

DR5000 DIGICENTRAL

Manual de instrucciones
Firmware **V1.5.4** (2018.09.27)



© Copyright 2005 – 2018 digikeijs, Holanda. Todos los derechos reservados.
No se puede copiar información, imágenes o cualquier parte de este documento sin obtener previamente el permiso por escrito de Digikeijs.



INFORMACIÓN GENERAL

Manual Básico

Este manual contiene en la actualidad sólo los conceptos básicos y se expandirá gradualmente. Las sugerencias, mejoras, añadidos, comentarios o sugerencias siempre serán apreciados.

support@digikeijs.com

1.1 Índice

1.0	Información general	2			
1.1	Índice	3			
1.2	Garantía previa	4			
1.3	Aviso legal	4			
2.0	Detalles del producto	5			
2.1	Información general	6			
2.2	Especificaciones técnicas	6			
2.3	Descripción general del hardware	7			
2.4	Voltaje de vía	8			
2.5	Compatibilidad	9			
3.0	Software de configuración	10			
3.1	Introducción	11			
3.2	Descarga del software	11			
3.3	Instalación del software	12			
3.4	Conexión de la DR5000	15			
3.5	Descripción general del software	16			
3.6	Restauración de la configuración de fábrica	17			
3.6.1	Restauración de la configuración de red y WiFi	17			
3.7	Actualización de software y firmware	18			
3.8	Modo de recuperación del firmware	19			
3.8.1	Recuperación de la gestión de arranque	20			
3.9	Versiones del Firmware	21			
4.0	LAN y WiFi	22			
4.1	Introducción a la conexión de red/inalámbrica	23			
4.2	Ajustes de red	24			
4.2.1	Configuración del protocolo de red (Z21®, XpressNet®, etc.)	25			
4.2.1.1	Cambio del protocolo de red por la red de casa	25			
4.2.1.2	Cambio del protocolo de red por WiFi	25			
4.3	Conexión del ordenador directamente a la DR5000 por red	26			
4.3.1	Configuración del enrutador interno por la red de casa y cambiar al modo Bridge	26			
4.3.2	Configurar el enrutador interno por WiFi y cambiar al modo Bridge	27			
4.4	Configuración Wi-Fi	28			
5.0	Establecer conexión con el software operativo	29			
5.1	Introducción 30	30			
5.2	Conexión con Koploper® por USB	31			
5.3	Conexión con iTrain® por USB	32			
5.4	Conexión con iTrain® por red	33			
5.5	Conexión con TrainController® por USB	35			
5.6	Conexión con TrainController® por red	36			
5.9	Conectar a Windigipet® por USB	37			
6.0	Conexión con Windigipet® por red	38			
7.0	Opciones de configuración	39			
7.1	ext88N	40			
7.1.1	Uso de ext88N para el control de artículos magnéticos	41			
7.2	LocoNet® B	42			
7.3	LocoNet® 1T	43			
7.4	Salidas de corriente a la vía principal	44			
7.5	Bus XB+FB (XpressNet®)	46			
7.5.1	Asistente de programación de retroinformación del bus XB+FB	47			
7.6	Bus PB®	48			
7.7	Bus RS®	49			
7.7.1	Asistente de programación de retroinformación del bu RS®	50			
7.8	Salida para la vía de programación	51			
7.9	USB 2.0	52			
8.0	Alimentación	53			
8.1	Control por infrarrojos	54			
9.0	Tax Assets	55			
9.1.1	Controlador de velocidad y panel de control general	56			
9.1.2	Funciones del controlador de velocidad y operativa	57			
9.1.3	Control de velocidad cuando se usa DR5088RC	58			
9.1.4	Configurar el control de velocidad para multitracción	59			
9.2	Secuenciar con DR. Script	60			
10.0	Ejemplos de conexión	61			
10.1	Retroinformadores S88n (DR4088)	62			
10.2	Amplificadores LocoNet (DR5033 por Loconet®)	63			
10.3	Retroinformadores LocoNet (DR4088LN-xx)	64			
10.4	Retroinformadores XpressNet® y R-BUS® (DR4088RB-xx)	65			
10.5	Amplificadores B Bus® (DR5033 por R-Bus®)	66			
10.6	Retroinformación Loconet® Railcom® DR5088RC	67			
11.0	Notas	68			
11.1	Lectura PoM del Multi-mouse® y Multi-mouse® Wlan de Roco®	69			
11.2	Notas informativas de las versiones de firmware	70			

1.2 Garantía y condiciones de garantía

Todos nuestros productos tienen una garantía de 24 meses. Pero lea cuidadosamente este manual para una utilización adecuada.

El daño al producto causado por la no observancia de esta manual anulará la garantía.

¡PRECAUCIÓN! Se anulará cualquier garantía si se abre la carcasa de la DR5000 o el transformador de alimentación.

Por favor, lea atentamente los siguientes puntos antes de comenzar a utilizar la DR5000.

- ◆ Cualquier garantía es nula si se abre la carcasa de la DR5000 o la fuente de alimentación.
- ◆ Durante los trabajos de conexión la central debe estar apagada en todo momento.
- ◆ No conecte una fuente de alimentación externa u otro sistema digital al conector de vía o el de la vía de programación de la central DR5000.
- ◆ Esto puede dañar los componentes electrónicos internos y anular la garantía, incluso si sucede por accidente.
- ◆ No utilice nunca un amplificador con “masa común” en combinación con la central DR5000.
- ◆ Para prevenir daños a la DR5000 o periféricos, utilice sólo amplificadores aislados galvánicamente y accesorios LocoNet® en combinación con la DR5000. En caso de duda acerca de su equipamiento periférico siempre puede preguntar a su distribuidor o a Digikeijs.
- ◆ **Funcionamiento de 3 carriles: Debido al puente en H (salida de vía) de la DR5000, los retro-módulos DR4088GND no deben tomar la masa de la vía, como es habitual. Esto inevitablemente conllevaría el deterioro de la DR5000.**
- ◆ **Lo mismo es aplicable a otros dispositivos de retroinformación (de otros fabricantes) que conmuten con la masa de la vía.**
- ◆ **Si quiere tener un sistema de 3 carriles y retroinformación con su DR5000, es obligatorio que utilice el DR4088OPTO.**
- ◆ **Utilice siempre un cableado oficialmente aprobado para prevenir cortocircuitos y daños.**
- ◆ Se permite la utilización de una fuente de alimentación que ofrezca una tensión entre 14 y 22 voltios de corriente continua (se recomienda la tensión de 19 VDC) y tenga la aprobación CE. Pregunte a su detallista para obtener más información.
- ◆ Utilice la DR5000 en un entorno seco y libre de polvo.

1.3 Aviso legal

Reservados todos los derechos, cambios, errores mecanográficos o de impresión y opciones de entrega.

Los datos y las ilustraciones son sin compromiso y no vinculantes. Están reservados todos los cambios de hardware, firmware y software. Nos reservamos el derecho a modificar el diseño del producto, software y firmware sin previo aviso.

Copyright

Todas las instrucciones de usuario de Digikeijs suministradas para descarga e instrucciones por escrito tienen derechos de autor.

La duplicación no está permitida sin el consentimiento por escrito de Digikeijs.

2.0 Detalles del producto

2.1 Información general del producto

La DR5000 es una central DCC universal adecuada a casi todos los tipos de conexiones que se encuentran actualmente en el mercado. La Central puede gestionar tanto equipos con LocoNet como con XpressNet y también dispositivos móviles de mano a través de WiFi. A través de una conexión de red (LAN), WiFi o USB se puede conectar a un PC con el que puede elegir un protocolo LocoNet o XpressNet. Así los programas que lo soportan como, iTrain, Koploper, Windigipet, TrainController y Rocrail pueden comunicarse con esta central. Periféricos como el Multimaus de Roco, el LH01 de Lenz, el Daisy (cableado o inalámbrico) y otros dispositivos LocoNet o XpressNet compatibles pueden ser conectados y utilizados simultáneamente.

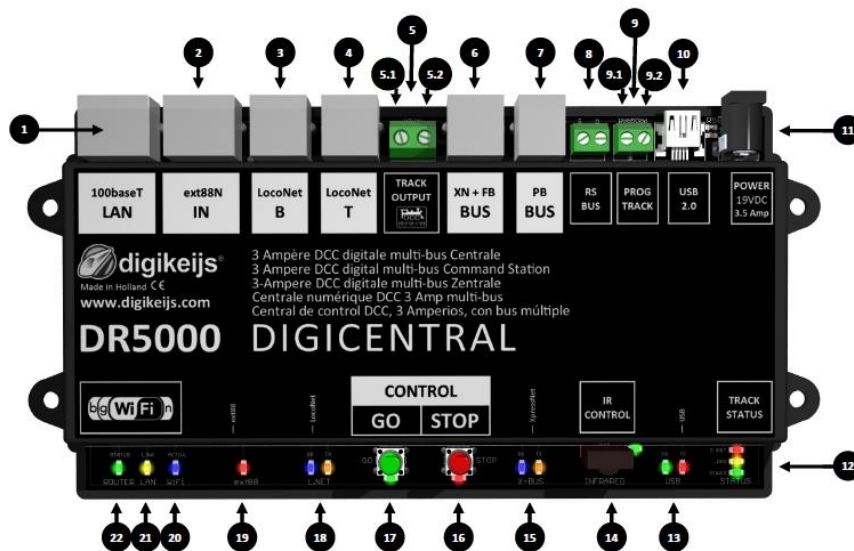
La potencia máxima de la central DR5000 es de 3 amperios. Si es necesario un mayor aporte de energía utilice un amplificador (booster) con una salida con puente en H, como el DR5033. Antiguos amplificadores con una salida de masa común (como Märklin®) no son adecuados y pueden provocar cortocircuito o un daño permanente a la DR5000.

2.2 Especificaciones técnicas

Protocolo:	DCC
Niveles de velocidad:	14/28/128
Locomotoras:	Se pueden controlar un máximo de 117 locomotoras de forma simultánea
Direcciones de descodificadores:	9999, direcciones cortas hasta un máximo de 126.
Artículos magnéticos:	Se controlar 2048 direcciones DCC de artículos magnéticos
Potencia:	máximo de 3 Amperios en la salida de vía
Tipo de salida:	Puente en H
Conexiones:	LocoNet B® (máximo 40 boosters y 128 módulos con 16 entradas RailCom®)
	LocoNet T® (máximo 128 módulos con 16 entradas RailCom®)
	LocoNet B® y LocoNet T® proporcionan como máximo una corriente de 600 mA conjuntamente
	XpressNet® (máximo 30 MultiMaus / 600 mA)
	B-Bus® (puede ser conectado un máximo de 4 amplificadores)
	R-Bus® (máximo 10 módulos con 16 entradas)
	ext88-N (máximo 16 módulos con 16 entradas, la conexión es compatible con S88N®)
	RS-Bus® (máximo 32 módulos con 16 entradas)
	Vía de programación (es posible la conducción simultáneamente a la programación)
	Conexión de alimentación (mínima de 14 V DCy máxima de 22 V DC)(recomendada 19 VDC).
USB (Disponible protocolo LocoNet®, XpressNet-USB 3.6, LocoNet binario®, Dr. Command® y Z21®)	
LAN (100 Mbit) (Lenz-LAN 3.6 y LocoNet LBServer)	
WiFi (Lenz LAN 3.6 y LocoNet LBServer)	
Receptor de infrarrojos (compatible con Uhlenbrock® y Piko®)	
Software:	iTrain, Rocrail, Koploper, TrainController, DecoderPro, Win-Digipet y cualquier otro compatible con LocoNet® o XpressNet®.

