al conectar.

Cuando se detecta una ocupación de vía, debe durar al menos 4 ms antes de que el mensaje esté dado por válido y se transmita

- Temporización al desconectar.

Si se reconoce de nuevo una vía ocupada hasta ahora como libre, el mensaje "vía libre" no se transmite hasta después de una temporización de 200 ms. Si durante la temporización, el mensaje de "vía ocupada" se detecta de nuevo, no hay retroseñalización y la temporización vuelve a arrancar. Sólo cuando "vía libre" se detecta de nuevo y la temporización se termina es cuando el mensaje "vía libre" se transmite a la central. De esta forma, las interrupciones de corta duración, por ejemplo debido a un mal contacto rail-locomotora, no perturban el funcionamiento. Los módulos ECoSDetector pueden explotarse con su central en paralelo a los módulos de retroseñalización s88.

5.1. Características del ECoSDetector Standard.

El ECoSDetector Standard dispone de 16 entradas de retroseñalización que son conocidas como 'contactos de masa'. Un ECoSDetector Standard se conecta exactamente como un módulo s88 y puede sustituirlo completamente. Debido a la robustez del bus de señales del ECoSlink, la información es altamente más fiable .

El ECoSDetector Standard principalmente se destina a circuitos de 3 carriles o a los que usan contactos Reed.

5.2. Características del ECoSDetector.

El ECoSDetector dispone de 16 entradas de retroseñalización. Con ayuda de un grupo de puentes (jumpers), puede configurarse cada uno separadamente o como contacto de masa o como detector de corriente. Además cuatro de las 16 entradas de retroseñalización pueden leer la retroseñal RailCom®. Cuando las entradas se utilizan como detector de corriente, el máximo autorizado es de 3A por sección. Gracias a su flexibilidad, el ECoSDetector puede trabajar con sistemas de 3 o 2 carriles en cualquiera de sus entradas .

6. Conexión al circuito.

En este capítulo, vamos a describir la manera de conectar el módulo ECoSDetector a la vía. Las ilustraciones muestran siempre el módulo ECoSDetector , la conexión del ECoSDetector Standard se hace de la misma forma, no obstante éste no tiene puentes (jumpers) para seleccionar el tipo de detección.

6.1. Contactos de masa.

Cuando las entradas de retroseñalización se configuran como contacto de masa, se puede conectar todo lo que conmuta hacia la masa (esencialmente el hilo " marrón" digital).

6.1.1. Puentes. (Jumpers)

Por cada entrada de retroseñalización, el ECoSDetector posee un jumper que permite configurar la entrada como contacto de masa o como detector de corriente.

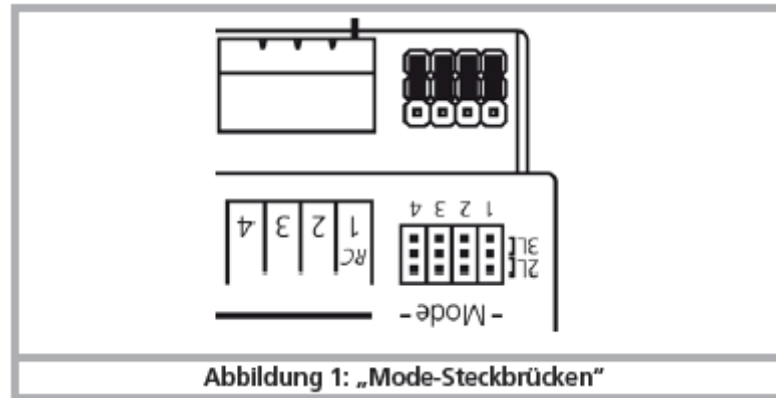


Figura 1 : modo-jumpers.

Si desea utilizar una entrada como contacto de masa, coloque el puente correspondiente en posición "3L". Sobre la figura 1, las entradas 1 a 4 se utilizan como contacto de masa. Puede obviamente configurar cada entrada separadamente.

6.1.2. Sistema de 3-carriles (vía de contacto)

La figura 2 muestra la conexión de un sistema de 3-carriles realizado con una vía de contacto.

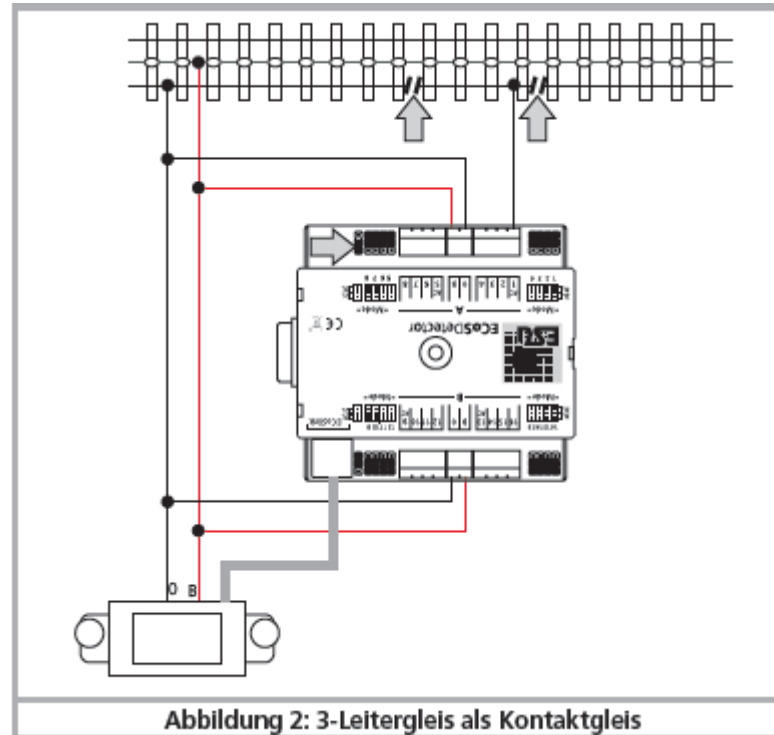


Figura 2 : vía de contacto con sistema de 3-carriles.