2.3 Descripción del hardware

- 1 Conexión de red (100 Mbit)
- 2 Bus ext88N (compatible con S88-N®)
- 3 Conexión LocoNet® B (boosters LocoNet®)
- 4 Conexión LocoNet® T (regulador de mano y accesorios LocoNet®, etc)
- 5 Conexión a la vía
 - 5.1 Salida a la vía izquierda (L)
 - 5.2 Salida a la vía derecha (R)
- 6 Bus de retroinformación (X-Bus® y R-Bus®)
- 7 Bus de amplificación (B-Bus®)
- 8 Bus RS®
- 9 Conexión de la vía de programación
 - 9.1 Salida para la vía de programación derecha (R)
 - 9.2 Salida para la vía de programación izquierda (L)
- 10 Conexión USB
- 11 Conector de alimentación (min 14 V DC, max 22V DC)
Voltaje de entrada recomendado 19 V DC
- 12 Monitor del estado y carga de la salida de **Power (potencia):** Tensión de entrada disponible
Load (carga): Carga de salida, apagado no hay carga encendido carga 3,15 A
Short (cortocircuito): Intermitente hay Cortocircuito (flash), continuo hay corriente en la salida de vía
- 13 Actividad USB



- 14 Receptor de infrarrojos
- 15 Piloto de actividad XpressNet®
- 16 Botón de parada (sin tensión en vía)
- 17 Botón de inicio (con tensión en vía)
- 18 Piloto de actividad LocoNet®
- 19 Piloto de actividad de ext88-N
- 20 Piloto de actividad WiFi
- 21 Piloto de actividad en la red (LAN)
- 22 Piloto de actividad del enrutador

2.4 Tensión de vía y potencia

Tensión en la vía

La DR5000 se suministra incluyendo una fuente de alimentación conmutable (ajutable entre 15V y 24 V CC) y potencia de 3,5 amperios. Al configurar el voltaje de salida de la fuente de alimentación, tenga en cuenta que el panel de control puede funcionar con un **máximo de 22V**. El uso de otra fuente de alimentación rectificadora, es posible si tiene un voltaje mínimo de 15 V CC o un voltaje máximo de 22 V CC.

La tensión activa en la vía siempre se desvía de 1 a 1,5 voltios por debajo de la tensión de entrada (a la que está conectada la DR5000). Con la fuente de alimentación proporcionada se suministran 19 voltios, lo que en vía finalmente da una tensión de 17,5 V.

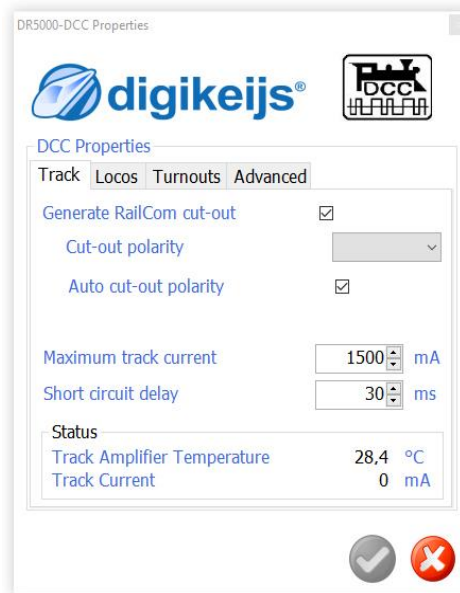
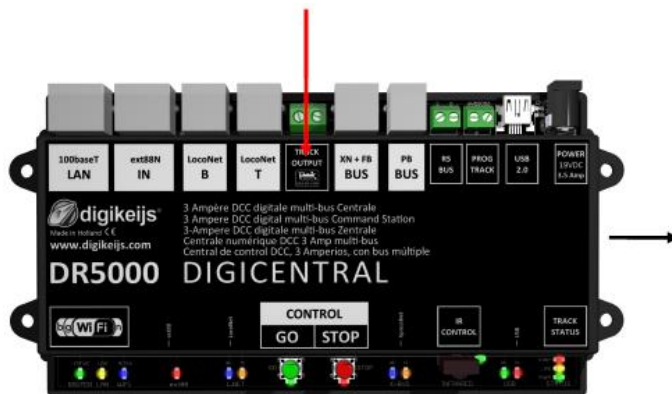
No es posible ajustar la tensión de la vía por hardware o software.

Potencia máxima

La potencia máxima que puede dar la DR5000 es de 3 amperios.

La salida máxima de corriente se puede configurar por software.

Haga clic en el menú “Track output” (salida de vía) para configurar la corriente máxima en vía.



2.5 Compatibilidad

La tabla siguiente muestra que productos son o no compatibles con la DR5000. En caso de que haya probado un producto nos gustaría saber su opinión, por supuesto. Puede pasar esta información a través del siguiente enlace: support@digikeijs.com.

Comprobado por Digikeijs	Retestado por el cliente	En teoría compatible	Todavía no probado	No compatible
próximamente				

3.0 SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

3.1 Inauguración

Para comunicarse con la DR5000 utilizando el programa de configuración o programa de control de trenes se requiere una conexión USB en el ordenador. Para conseguir esto, es necesario el cable USB con conector mini, llamado USB-A a minicable USB.

3.2 Descarga del software

iNo conecte todavía la DR5000 al ordenador! Instale antes el software que se puede descargar de la web de DIGIKEIJS.

www.digikeijs.nl/dr5000

The screenshot shows the product page for the DR5000 - DCC Multi-bus centrale on the Digikeijs website. The page includes the following elements:

- Product Image:** A black DR5000 DCC Multi-bus centrale unit with various ports and indicators.
- Product Title:** DR5000 - DCC Multi-bus centrale
- Price:** € 149,95
- Download Attachment:** DR5000 Drivers and Config Application V1.0.0 (31 MB) with a red arrow pointing to the download button.
- Product Description:** De eerste centrale met alle denkbare aansluitbussen gecombineerd in 1 behuizing. Duidelijke led indicaties, USB, LAN en WIFI.
- Customer Reviews:** 35 Beoordelingen (5 stars).
- Product Features:** Garantie, Gratis verzending, Risicovoorzien, Vrij bezit, Vrij bezit, Vrij bezit.

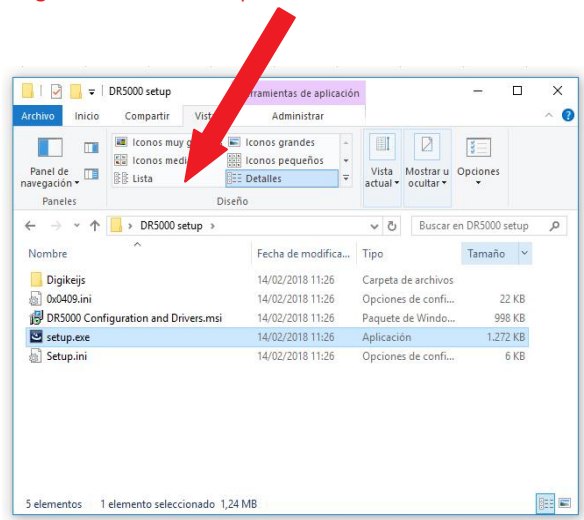
3.3 Instalación del software

Nuevo en la versión 1.5.1

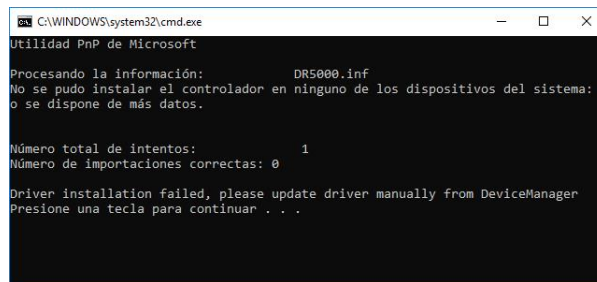
Desde la versión 1.5.1, tenemos un nuevo instalador en uso que debería simplificarla enormemente. Con la versión de firmware 1.5.1 ya no es necesario desinstalar la versión anterior a través de Windows antes de una nueva instalación. Ahora es suficiente iniciar el archivo EXE con un doble clic. Se ejecutará automáticamente la desinstalación y después la instalación.

Una vez que haya descargado el programa con éxito es importante descomprimir primero el archivo descargado y guardarlo en su disco duro. A continuación, inicie la instalación haciendo doble clic en “setup” o “setup.exe”.

Asegúrese de tener siempre derechos de administrador en su ordenador.



Si aparece este mensaje durante la instalación, se puede confirmar presionando cualquier tecla ¡No es un error de instalación!



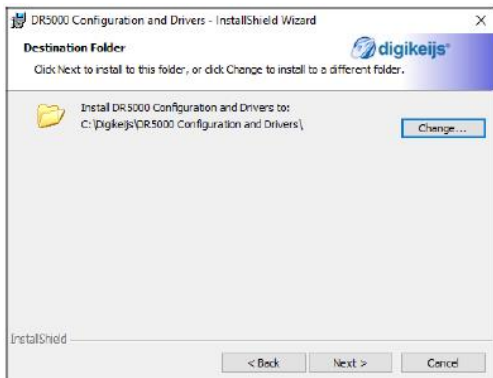
¡Importante!

Conectar la DR5000 sólo después de que la instalación del programa y los controladores se haya realizado correctamente.

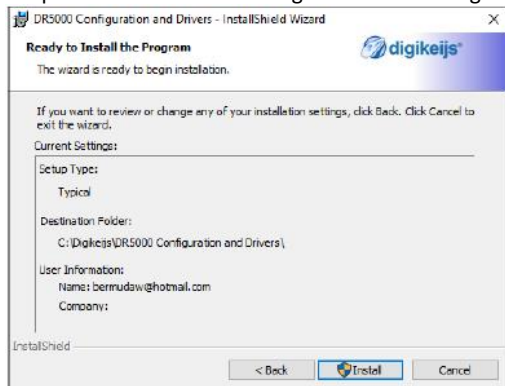
Al cabo de unos segundos aparece la siguiente pantalla. Haga clic en “Next”



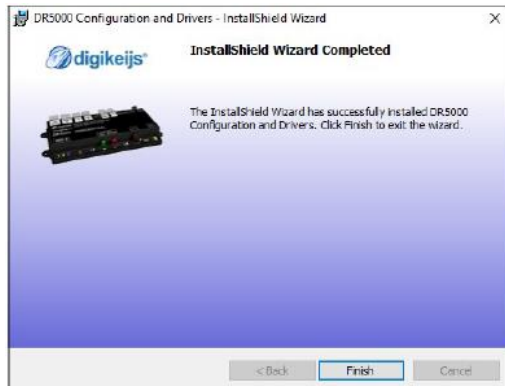
Se puede personalizar la ubicación dónde está instalado el programa en la siguiente pantalla. Si no lo quiere y deja los parámetros por defecto ya puede hacer clic en “Next”



Después se ofrece una visión general de la configuración. Haga clic en “Install” si está de acuerdo.