- Conecte las entradas “0” y “B” del ECoSDetector a las salidas correspondientes de corriente digital. En el ejemplo, la figura 2, los dos grupos de bornes “A” y “B” son cada uno abastecidos por la misma fuente de corriente digital. Por lo tanto, los terminales “0” y “B” situados a ambos lados del ECoSDetector deben conectarse los unos con los otros. Si para el grupo “B” (entradas 9 a 16) se utiliza una alimentación de un ECoSBoost distinto, entonces la conexión debe efectuarse tal como se describe en el capítulo 6.4.

-Conecte cada sección aislada de vía de contacto a las entradas 1 a 16 del módulo ECoSDetector.

La detección de ocupación sólo puede funcionar si el carril aislado lo está en cada extremo de éste. No olvidar colocar correctamente los puentes sobre el ECoSDetector. El ECoSDetector Standard no tiene disponible esta configuración. Procure tener el cableado entre la sección de vía aislada y el módulo lo

más corto posible. Si el cableado es demasiado largo y se colocan varios hilos muy cerca el uno del otro, pueden producirse interferencias entre hilos vecinos. Aunque una única sección esté ocupada pueden indicar que lo estén varias de ellas.

6.1.3. Vía de conmutación.

La figura 3 muestra la conexión de una vía de conmutación Märklin®. No olvide que la conmutación varía en función del sentido de la marcha de la locomotora.

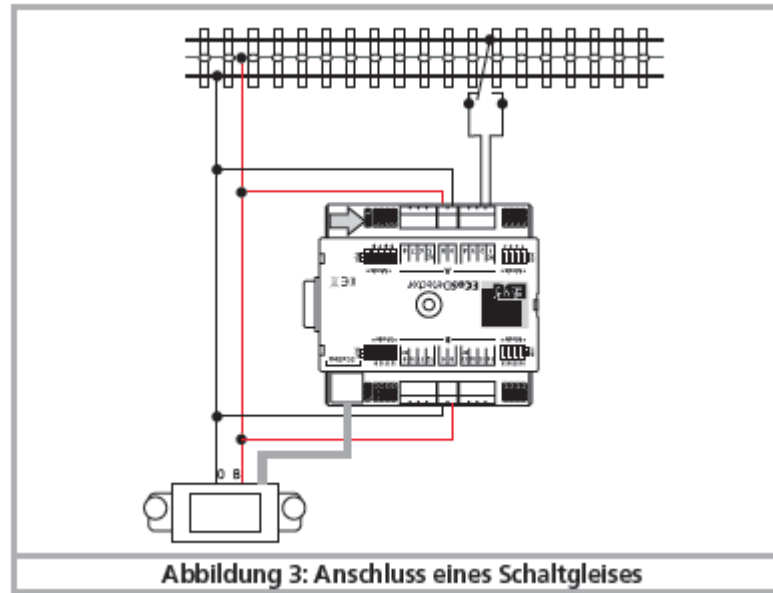


Abbildung 3: Anschluss eines Schaltgleises

Figura 3 : conexión de una vía de conmutación

6.1.4. Contacto Reed.

La figura 4 muestra la conexión de un contacto Reed. Hay que tener la garantía que la potencia de los imanes colocados debajo de los vehículos se la suficiente para poder hacer funcionar el contacto Reed, incluso a elevada velocidad y así desencadenar fiablemente la señal de ocupación de vía.

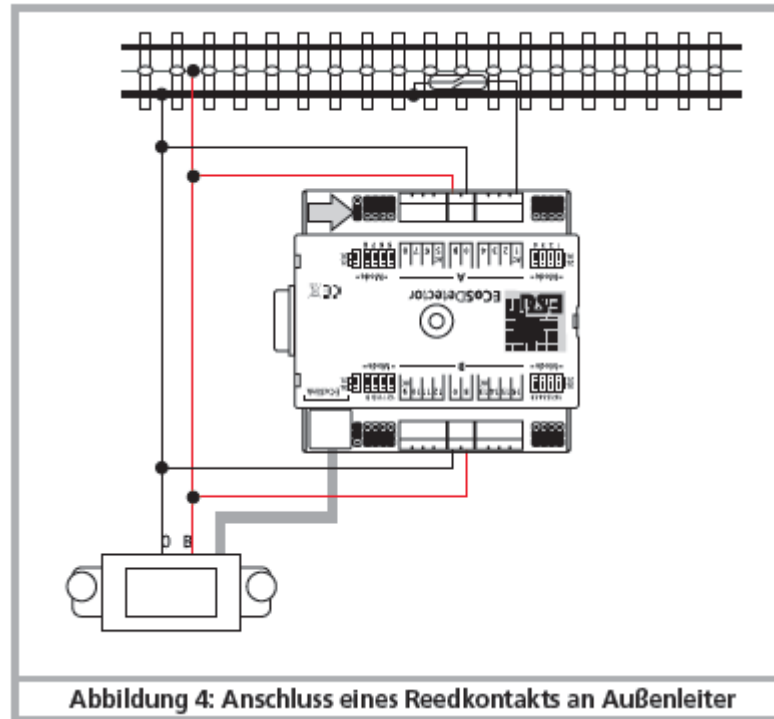


Figura 4 : conexionado de un contacto Reed.

6.1.5. Interruptor externo.

El ECoSDetector puede también funcionar sin conexión directa con el carril por medio de un interruptor ordinario a eje de balancin o de un pulsador de mando. En este caso, debe abastecer al ECoSDetector por medio de una tensión externa continua comprendida entre 12V y 22 V. La figura 5 ilustra el montaje.

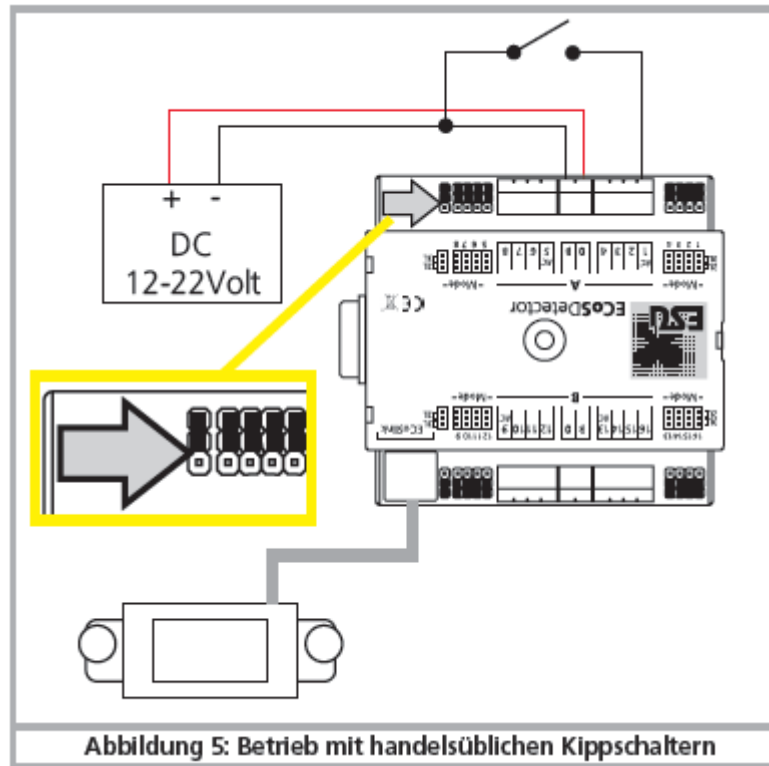


Figura 5 : funcionamiento con un interruptor ordinario.

Compruebe que el puente (jumper) para la fuente de corriente (figura 5, se encuentra a la izquierda y se caracteriza por una flecha) esté colocado correctamente en posición externa para este método de funcionamiento.

6.2. Detector de corriente (no se puede aplicar al ECoSDetector Standard).

Cada una de las 16 entradas de retroseñalización del ECoSDetector puede configurarse como detector de corriente. Es el método de retroseñalización más fiable que puede utilizarse con el sistema de 2-carriles o 3-carriles. Si puede elegir (por ejemplo, recablear la red), dé la preferencia al método de detección de corriente porque la retroseñalización puede funcionar mucho más fiablemente que con los contactos de masa.

6.2.1. Puentes.

A cada entrada de retroseñalización corresponde un Puente el cual permite utilizar la entrada como contacto de masa o bien como detector de corriente.

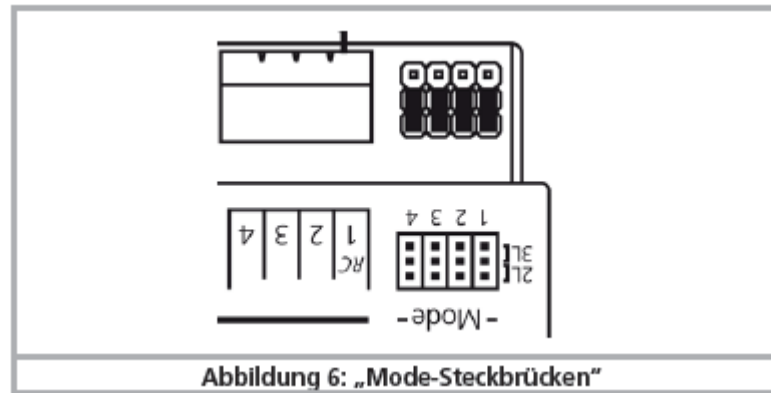


Figura 6 : modo-puentes.

Si quiere utilizar una entrada como detector de corriente, conecte el Puente conveniente sobre la posición interior “2L”. En la figura 6, las entradas 1 a 4 están configuradas como detector de corriente. Sin embargo, puede configurar cada entrada por separado.

6.2.2. Sistema de 2-carriles.

- Conecte las entradas “0” y “B” del ECoSDetector con la salida conveniente de alimentación. En el ejemplo de la figura 7, los dos grupos de bornes “A” y “B” son cada uno abastecidos por la misma alimentación. Por lo tanto, los terminales “0” y “B” situados a cada lado del ECoSDetector deben conectarse juntos. Si para el grupo “B” (entradas 9 a 16) utiliza una alimentación ECoSBoost separada, debe hacer la conexión tal como se describe en el capítulo 6.4.
- Conecte los terminales de retroseñalización “1” a”16”, cada sección de retroseñalización debe tener aislados sus extremos del resto de la red.