Ahora el software de configuración está instalado en Windows, en algunas ocasiones se le pedirá si confía en el software de Digikeijs. Una vez hecho esto aparece la última pantalla. Pulse “Finish” y se instalarán los controladores y la utilidad de configuración.



3.4 Conectar y obtener la configuración de la DR5000

En el escritorio aparecerá un icono y parece que se puede iniciar el software de configuración.

Atención: No inicie el software antes de que se haya iniciado. No inicie el software antes de haber conectado la DR5000 al ordenador.

Primero conecte la DR5000 a su ordenador utilizando el cable USB suministrado a un puerto USB.

Windows “detecta” el nuevo hardware e instala los controladores. Espere hasta que se complete el proceso y obtendrá un mensaje de Windows que el hardware se ha instalado correctamente.

A continuación Windows asigna tres puertos COM reservados a la DR5000. (la numeración de los puertos COM dependerá de la configuración personal de su ordenador)

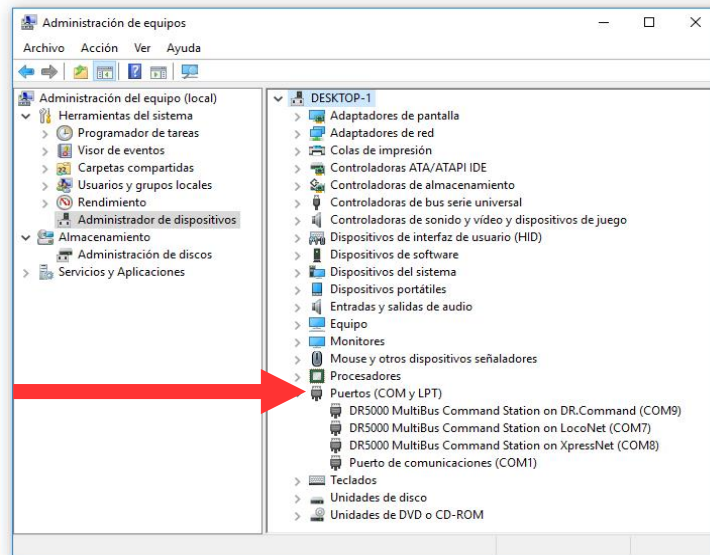
En la imagen de la derecha se han usado de COM 7 a COM 9.

COM7 es el puerto de comunicaciones utilizado para LocoNet®.

COM8 es el puerto de comunicaciones utilizado para XpressNet.

COM9 es el puerto de comunicaciones que se utiliza para conectar el software de configuración del hardware de la DR5000. El software de configuración detectará automáticamente el puerto COM correcto.

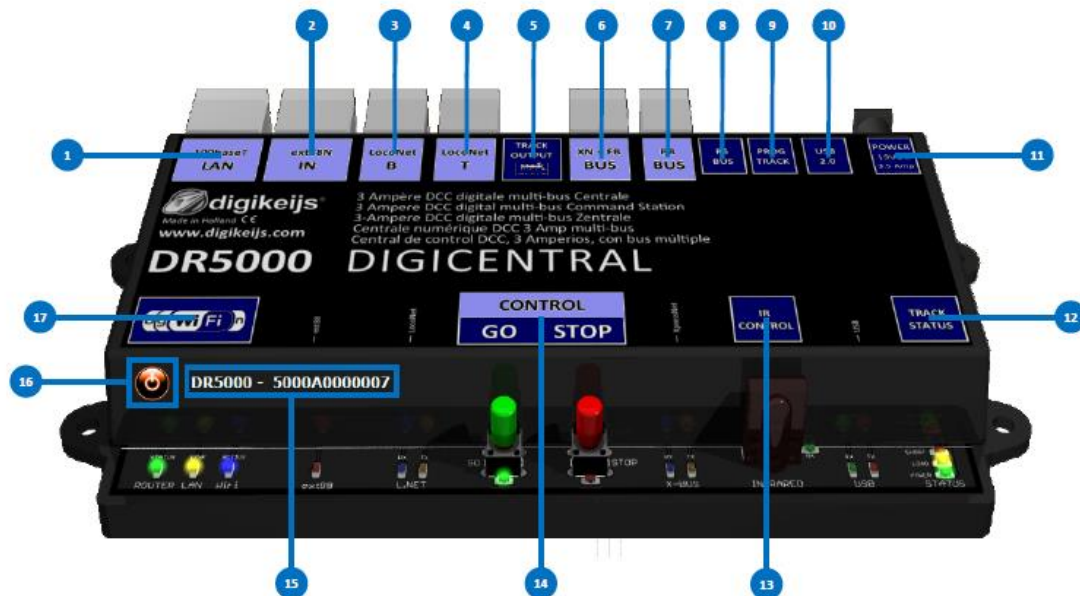
Tras iniciar la primera vez, su Firewall o software de configuración le preguntará si puede acceder a su red. La respuesta es Si. Cierre la aplicación y reinicie.



3.5 Información general del software

Distintas opciones a las que se accede fácilmente haciendo clic en el lugar adecuado.

- 1 Configuración de red
- 2 Configuración ext88-N
- 3 Configuración LocoNet® B
- 4 Configuración LocoNet® T
- 5 Configuración DCC
- 6 Configuración XpressNet® R-Bus®
- 7 Configuración B-Bus®
- 8 Configuración Bus RS®
- 9 Config. via programación
- 10 Configuración USB/
actualizar firmware
- 11 Información alimentación
- 12 Configuración actividad
- 13 Configuración infrarrojos
- 14 Configuración de control
- 15 Número de serie
- 16 Cierre del software
- 17 Configuración WiFi

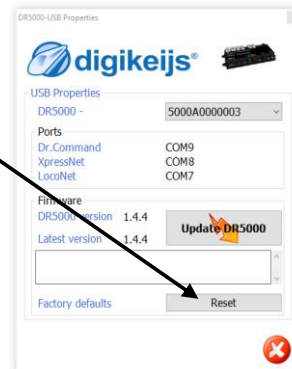


3.6 Restauración de la configuración de fábrica

Es posible restaurar la configuración de la DR5000 a la configuración de fábrica.

En el menú USB del software de configuración se puede activar el reinicio mediante el cual la configuración de la DR5000 se restaurarán los valores de fábrica.

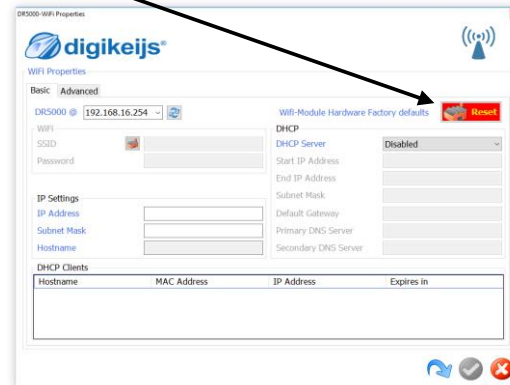
¡NOTA! La restauración de los ajustes de fábrica no tiene efecto sobre los valores de red y Wi-Fi.



3.6.1 Restauración de la configuración de red y WiFi

Desde la versión del firmware 1.0.1 es posible restaurar la configuración de la red integrada y el módulo Wi-Fi mediante software. Puede activar este reinicio abriendo el menú de configuración Wi-Fi en el software de configuración.

¡NOTA! Esta opción sólo está disponible para software y firmware posterior a la versión 1.0.1.



3.7 Actualización de software y firmware

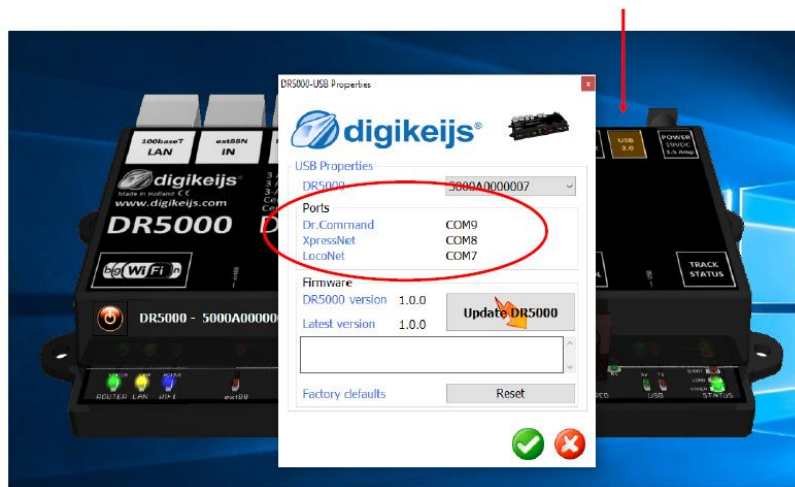
El desarrollo del software de la DR5000 está el continuo desarrollo. Con la actualización del firmware puede equipar a la central con el último software. El nuevo firmware está incorporado en el nuevo software de configuración. Así que primero hay que instalar la última versión del software de configuración antes de la actualización de firmware esté disponible.

Primero desinstale el software de configuración de su ordenador:

- 1) Primero quite su instalación actual del software de configuración.
- 2) (con la versión de firmware 1.5.1, la versión previa ¡se desinstala automáticamente!)
- 3) Desconecte la DR5000 del ordenador.
- 4) Descargue la nueva versión desde nuestra web.
- 5) Instale el software de configuración.
- 6) Conecte la DR5000 con el cable USB y el ordenador.
- 7) Inicie el software de configuración.
- 8) Vaya al menú USB2.0.
- 9) Utilice el botón “UPDATE DR5000” para activar la actualización del firmware.

¡IMPORTANTE! No desconecte la DR5000 cuando esté actualizando el firmware. Esto podría ser la causa de que la DR5000 quedara inservible.

NOTA: La actualización de la DR5000 siempre significa que la configuración se vuelve a poner con los valores de fábrica por defecto. A partir de la versión 1.2.8 la configuración se puede guardar antes de la actualización y posteriormente se puede cargar. Sin embargo, bajo ciertas circunstancias, puede suceder que la actualización falle. Por este motivo, guarde la configuración mediante la función de exportación antes de la actualización (vea la pagina 55).