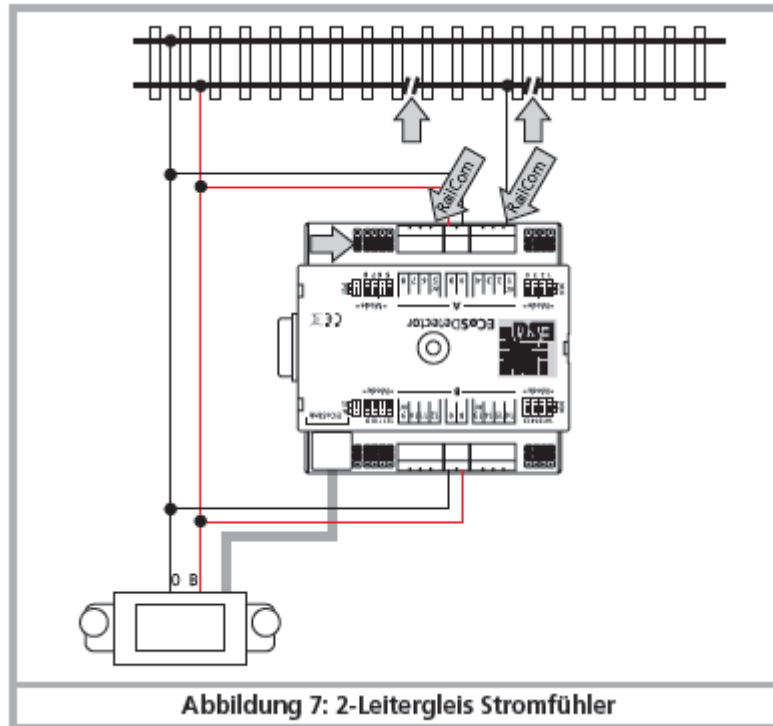


Figura 7 : sistema de 2-carriles con detector de corriente

Cuando cree secciones aisladas para la retroseñalización, compruebe que siempre aisle el mismo polo de la tensión digital. Sobre la figura 7 está claro que es el rail marcado con la "B" (rojo) que debe aislarse. Esta disposición debe aplicarse de manera coherente al conjunto de la red, de lo contrario se producirán cortocircuitos en el paso de la sección.

6.2.3. Sistema de 3-carriles.

Con el sistema de 3-carriles, la configuración "detector de corriente" es también recomendable. Para ello, se aísla el conductor central (en sus dos extremos) de cada sección de retroseñalización y se conecta a una de las entradas del ECoSDetector.

- Conecte las entradas "0" y "B" del ECoSDetector a la salida conveniente de alimentación. En el ejemplo de la figura 8, los dos grupos de bornes "A" y "B" son cada uno abastecidos por la misma fuente de alimentación. Por tanto los terminales "0" y "B" de cada lado del módulo deben conectarse juntos. Si para el grupo "B" (entradas 9 a 16) utilizamos una alimentación ECoSBoost separada, la conexión deberemos hacerla tal como se describe en el capítulo 6.4.

-Conecte los terminales de retroseñalización “1” a “16”, cada conductor central de una sección de retroseñalización deberá tener los extremos aislados del resto de la red.

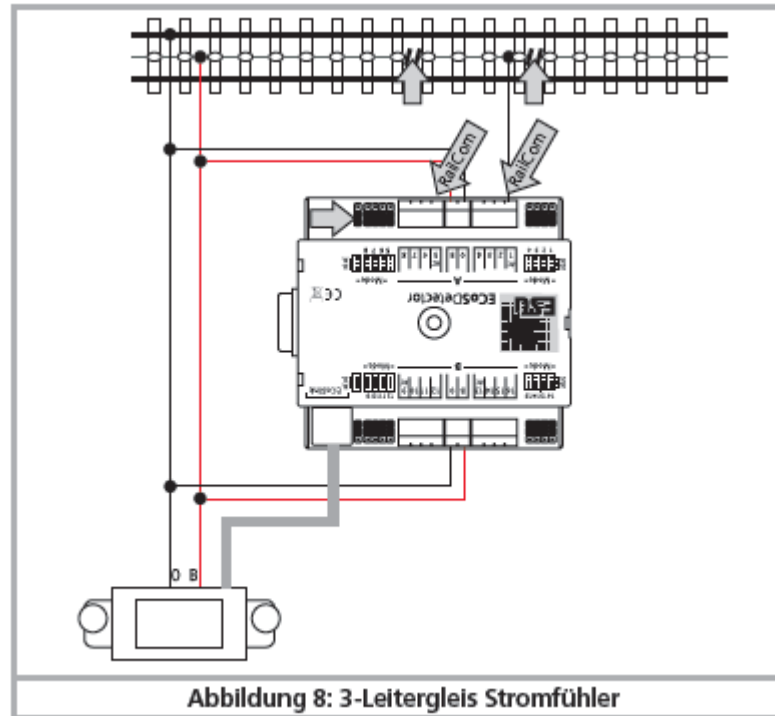


Figura 8 : sistema de 3-carriles con detector de corriente.