3.8 Modo de recuperación del Firmware

Puede darse el caso de que falle la actualización del firmware y la DR5000 deje de responder. Los pasos siguientes pueden restaurar el firmware de la DR5000. Esta descripción se aplica a todas las versiones del número de serie DR5000-Axxx y posteriores (B, C, D, etc.). ¡Importante! Si observara que los dos LED (verde y rojo) no se activan como se describe a continuación, contáctenos (support@digikeijs.com)

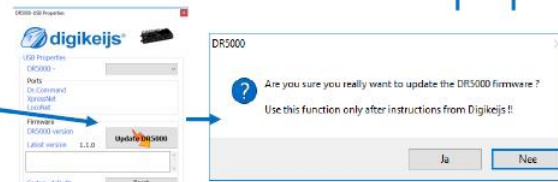
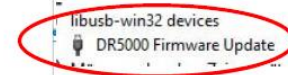
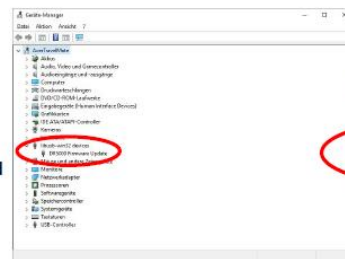
Compruebe que sea posible el modo de recuperación del firmware:

- 1) Cierre el software de configuración DR500 y desconecte la fuente de alimentación.
- 2) Conecte la DR5000 sólo a la fuente de alimentación.
- 3) Mantenga presionado el botón verde de la DR5000.
- 4) Conecte la DR5000 a la fuente de alimentación suministrada.
- 5) Ahora abra el administrador de dispositivos, debe aparecer "Actualización del firmware DR5000" y el LED verde y rojo (debajo de GO y STOP deben iluminarse ininterrumpidamente. Si este fuera el caso, continúe con las instrucciones "Iniciar recuperación de firmware". En el punto 7.

¡Atención! Para salir del modo de prueba 1 sin realizar una actualización, desconecte la DR5000 de la fuente de alimentación.

Iniciar la recuperación del firmware:

- 1) Desconecte todos los cables conectados a la DR5000 (USB, corriente, conectores de retroinformación, etc) y luego salga del software de configuración de la DR5000.
- 2) Mantenga presionados a la vez los botones GO y STOP de la DR5000
- 3) Conecte la alimentación en el conector de la DR5000.
- 4) Los dos LED (verde y rojo) debajo de GO y STOP le indican que el módulo inicial de recuperación está activado.
- 5) Deje de presionar en los botones de GO y STOP.
- 6) Conecte el cable USB a la DR 5000.
- 7) Ahora inicie el software de configuración de la DR5000.
- 8) Vaya a la configuración USB y presione "Update DR5000". El proceso de actualización comenzará a ejecutarse.
- 9) Espere hasta que el proceso se termine.
- 10) Ahora salga del proceso de configuración de la DR5000.
- 11) Desconecte los cables USB y corriente y espere al menos un minuto.
- 12) Reconecte la DR5000 a la unidad de alimentación y espere al menos un Minuto hasta que la central se haya iniciado.
- 13) Vuelva a conectar el cable USB al ordenador e inicie el software.
- 14) La DR5000 trabaja ahora normalmente.



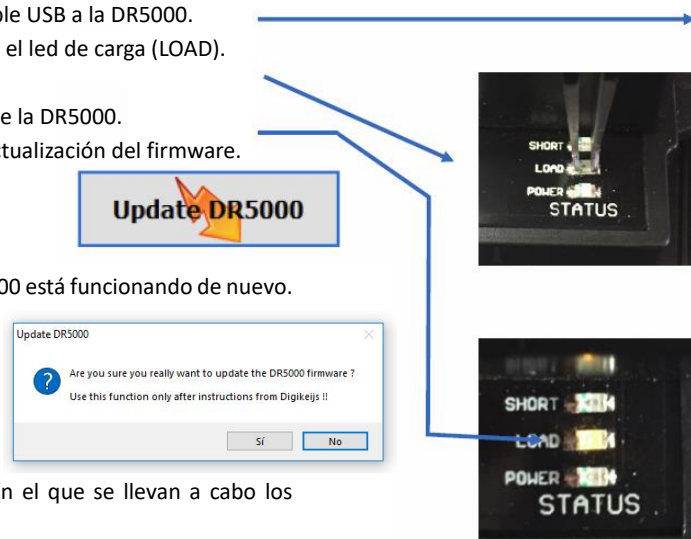
Cuando la recuperación se haya completado, la DR5000 jeará configurada de nuevo a como fue entregada!

3.8.2 Recuperación del Firmware de la DR5000-A0xxxx

(¡Cuidado! Sólo en las versiones DR5000-A0xxxxx)

Si el proceso de recuperación descrito en la sección 3.8 (Modo de recuperación del Firmware) no funciona, entonces puede ser debido a una carga de arranque defectuosa de la DR5000. Puede restaurar la gestión de arranque en la DR5000 utilizando el procedimiento siguiente.

- 1) Conecte alimentador de corriente y cable USB a la DR5000.
- 2) Cortocircuite con unas pinzas o alicates el led de carga (LOAD).
- 3) El led de carga (LOAD) se ilumina.
- 4) Se inicia el Software de configuración de la DR5000.
- 5) Sale automáticamente la ventana de actualización del firmware.
- 6) Presione "UPDATE DR5000"
- 7) Luego presione "Yes"
- 8) El Firmware se carga de nuevo y la DR5000 está funcionando de nuevo.



En el enlace de debajo puede ver un video en el que se llevan a cabo los puntos anteriores:

<https://youtu.be/wDyOsZ0cBmw>

3.9 Versiones del Firmware

<u>Versión</u>	<u>Fecha</u>	<u>Descripción</u>
1.0.0	01/02/2016	Primera versión
1.0.1	15/02/2016	Nueva capacidad de restablecer el módulo Wi-Fi para los ajustes de fábrica a través del menú Wi-Fi.
1.1.1	01/03/2016	Actualización completa. Todas las actualizaciones se muestran en el archivo de texto que se descarga junto con la nueva aplicación de configuración.
1.4.x	12/12/2017	Extensión de la configuración S88.
1.4.x	01/03/2018	Extensión de la configuración de red y WiFi.
1.4.x	11/04/2018	Extensión de la configuración XpressNet.
1.4.x	22/05/2018	Inserción del ejemplo de conexión DR5088RC.
1.4.x	26/07/2018	PoM Lea la explicación sobre DR5088RC.
1.4.9	29/07/2018	Se han agregado secuencias de comandos.
1.5.0	31/07/2018	Conexión a iTrain actualizada.
1.5.0	06/08/2018	Se agrega explicación sobre información Railcom.
1.5.0	06/08/2018	Se agrega explicación del regulador de velocidad incluido.
1.5.0	06/08/2018	Explicación de las propiedades LocoNet del DR5088RC incluido.
1.5.1	24/09/2018	Se añade como apéndice Nota de firmware.
1.5.2	11/02/2019	Agregadas versiones A, B, C, D de la recuperación de arranque.
1.5.4	08/05/2019	Nuevas funciones CV.

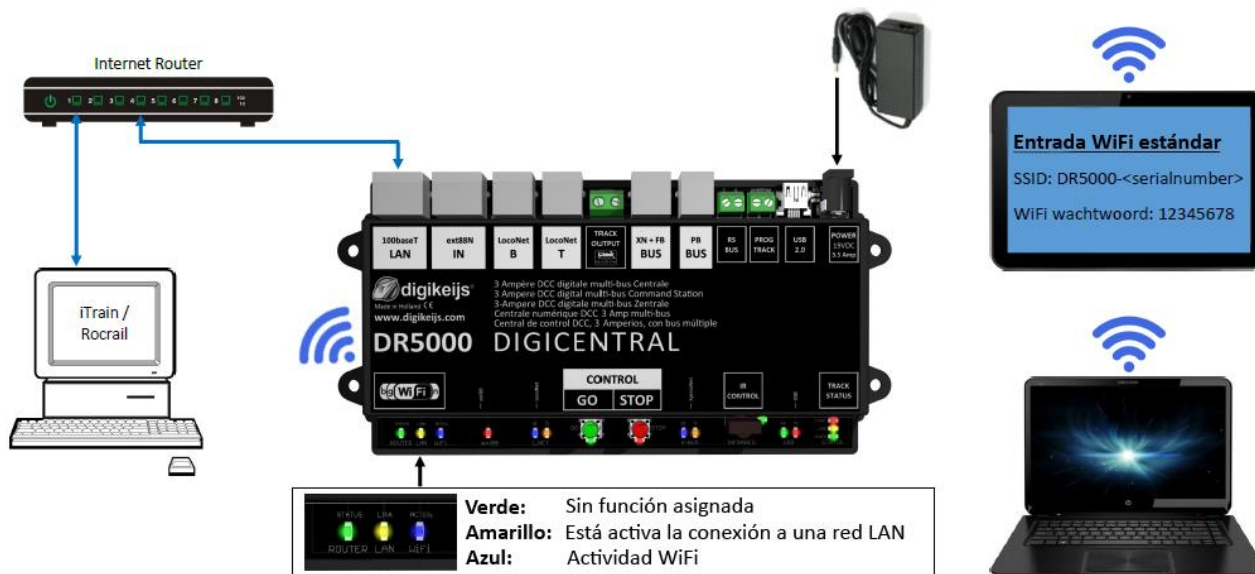
4.0 Configuración RED y WIFI

4.1 Introducción a la conexión de red/inalámbrica

La central DR5000 está equipada con un enrutador de red integrado, de modo que la central es accesible a través de la red LAN o inalámbrica. Esto hace que sea posible conectar programas como iTrain o Rocrail (y otros) con soporte de red a través de su red interna sin necesidad de utilizar el cable USB. La puesta en marcha del enrutador interno tarda unos 30 segundos.

Una vez que conecte la central a la red local, su enrutador le asignará una dirección IP a la DR5000.

No es posible conectar la DR5000 mediante el módulo WiFi interno a la red. La conexión WiFi está destinada a conectarse a la DR5000 a través de un smartphone, tableta PC o portátil.



4.2 Configuración de red (LAN)

Es posible ajustar la configuración de red desde el software de configuración. (Normalmente la DR5000 reconoce la dirección IP automáticamente. Esto requiere que la DR5000 esté conectada a la red doméstica). Si La DR5000 no reconoce su dirección IP, se debe buscar en el enrutador de la red y a continuación seguir con el punto 1) de más abajo. Si no tiene suficiente conocimiento de la tecnología de red no cambie la configuración predeterminada. **Una introducción incorrecta puede provocar que el enrutador interno no sea accesible y tenga que ser reiniciado.**

- 1) **Dirección IP** de la DR5000
- 2) Protocolo DR5000: Esta configuración selecciona qué protocolo se proporciona a través de red o WiFi. El protocolo se enruta a la red o a la WiFi. Si, por ejemplo, se ha seleccionado LocoNet® Binario como protocolo y el programa de control está conectado a la DR5000 por red, el programa puede acceder a la DR5000 por este protocolo.

Posibles protocolos de configuración:

Red XpressNet®:

Protocolo para conectar una aplicación externa a la DR5000 por la red XpressNet®.

LocoNet® sobre TCP/IP LBServer:

Protocolo para conectar una aplicación externa (como JMRI) a la DR5000 por LocoNet® sobre TCP/IP.

LocoNet® Binario:

Protocolo para conectar una aplicación externa (como iTrain®/ WinDigipet®, etc) a la DR5000 por LocoNet® Binario.

Dr. Command:

Protocolo para conectar a las aplicaciones de Digikeijs.

Z21®/WLANmaus®:

Protocolo para conectar uno o más WLAN Mice® de Roco® o Apps a la DR5000.