6.3. Retroseñal RailCom® (no se puede aplicar al ECoSDetector Standard)

Las entradas 1, 5, 9 y 13 pueden, además de la detección de ocupación de la vía clásica (“vía libre” o “vía ocupada”), también leer la dirección de la locomotora que ocupa la sección. A condición de que el decodificador de la locomotora se equipe de RailCom® o RailComPlus® y que esta función esté activada también en el decodificador. El decodificador de la locomotora transmite permanentemente su dirección y ésta es reconocida por el ECoSDetector. Para que la retroseñalización RailCom® funcione, debe configurar la entrada como detector de corriente tal como se explica en el capítulo 6.2. Si la entrada correspondiente se configura como contacto de masa, la retroseñalización RailCom® no funciona.

6.4. Dos alimentaciones en un sólo ECoSDetector.

Las entradas de retroseñalización del ECoSDetector se distribuyen en dos grupos : “A” (entradas 1 a 8) y “B” (entradas 9 a 16).

Éstos pueden ser abastecidos por fuentes de alimentación diferentes.

Cada grupo de entradas posee un terminal “B” y un terminal “0” que debe conectarse a la salida de la fuente de corriente digital que alimenta y controla parte de la red. La figura 9 nos muestra un ejemplo de conexión de un sistema de 3-carriles donde el grupo de entradas de retroseñalización “A” es abastecido por la propia central ECoS y el grupo “B” por un ECoSBoost distinto .

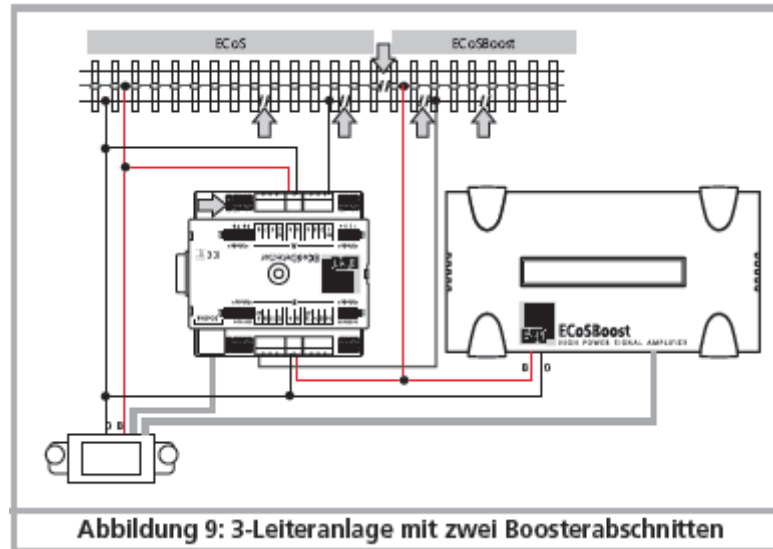


Figura 9 : red de 3-carriles con 2 boosters.

7. Conexión a la central digital.

El ECoSDetector se conecta directamente a una de las tres entradas ECoSLink de su ECoS por medio del cable ECoSLink que se le ha proporcionado junto con el módulo detector. La alimentación de cada ECoSDetector está garantizada también por la central ECoS. El orden de conexión no tiene ningún efecto

sobre la numeración interna de las entradas de retroseñalización. Tras su conexión, cada ECoSDetector es reconocido por la central y lo integra en el sistema. Con el fin de utilizar las entradas de retroseñalización con éxito, será necesario hacer un poco de programación en la página de “configuración” de la central.

Si utiliza más de tres módulos ECoSDetector o si el cable de conexión proporcionado es demasiado corto, deberá prolongar el bus ECoSLink por medio del ECoSlink Terminal (ESU 50093). De esta forma es posible una longitud del bus de hasta 100 m. Vista la tipología del bus, una prolongación de cable tan largo no es posible, tiene que haber Terminales ECoSlink por medio. Por tanto ESU no proporciona esas medidas de cables.

Después de una conexión exitosa, el LED de estado debe permanecer encendido permanentemente. El botón “b” puede utilizarse para encontrar fácilmente el módulo ECoSDetector.

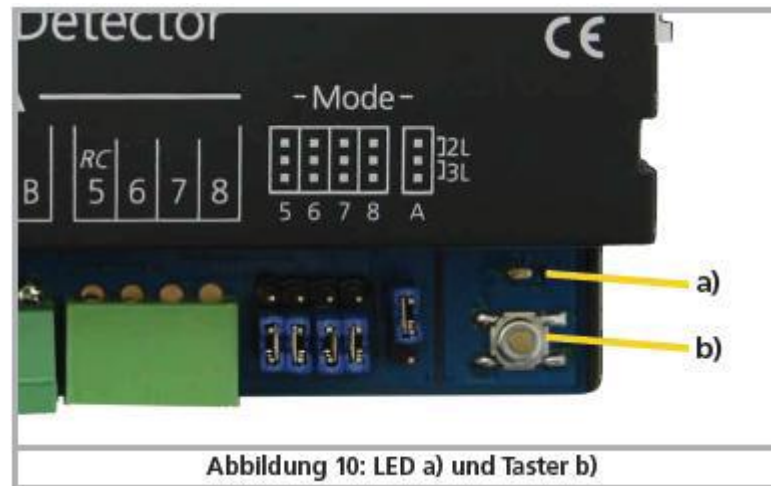


Abbildung 10: LED a) und Taster b)

Figura 10 : LED a) y botón b).