Este protocolo **no puede ser utilizado** para conectar el software de control utilizando la aplicación Z21® y/o el WLANmaus® de Roco® **a la vez.**

¡Importante! ¡Este protocolo UDP (sin control de extremo a extremo) no es óptimo como conexión a un software de control porque se pueden producir pérdidas de datos entre la DR5000 y el software!

- 3) **Dirección de red (LAN):** Se recomienda dejar el tipo de conexión en DHCP. La configuración sólo la deben realizar usuarios experimentados.
- 4) **Modo de funcionamiento de red (LAN):** Se recomienda dejar el tipo de conexión en DHCP. La configuración sólo la deben realizar usuarios experimentados.



Si la DR5000 **no está** conectada mediante su interfaz de red a la **red doméstica** (enrutador) o a través de WiFi al ordenador o portátil, la configuración de red de la DR5000 **está atenuada y no es accesible**, por lo que **no se puede cambiar**. ¡Se requiere siempre una conexión **USB** a la DR5000 **para cambiar** la configuración de red! ¡Por favor ponga atención!

4.2.1 Configuración del protocolo de red (Z21, XpressNet, etc.)

La DR5000 se puede comunicar con diversos protocolos por la interfaz de red o WiFi. Hay dos opciones de configuración diferentes para realizar estos ajustes. **Se requiere siempre** una conexión mediante ordenador o Tablet por **USB**.

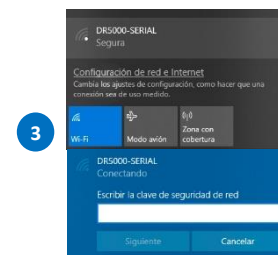
4.2.1.1 Cambiar el protocolo de red si tiene conexión de red doméstica

1. Establezca una conexión USB con la DR5000!
2. Interfaz de red de la red doméstica (enrutador) El enrutador de la red doméstica asigna una dirección IP a la DR5000. Este proceso se realiza en unos 30 segundos.
3. Abra las **herramientas** de la DR5000. (El tipo de conexión de la DR5000 debe configurarse en USB) **1**
4. Abra la configuración de **red** en las herramientas de la DR5000.
5. Seleccione el protocolo requerido. **2**
6. Confirme la selección con la verificación en **verde**.
7. Se tardan unos 60 segundos hasta que se reinicia el módulo de red/WiFi de la DR5000.
8. La DR5000 puede comunicarse ya usando el protocolo seleccionado.



4.2.1.2 Cambiar el protocolo de red a través de la red inalámbrica

1. Establezca una conexión USB con la DR5000!
2. El ordenador tiene que estar conectado a la red inalámbrica de la DR5000. Después de encontrar la red WiFi de la DR5000 en el cuadro de diálogo de Windows, haga clic e introduzca la contraseña de red. **(Configuración de fábrica 12345678)**. **3**
- Entonces se establecerá la conexión. Este proceso se realiza en unos 30 segundos.
3. Abra las **herramientas** de la DR5000. (El tipo de conexión de la DR5000 debe configurarse en USB) **1**
4. Abra la configuración de **red** en las herramientas de la DR5000.
5. Seleccione el protocolo requerido. **2**
6. Confirme la selección con la verificación en **verde**.
7. Se tardan unos 60 segundos hasta que se reinicia el módulo de red/WiFi de la DR5000.
8. La DR5000 puede comunicarse ya usando el protocolo seleccionado.



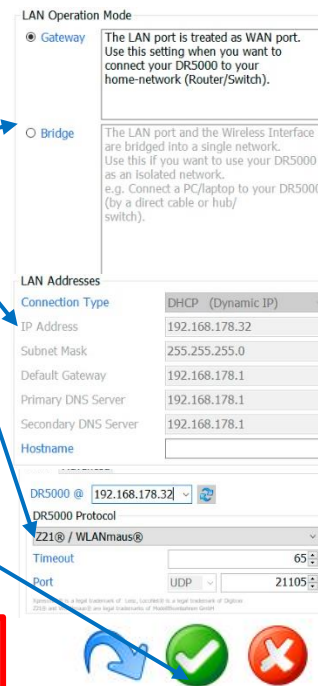
Si la DR5000 **no está** conectada mediante su interfaz de red a la **red doméstica** (enrutador) o a través de **WiFi** al ordenador o portátil, la configuración de red de la DR5000 **está deshabilitada y no es accesible**, por lo que **no se puede cambiar**. ¡Se requiere siempre una conexión **USB** a la DR5000 **para cambiar** la configuración de red! ¡Por favor ponga atención!

4.3 Conectar el ordenador directamente a la DR5000 por red o WiFi

La DR5000 puede ser configurada para que se acceda directamente desde el ordenador por la conexión de red. La unidad central trabaja como si fuera un enrutador y proporciona un servidor DHCP para dispositivos de red adicionales. Hay dos formas diferentes de hacer esta configuración. Se requiere siempre una conexión por USB para cambiar la configuración de red o inalámbrica.

4.3.1 Configurar el enrutador interno por la red doméstica y cambiarla a Puente (Bridge)

1. Establezca una conexión USB con el ordenador (si fuera necesario, instale el software de configuración en la unidad central).
2. Conéctese a la red doméstica.
3. Enchufe la central a la corriente.
4. La central ya tiene asignada una dirección IP a través de la red doméstica.
5. Abra la configuración de red de la DR5000.
6. Luego, cambie el modo operativo de puerta de enlace a puente. En la configuración de puente, la DR5000 proporciona ahora su propia red (se recomienda conservar la configuración de DHCP en el tipo de conexión).
7. Aquí puede seleccionar el protocolo con el que se conectará la central para comunicarse a través de red o WiFi.
8. La configuración aún debe aceptarse clicando sobre la verificación verde.
9. Ahora la DR5000 reinicia el módulo de red / inalámbrico. Este procedimiento tarda sobre un minuto. Espere hasta que los LED amarillo y azul se iluminen nuevamente, parpadeando de forma uniforme.
10. Finalmente, la unidad de control debe desconectarse de la fuente de alimentación. Después de un minuto de estar apagada la fuente de alimentación se puede reiniciar.
11. Ahora conecte el ordenador al conector de red de la DR5000.
(¡Importante! Se debe poder separar una conexión red/WiFi de su red domestica).
12. El ordenador ya puede acceder a la DR5000 a través de la red.



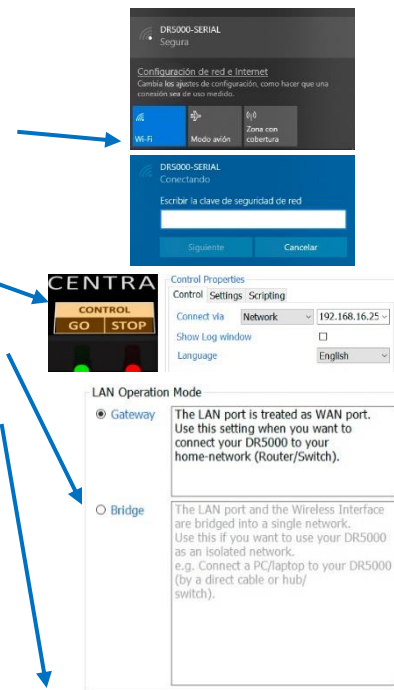
¡Atención! ¡Recomendamos el modo puente (bridge)!

¡Sólo recomendamos el modo operativo puente si no hay una red doméstica disponible y deseable una conexión directa entre el ordenador y la DR50xx! ¡Una conexión mediante **enrutador existente, USB y la puerta de enlace** es preferible al modo operativo puente! Tenga en cuenta que para esta configuración debe tener un mayor conocimiento sobre red / WiFi.

4.3.2 Configurar el enrutador interno por la red inalámbrica y cambiarla a Puente (Bridge)

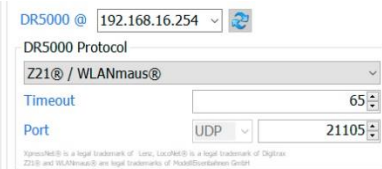
1. Conecte la central a la alimentación (el inicio del módulo WiFi tarda sobre un minuto, después del cual la central está lista para funcionar).
2. Primero se tiene que conectar el ordenador a la WiFi de la DR5000. Una vez encontrada la red WiFi de la DR5000, en el cuadro de diálogo de red de Windows, clique en ella e introduzca la contraseña WiFi. (La configuración de fábrica es 12345678). Así se establece la conexión.
3. Inicie las herramientas de configuración de la DR5000. Al abrir el programa, no se puede establecer una conexión con la DR5000 debido a la falta de conexión USB, por lo tanto, el tipo de conexión para el control debe cambiarse a Red.
4. Abra la configuración de red de la DR5000.
5. Luego, cambie el modo operativo de puerta de enlace a puente. En la configuración de puente, la DR5000 proporciona ahora su propia red (se recomienda conservar la configuración de DHCP en el tipo de conexión).
6. Aquí puede seleccionar el protocolo con el que se conectará la central para comunicarse a través de red o WiFi.
7. La configuración aún debe aceptarse clicando sobre la verificación verde.
8. Ahora la DR5000 reinicia el módulo de red / inalámbrico. Este procedimiento tarda sobre un minuto. Espere hasta que los LED amarillo y azul se iluminen nuevamente, parpadeando de forma uniforme.
9. Finalmente, la unidad de control debe desconectarse de la fuente de alimentación. Después de un minuto de estar apagada la fuente de alimentación se puede reiniciar.
10. Conecte ahora el ordenador a la red / Wifi de la DR5000.

(¡Importante! Se debe poder separar una conexión red/WiFi de su red domestica).



¡Atención! ¡Recomendamos el modo puente (bridge)!

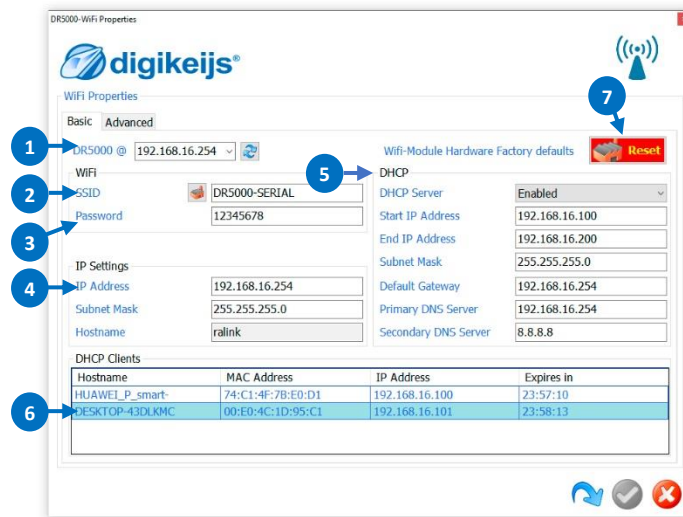
¡Sólo recomendamos el modo operativo puente si no hay una red doméstica disponible y deseable una conexión directa entre el ordenador y la DR50xx! ¡Una conexión mediante **enrutador existente, USB y la puerta de enlace** es preferible al modo operativo puente! Tenga en cuenta que para esta configuración debe tener un mayor conocimiento sobre red / WiFi.