8. Configuración en la central.

Después de la conexión del ECoSDetector a la central, ésta reconoce el módulo y lo integra al sistema. Para que esto sea así la central tiene que tener instalada la versión 3.4.1 o posteriores, de esta forma queda garantizado la detección de los módulos ECoSDetector, de lo contrario la central no los detecta. Cada ECoSDetector aparecerá en la lista “Dispositivos EcoSLink” con su nombre. En la figura 11 “ECoSDetector” aparece como nombre. Es el nombre asignado por defecto y deberá modificarlo en cuanto use dos o más módulos ECoSDetector. Si utiliza varios módulos es preferible que los enumere uno detrás de otro. Así puede evitar una confusión de módulos en la configuración.

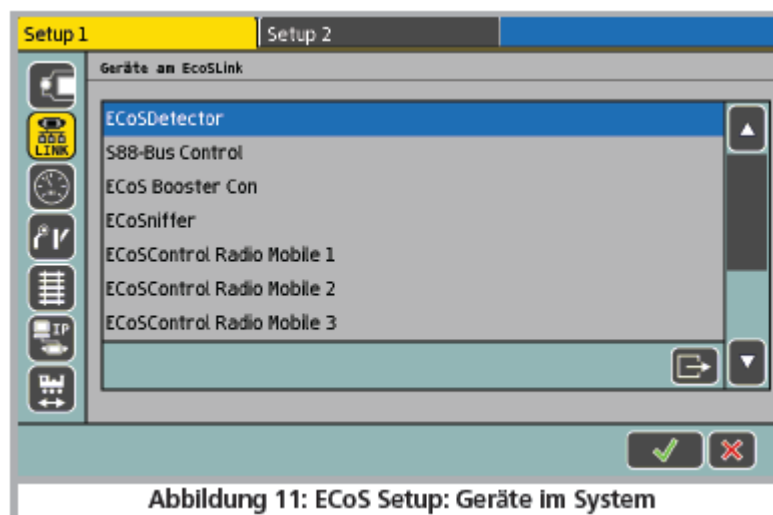


Figura 11 : ECoS Setup : periféricos del sistema

8.1 Nombre y número de orden.

Seleccionar como indica la figura 11, la primera ECoSDetector de la lista y pulsar el icono de “modificación” (icono inferior derecho con recuadro y flecha). El diálogo de configuración se abrirá para dicho módulo ECoSDetector.

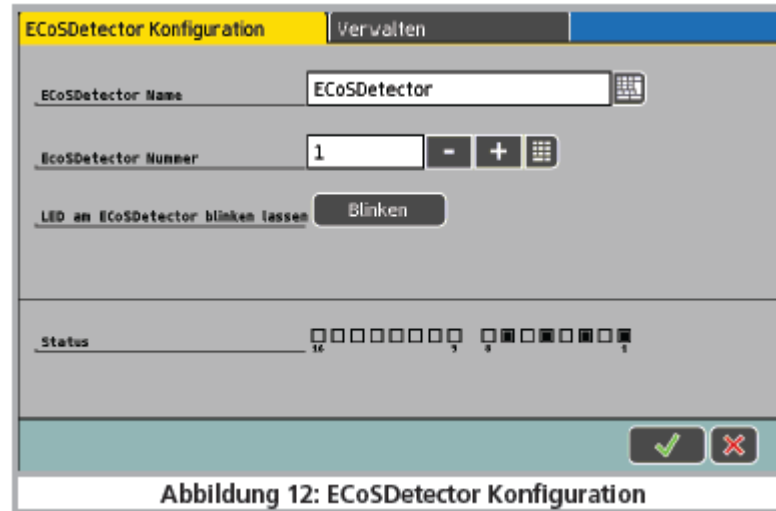


Figura 12 : configuración del ECoSDetector.

Nombre del ECoSDetector: Asigne a cada módulo un único nombre, por ejemplo “Estación principal” o “Estación fantasma”, lo que permite conocer en todo momento que parte de la red funciona con este módulo .

Número del ECoSDetector: para poder utilizar el ECoSDetector en paralelo al módulo s88, cada ECoSDetector debe tener un número al igual que el módulo s88. De esta forma, los módulos individuales pueden distinguirse fácilmente unos de otros. El número puede ser cualquiera comprendido entre el 1 y el 100. Si utiliza varios módulos ECoSDetector, no es necesario que los números vayan correlativos , por ejemplo, puede ir el 1 seguido del 6.

8.2. Estado de la retroseñalización.

Con fines de prueba, es a menudo útil ver el estado de funcionamiento de un detector concreto. Esto es posible verlo en la pantalla de configuración de la central. Para cada detector, el estado de “ocupación” es simbolizado por un pequeño cuadro tramado.

8.3. Encontrar un ECoSDetector.

Después de haber pulsado en el botón “Blinken” en el diálogo de configuración (ver figura 12), el LED del ECoSDetector empieza a parpadear. Eso le ayuda a encontrar el módulo. Otra solución consiste en pulsar el botón del ECoSDetector. Una nueva ventana de diálogo se abre en su pantalla de la ECoS que le muestra a la vez el nombre y el número de orden del módulo (ver figura 13).