4.4 Configuración WiFi

Puede ajustar la configuración inalámbrica a través del software de configuración. (Normalmente, la DR5000 detecta automáticamente la dirección IP). Si la DR5000 no reconoce su dirección IP, debe buscarla en el enrutador de la red, y a continuación introducirlo. Si no tiene suficiente conocimiento sobre redes, no cambie la configuración predeterminada. Los cambios incorrectos pueden causar un mal funcionamiento del enrutador interno.

- 1) **Dirección IP** de la DR5000
- 2) **Nombre (SSID)** de la red inalámbrica que general la DR5000.
- 3) **Contraseña de la red inalámbrica de la DR5000**
(la contraseña a la entrega es 12345678)
- 4) **Dirección IP** de la red inalámbrica de la DR5000
- 5) **Servidor DHCP** de la DR5000
Ne se deben realizar cambios aquí. Esta configuración es importante para conectar por ejemplo el ratón inalámbrico de Roco, teléfonos móviles y tabletas.
- 6) **Ventana de Clientes DHCP** que muestra todos los dispositivos (teléfonos inalámbricos, tabletas, dispositivos Wireless, etc.) conectados a la DR5000.
- 7) **Botón de Reinicio** de la red.



Si la DR5000 **no está** conectada mediante su interfaz de red a la **red doméstica** (enrutador) o a través de **WiFi** al ordenador o portátil, la configuración de red de la DR5000 **está deshabilitada y no es accesible**, por lo que **no** se puede cambiar. ¡Se requiere siempre una conexión **USB** a la DR5000 **para cambiar** la configuración de red! ¡Por favor ponga atención!

5.0 Conexión con el software de control

5.1 Introducción

Hay diferentes opciones para conectar el software operativo a la DR5000.

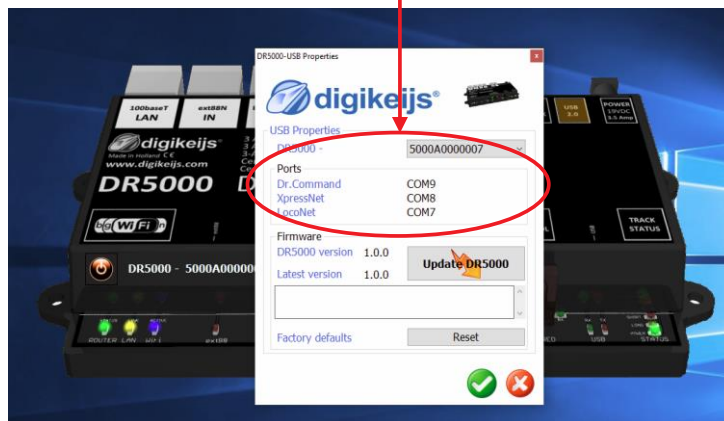
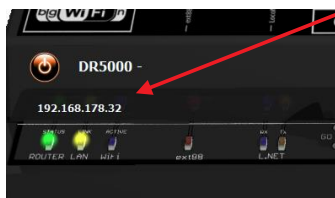
Conexión a través de los puertos serie (COM)

En primer lugar necesita tener los números de puerto serie (COM) correctos. Esto se puede ver fácilmente mediante la conexión de la DR5000 con un cable USB al ordenador en dónde se ha instalado el software.

A continuación haga clic en el software de configuración, en la opción USB 2.0. Aparecerá entonces una pantalla mostrando las propiedades USB. El ejemplo de debajo muestra que protocolo ha sido asignado a los diferentes puertos serie (COM).

Conexión a través de la red (LAN)

Para conectarse a través de la red tiene que comprobar en su propio router para encontrar la dirección IP asignada a la DR5000. Desde la versión del firmware 1.4.x, la dirección asignada por el enrutador también se muestra aquí.



5.2 Conectar Koploper® por USB

Inicie el programa Koploper y en el menú General elija una nueva base de datos. En las casillas relevantes introduzca el nombre de la base de datos, el sistema digital y el número de puerto.

En el ejemplo de debajo se ha elegido el nombre DR5000. Para el sistema digital, se ha elegido LocoNet y el puerto serie COM7.

Puede buscar el puerto serie (COM) siguiendo las instrucciones de la página 20 de este manual. Clique en "Next" y después en "End".

Para comprobar que funciona la conexión puede clicar en la señal de paleta verde en Koploper. Koploper conectará ahora a la DR5000 por LocoNet y se encenderá el led verde de la DR5000. Clique en la señal de paleta roja y la DR5000 cambiará a parada (led rojo).

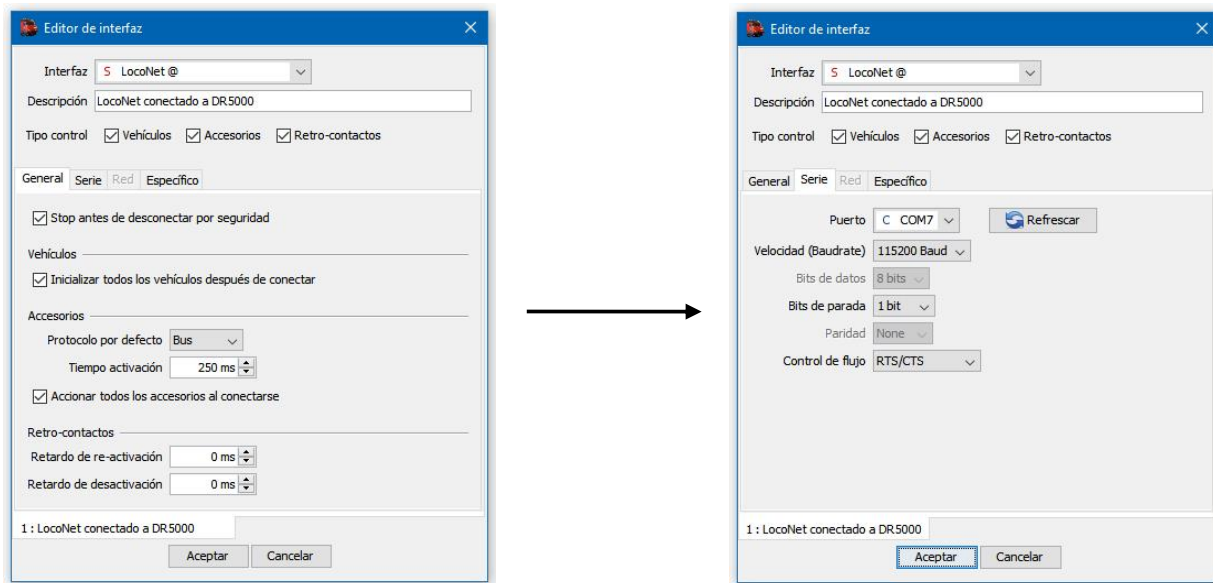


La conexión ha salido bien.



5.3 Conectar iTrain® por USB

Inicie iTrain y en el menú Editar clique en Interfaz. En la casilla interfaz escoja S LocoNet®. Abra la pestaña “Serie” y elija 115200 como la velocidad en baudios y el puerto LocoNet® correcto (como se explica en la página 20). En el ejemplo mostrado abajo se utiliza el COM7.

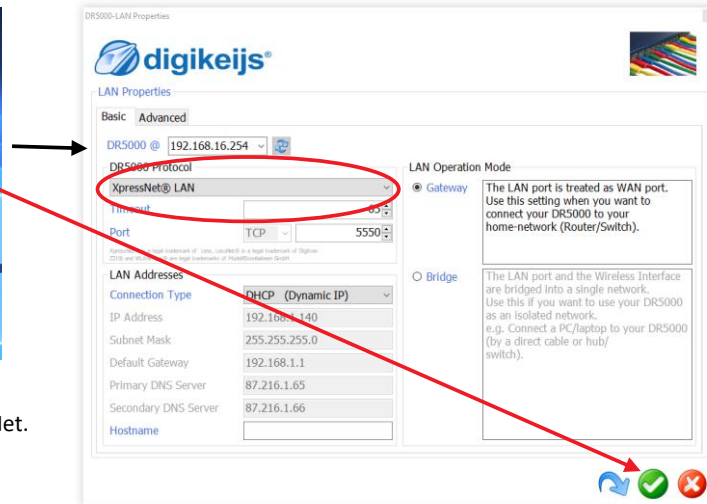


Clique en Aceptar y elija conectar a la DR5000 clicando en 'Conectar'. En la parte inferior derecha de iTrain puede ver si ha tenido éxito y si iTrain está ahora 'en línea'. Compruebe si la central responde a los botones de parada e inicio. Si es así, ¡la conexión ha tenido éxito!



5.4 Conectar iTrain® por red (LAN)

Conecte la DR5000 a su red local e inicie el software de configuración de la DR5000. Después, clique en la configuración “100baseT LAN”. Se abrirá la pantalla de propiedades 'LAN Properties'. En la parte inferior de esta pantalla escoja 'XpressNet LAN' en la configuración del protocolo y clique en el botón de validación verde.



La DR5000 está ya configurada para aceptar las conexiones de red XpressNet.

Continúe con la configuración de iTrain en la siguiente página.

Ahora inicie iTrain y clique en el menú de cambios en la interfaz. En el campo de la interfaz elija N Lenz XpressNet IP/LAN. Abra la pestaña “Red” e introduzca la dirección IP de la DR5000 que ha recibido de su router.

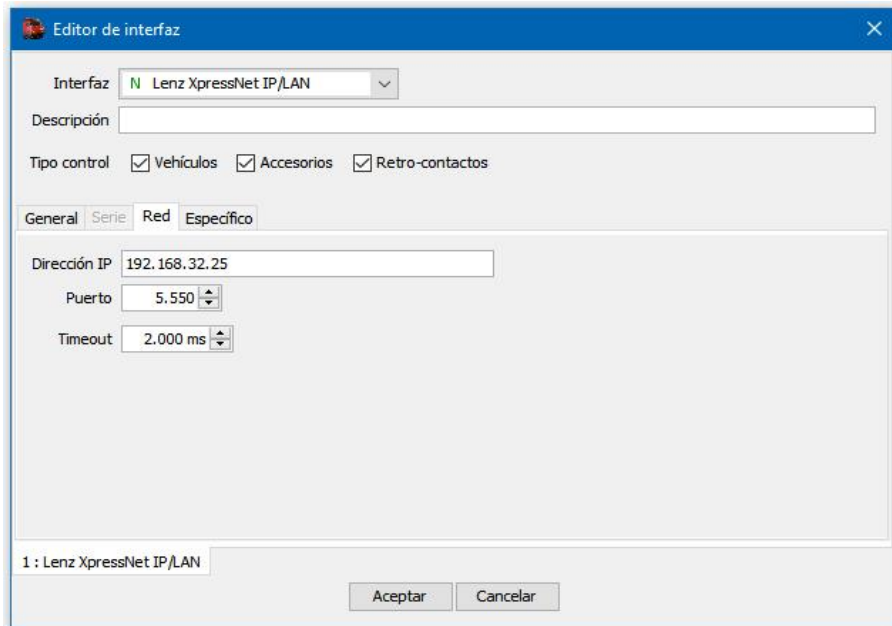
En Puerto introduzca el número de puerto 5550.

En Timeout introduzca 2000 ms

Clique en “Aceptar” y pruebe a conectar con la DR5000 clicando en 'Conectar' en la parte superior de la pantalla de iTrain.



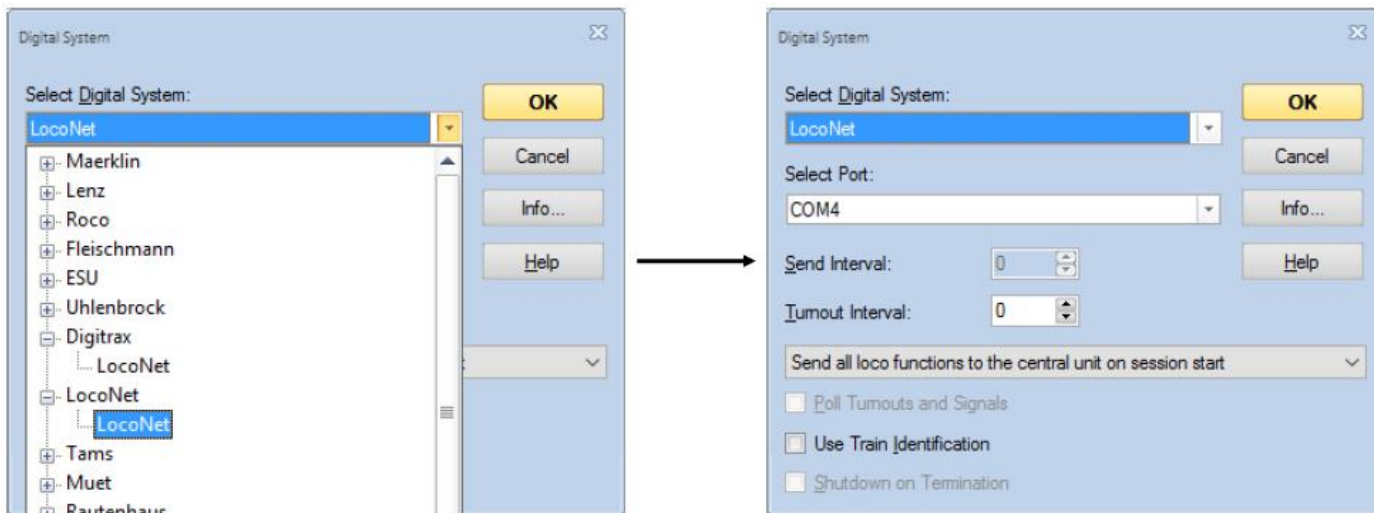
En la parte inferior derecha de iTrain puede ver si ha tenido éxito y si iTrain está 'en línea'.



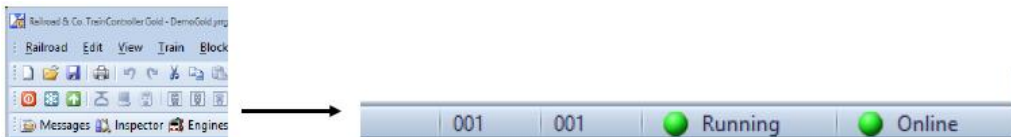
Compruebe si la central responde a los botones de parada e inicio. Si es así, ¡la conexión ha tenido éxito!

5.5 Conectar TrainController® por USB

Inicie TrainController y en el menú “Railroad” elija “Setup Digital Systems”. Luego clique en el botón “Add” para realizar una nueva conexión. En “Select Digital System” elija 'LocoNet'. En la siguiente pantalla seleccione el puerto serie LocoNet correspondiente.

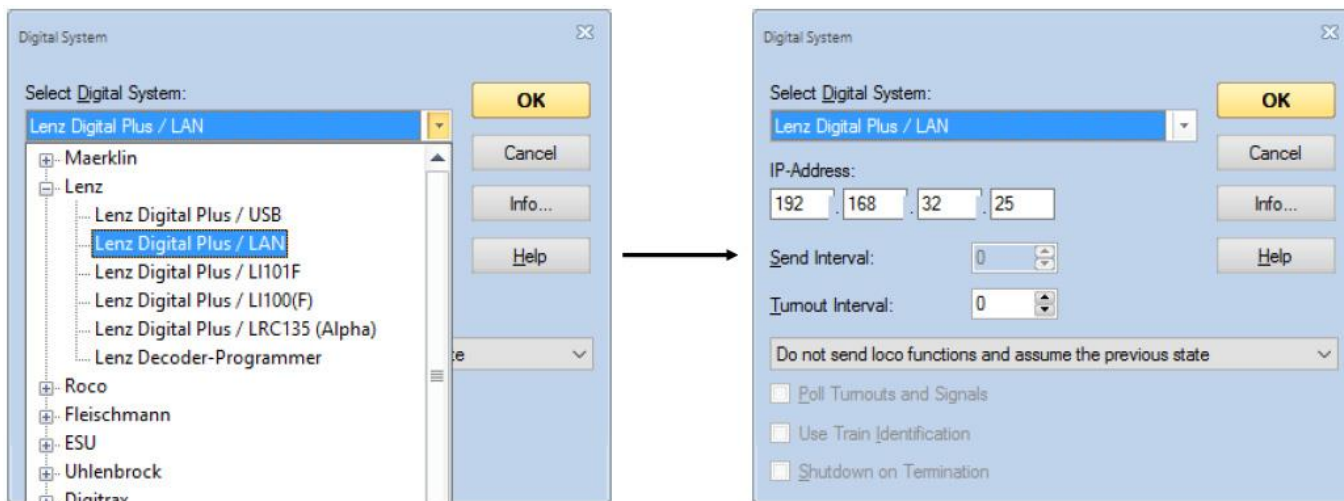


Ahora compruebe la conexión clicando en el botón verde o rojo en TrainController. La central seguirá las asignaciones dadas por TrainController. En la parte inferior derecha también puede ver el estado de la conexión.

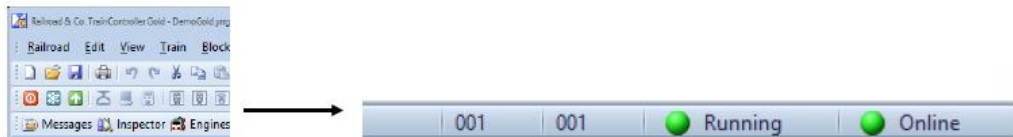


5.6 Conectar TrainController® por red (LAN)

Inicie TrainController y en el menú "Railroad" elija "Setup Digital Systems". Luego clique en el botón "Add" para realizar una nueva conexión. En "Select Digital System" elija 'Lenz Digital Plus / LAN'. En la siguiente pantalla introduzca la dirección IP de la central DR5000.



Ahora compruebe la conexión clicando en el botón verde o rojo en TrainController. La central seguirá las asignaciones dadas por TrainController. En la parte inferior derecha también puede ver el estado de la conexión.



5.9 Conectar Win-Digipet® por USB

La configuración está relacionada con WDP 2015.2 (aquí se muestra la versión inglesa). Otras versiones pueden requerir configuraciones diferentes.

Inicie WinDigipet y seleccione “System settings” en la esquina superior izquierda del menú.

La configuración se puede realizar de acuerdo con la pantalla de ejemplo: (en este ejemplo, la DR5000 está conectada a WDP a través de COM9)

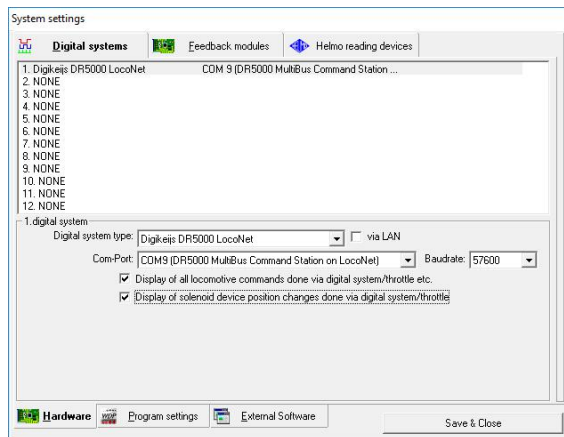
Tipo de sistema digital: Digikeijs DR5000 LocoNet®.

Via LAN: no activado

Velocidad en baudios: 57600

Deben marcarse las casillas “Visualización en pantalla de todos los comandos de la locomotora” e “Indicador de los artículos magnéticos”.

Ahora cierre WinDigipet haciendo clic en Save & Close y reinicie WDP para reiniciar la conexión.



En el próximo paso se deben integrar los módulos de retroinformación.

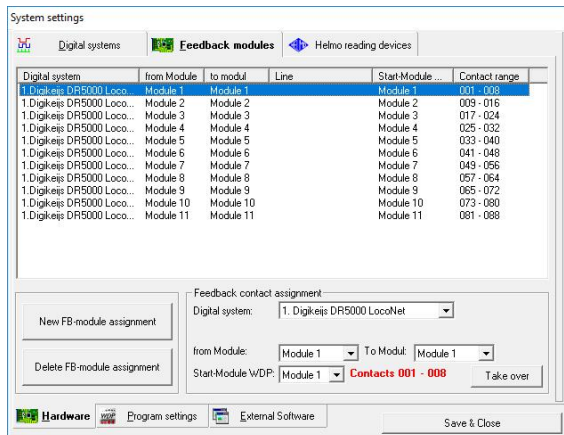
Haga clic en **New FB-module assignment** e introduzca los módulos de retroinformación tal como se muestra en la figura de la derecha.

La cantidad de módulos de retroinformación depende, por supuesto, de la cantidad de módulos que se utilizan.

Sistema digital: Digikeijs DR5000 LocoNet®

Los módulos de retroinformación con 16 entradas se deben dividir en dos módulos de 8 entradas. Entonces, por ejemplo Módulo 1 a Módulo 1 contactos 1-8 y Módulo 2 a módulo 2, contactos 9-16.

Ahora cierre WinDigipet haciendo clic en Save & Close y reinicie WDP para reiniciar los módulos de retroinformación (retro-módulos).



6.0 Conectar Win-Digipet® por red (LAN)

La configuración está relacionada con WDP 2015.2 (aquí se muestra la versión inglesa). Otras versiones pueden requerir configuraciones diferentes.

Inicie WinDigipet y seleccione “System settings” en la esquina superior izquierda del menú.

La configuración se puede realizar de acuerdo con la pantalla de ejemplo: (en este ejemplo, la DR5000 está conectada a WDP a través de COM9)

Tipo de sistema digital: Digikeijs DR5000 LocoNet®.
 Via LAN: activado
 IP Adress de la DR5000: Dirección IP de la DR5000 asignada por DHCP
 TCP port 1: 5550

Deben marcarse las casillas “Visualización en pantalla de todos los comandos de la locomotora” e “Indicador de los artículos magnéticos”.

Ahora cierre WinDigipet haciendo clic en Save & Close y reinicie WDP de nuevo, para reiniciar la conexión.

En el próximo paso se deben integrar los módulos de retroinformación.