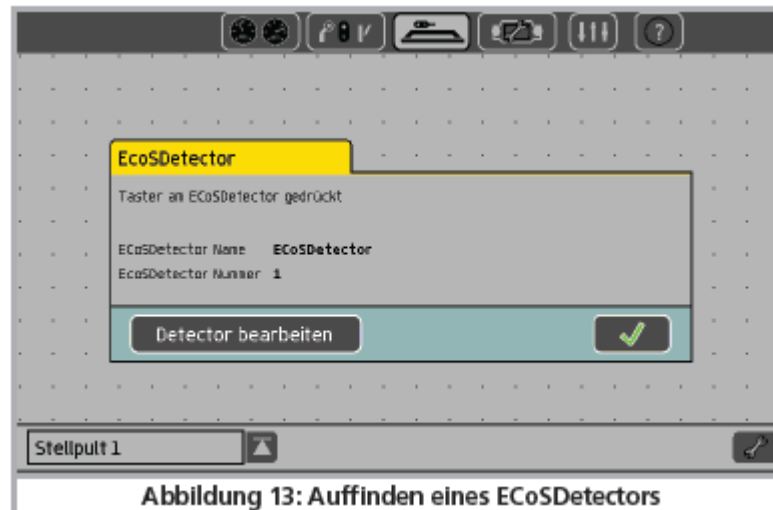


Figura 13 : encontrar un EcoSDetector.

8.4. Administrar varios ECoSDetector.

Si su red aumenta y quiere utilizar varios módulos ECoSDetector, puede ser necesario que una vez dados de alta, tenga que modificar el orden de los números. Para ello, sólo hay que ir a la pantalla de configuración de la ECoS y pulsar sobre “order”. Puede ver una pantalla similar abierta en la figura 14.

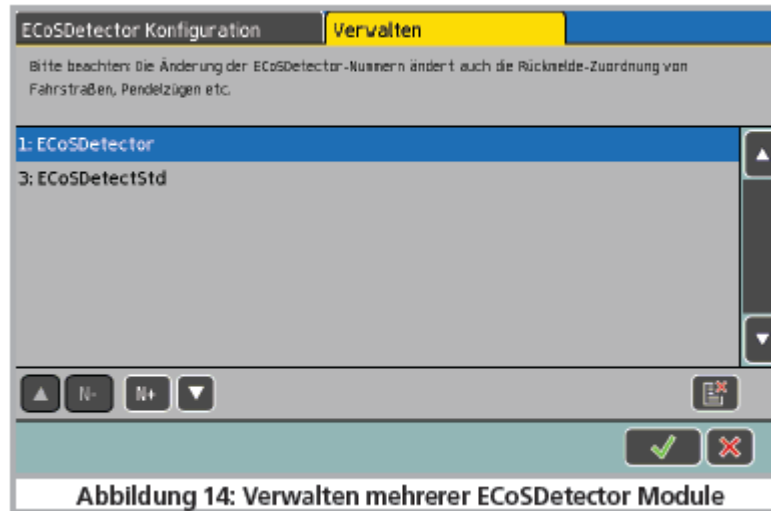


Abbildung 14: Verwalten mehrerer ECoSDetector Module

Figura 14 : administrar varios módulos ECoSDetector.

En la lista, se indican todos los módulos ECoSDetector detectados con su nombre y número de orden anterior. La lista es clasificada por número de orden. Si quiere asignar un nuevo número de orden a un módulo ECoSDetector, basta que seleccione dicho módulo y luego pulse el icono "N +" para aumentar el número o bien "N -" para reducirlo. La clasificación de la lista se ajustará automáticamente.

Asegúrese que los números de orden sean diferentes.

9. Utilización de la información de los retromódulos.

Puede utilizar la información de retroseñalización enviada por el ECoSDetector exactamente tal como se describe en el manual de la ECoS capítulo 15. El citado capítulo sólo comenta los módulos s88, sin embargo ahora hay que tener también en cuenta los módulos ECoSDetector.

9.1. Liberar un itinerario.

Si quiere liberar un itinerario, puede ahora elegir el módulo ECoSDetector de la lista de módulos de retroseñalización. Tenga en cuenta que los módulos son clasificados por orden creciente.



Abbildung 15: Modul auswählen

Figura 15 : elegir un modulo.

9.2 T.C.O. El T.C.O. (tablero de control óptico), puede indicar los números de las locomotoras leídas por RailCom®. A tal efecto, la configuración del T.C.O. dispone de un nuevo icono que en su interior pone ICE3. Después de haber presionado dicho icono, puede colocar en el dibujo del tablero un módulo de visualización que permitirá indicar a la vez la dirección y el nombre de la locomotora una vez haya reconocido una dirección válida sobre la sección correspondiente.

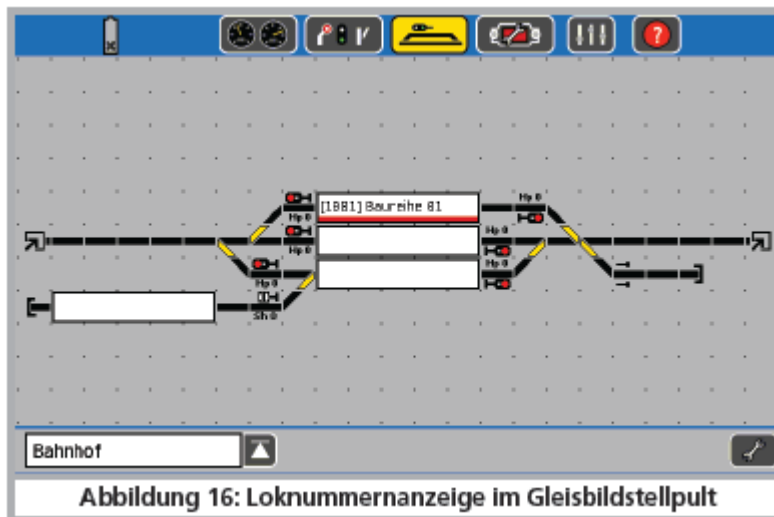


Figura 16 : indicación del número de locomotora en el T.C.O.

Si afecta la pantalla sobre el lado izquierdo o derecho, la locomotora se transferirá automáticamente sobre el botón de control respectivo y se cambiará en la visualización.

10. Datos técnicos.

10.1 Datos técnicos ECoSDetector.

Modos de funcionamiento	Comunicación directa por bus a través de ECoSLink. Funciona con las siguientes centrales: ECoS o Central Station "Reloaded".
Retroseñalización	16 contactos de retroseñalización configurables mediante jumpers bien para contacto a masa (vía de contacto), o por Detección de consumo. Aislamiento eléctrico de la retroseñalización con relación a la central. Carga máxima de 3 A por entrada de retroseñalización.
Rail Com®	4 de las 16 entradas de retroseñalización pueden configurarse para las señales Rail Com®. Detección del número De locomotora.
Dimensiones	86mm X 86mm X 25mm
Contenido	Módulo ECoSDetector, bornes de conexión, cable de conexión ECoSLink y Manual de empleo detallado.

10.2 Datos técnicos ECoSDetector Standard.

Modos de funcionamiento	Comunicación directa por bus a través de ECoSLink. Funciona con las siguientes centrales: ECoS o Central Station "Reloaded".
Retroseñalización	16 contactos de retroseñalización por contacto a masa (vía de contacto, vía de conmutación o contacto Reed). Aislamiento eléctrico de la retroseñalización con relación a la central.
Dimensiones	86mm X 86mm X 25mm
Contenido	Módulo ECoSDetector Standard, bornes de conexión, cable de conexión ECoSLink y Manual de empleo detallado.

11. Ayuda y soporte.

Si necesita ayuda, consulte en primer lugar a su distribuidor especializado donde adquirió su módulo ECoSDetector. Ho bien a una persona competente relacionada con el modelismo ferroviario.

Puede contactar con nosotros de diversas maneras. Sin embargo, le recomendamos que lo haga si le es posible a través de fax, por correo electrónico o mediante nuestro foro de ayuda cuya dirección es www.esu.eu/forum. Recibirá nuestra respuesta en un plazo breve de días.

No olvidar mencionar un número de fax o una dirección de correo electrónico desde el cual poder responderle.

Nuestro apoyo telefónico a menudo vá muy cargado y debería, por tanto, concertar la asistencia específica. Para eso antes de llamar, envíenos un fax o un correo electrónico.

Pueden también consultar nuestro sitio de Internet, en la sección "Support/FAQ" aquí podrán encontrar algunas respuestas y consejos de usuarios que podrán seguramente servirles de ayuda.

Permaneceremos, por supuesto, siempre a su atención:

Por teléfono: ++49(0)731-1 84 78- 199

++49(0)731- 1 84 78- 106

Martes y miércoles

de 10.00 Uhr a 12.00 Uhr

Por fax: ++49(0)731- 1 84 78- 299

Por E-mail: support@esu.eu

Por correo: ESU GmbH & CoKG
-Technischer Support-
Edisonallee 29
D-89231 Neu-Ulm
www.esu.eu

12. Certificado de garantía.

24 meses de garantía a partir de la fecha de la compra.

Estimado cliente,

Enhorabuena por la compra de un producto ESU. Este producto de muy alta calidad se ha fabricado aplicando los métodos de producción más avanzados y a sido objeto de rigurosos controles de calidad y sometido a severas pruebas.

Esta es la razón por lo que la empresa ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG les ofrecen, en la compra de un producto ESU, además de la garantía legal nacional frente a su distribuidor ESU como parte Contractante:

Una garantía del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra.

Condiciones de la garantía:

- . Esta garantía es válida para todos los productos ESU comprados en un distribuidor ESU.
- . Para la comprobación de la compra, usted debe proporcionar el certificado de garantía debidamente cumplimentado por su distribuidor y la factura de compra del producto. Le aconsejamos que guarde debidamente juntos estos dos documentos.
- . Complete de la manera más precisa posible el formulario de reclamación y adjúntelo con el pedido defectuoso.

Contenido de la garantía. Exclusiones:

La garantía incluye, a la elección de la empresa ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG., la reparación o la sustitución gratuita de la parte defectuosa a condición de comprobar que se trata de un defecto de concepción, de fabricación, de materias primas o de daño durante el transporte.

Para eso, deben devolvernos el decodificador correctamente liberado. Se excluye cualquier otra responsabilidad.

La garantía pierde validez:

1. En caso de fallo debido al desgaste normal asociado con el uso.

2. En caso de sustituir piezas de los productos ESU con componentes no autorizados por el fabricante.
 3. En caso de modificación de las partes, por ejemplo la falta de la envoltura de protección o bien una que se ha soldado con autógena (soplete) directamente sobre el decodificador.
 4. En caso de utilización para otro uso que el previsto por el fabricante.
 5. En caso de incumplimiento de las consignas de ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG contenidas en el método de empleo.
- Por razones de responsabilidad, ninguna comprobación o reparación se hará sobre productos que se encuentran en locomotoras o vagones. Estas locomotoras o vagones se devolverán sin haber sido abiertos. No hay extensión de garantía a raíz de una reparación o un intercambio.

El recurso a la garantía puede hacerse o mediante su minorista o devolviendo directamente el producto incriminado a la empresa ESU electronic solutions ulm GmbH & Co.KG con el comprobante de compra, el aval y la descripción del problema:

ESU GmbH & Co KG

-Garantieabteilung-

Edisonallee 29

D-89231 Neu-Ulm