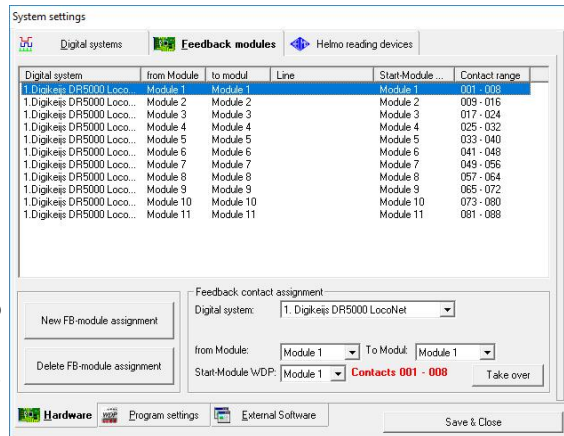
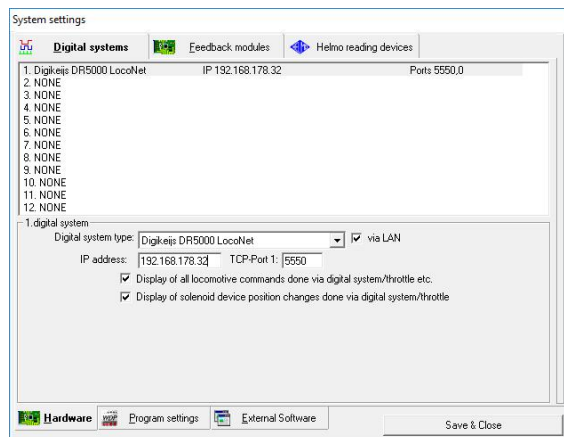
Haga clic en **New FB-module assignment** e introduzca los módulos de retroinformación tal como se muestra en la figura de la derecha.

La cantidad de módulos de retroinformación depende, por supuesto, de la cantidad de módulos que se utilizan.

Sistema digital: Digikeijs DR5000 Loconet®

Los módulos de retroinformación con 16 entradas se deben dividir en dos módulos de 8 entradas. Entonces, por ejemplo Módulo 1 a Módulo 1 contactos 1-8 y Módulo 2 a módulo 2, contactos 9-16.

Ahora cierre WinDigipet haciendo clic en Save & Close y reinicie WDP para reiniciar los módulos de retroinformación (retro-módulos).



7.0 Opciones de configuración

7.1 ext88N

El conector del bus ext88N de la DR5000 es un bus* compatible con S88N®

- 1) El número de los módulos de retroinformación S88N® conectados con 16 entradas.*
- 2) El número de los módulos de retroinformación S88N® conectados con 8 entradas.*
- 3) El número total de contactos de retroinformación conectados.
- 4) Primer contacto de retroinformación reportado del primer módulo de s88® conectado.
- 5) Toda la cadena S88® puede ajustarse en el rango de 1 a 2048 módulos de retroinformación.
- 6) Cuando se cambia la salida a vía (botón verde) todas las entradas se reportan a través de los diferentes buses.
- 7) Tiempo de espera después de activar antes de informar los contactos.
- 8) Un resume completo de todos los contactos S88N® conectados.
- 9) Aceptar configuración actual
- 10) Abortar

*¡Nota! Si no se conecta módulos de retroinformación S88 y se utiliza otro bus de retroinformación, se debe establecer a 0 el “número de módulos de entrada”, de lo contrario, puede producirse un conflicto de direcciones con los sistemas de retroinformación.

The left screenshot shows the 'ext88N Properties' dialog box with the following settings:

- Number of 16 input modules: 16 (arrow 1)
- Number of 8 input modules: 0 (arrow 2)
- Number of Contacts: 256 (arrow 3)
- First contact in Feedback-space: 0 (arrow 4)
- Report all contacts after PowerOn: (arrow 5)
- Report delay after PowerOn: 500 ms (arrow 6)

The right screenshot shows the 'ext88N Properties' dialog box with a grid of contact status indicators. A blue arrow (7) points to the grid.

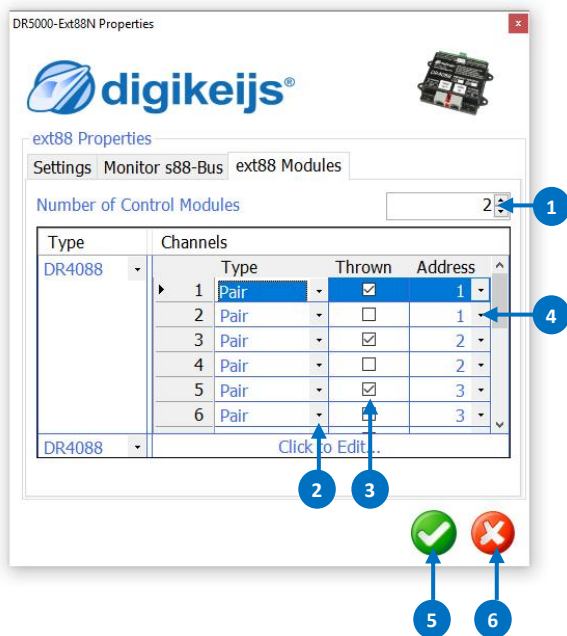
At the bottom of the left screenshot, there are two buttons: a green checkmark button (8) and a red X button (9).

Operación de 3 cables: debido al puente en H (salida de vía) de la DR5000, los módulos de retroinformación DR4088GND no deben tomar la masa de la vía, como suele ser el caso. Esto inevitablemente conduciría a la destrucción de la DR5000. Lo mismo se aplica a todos los demás dispositivos de retroinformación (**de otros fabricantes**) que toman masa de la vía. Si quiere que un cable de 3 hilos controle y retroalimente con la DR5000, utilice el DR4088OPTO.

7.1.1 Utilizar ext88N para controlar elementos magnéticos

Con la DR5000 es posible cambiar simplemente las direcciones magnéticas de los artículos a través de módulos de retroinformación conectados al bus ext88N (DR4088GND, 4088OPTP).

Para esta función, se proporcionan en el bus ext88N las primeras entradas de retroinformación 8x16 (un máximo de 128 retroinformaciones). ¡Si se utiliza esta función, tenga en cuenta que los módulos de retroinformación que se utilizan para la conexión de pulsadores o interruptores siempre se deben conectar al bus ext88N de la DR5000!



- Número de módulos de retroinformación utilizados para pulsadores o interruptores.
- Selección de cómo se tiene que utilizar la función del módulo de retroinformación.
 - Pair** dos botones con pulsador, el DR4088 requiere un total de 2 entradas. Control de desvío convencional con los botones 'Rojo' y 'Verde'.
 - Moment** un botón con pulsador, abre o cierra dependiendo de la pulsación.
 - Toggle** un pulsador por desvío, se requiere una entrada en el DR4088. El término Toggle significa: Presiona un botón, el desvío cambia de "recta a curva". Presione el botón de nuevo, el desvío cambia de "desviada a recta".
 - OnOff** un pulsador por desvío, se requiere una entrada en el DR4088. OnOff significa: Pulsador cambia a On, "cruce desvío en curva". Pulsador cambia a Off, "cruce desvío en recta". La DR5000 cambia los desvíos tan pronto como cambia la posición del interruptor.
- Selección de cómo debe conmutar el artículo magnético.
- Dirección del artículo magnético que tiene que conmutarse. Si se selecciona la función 'Pair', la dirección debe introducirse dos veces (una para el botón rojo y otra para el botón verde).
- Aceptar la configuración actual
- abortar

7.2 LocoNet B

- 1) Número del producto del módulo LocoNet®
El número de producto tiene que introducirse con 4 dígitos para Digikeijs o 5 dígitos para Uhlenbrock®.
- 2) Dirección del módulo LNCV, lectura y/o programación.
- 3) LNCV LocoNet® lectura y/o programación de CV.
- 4) Monitor de retroinformación LocoNet®. Los diferentes colores indican los diferentes buses de retroinformación.
- 5) Configuración avanzada (Sólo usuarios experimentados pueden hacer cambios aquí).
 - * Purge time. Especial Locononet® (normalmente no se tiene que cambiar nada aquí)*
 - * FastClock factor. Especial Locononet® (normalmente no se ajusta nada aquí)*
 - Slow modul timing. Puede activarse en caso de problemas con cantones de LocoNet® u otros fabricantes.
 - * Module rate tuning. Se utiliza para ajustar la velocidad en baudios de LocoNet®
 - * Comparator tuning. Aquí se puede ajustar la inclinación y altura del margen.
- 6) **¡Atención!** Se hay uno o más DR5088RC conectados a la DR5000, esta configuración debe coincidir con la configuración del sentido de dirección de RailCom (vea las instrucciones de funcionamiento del DR5088RC, página 20)
- 7) Descripción general de los amplificadores (Boosters) LocoNet®. Aquí se muestra alguna información de los amplificadores LocoNet®.
- 8) Aceptar la configuración actual.
- 9) Cancelar.

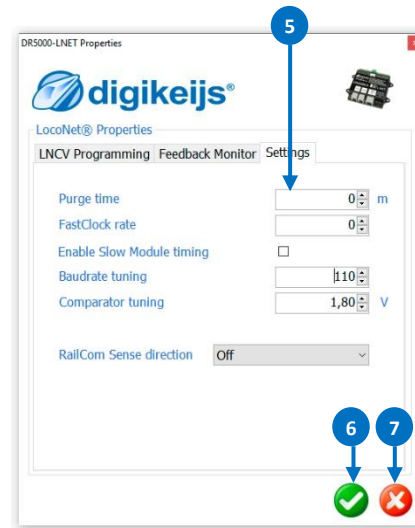
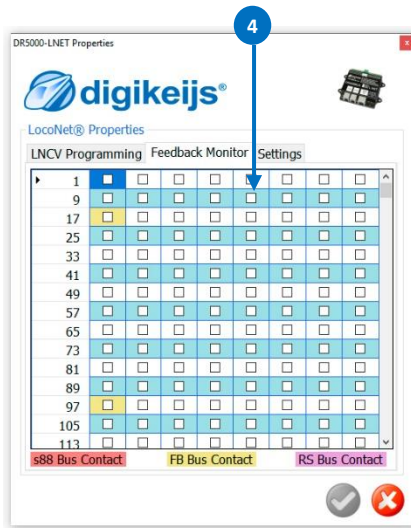
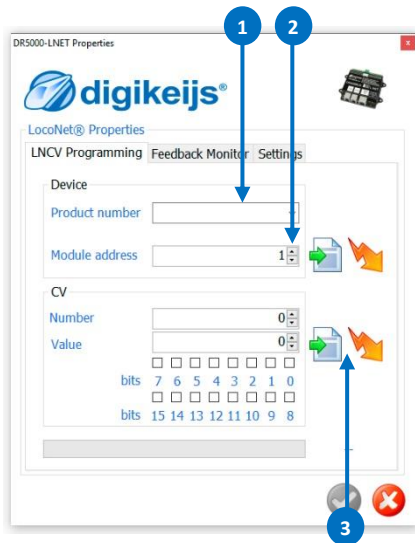
*¡Nota! Aquí sólo usuarios experimentados deben realizar modificaciones

The screenshots illustrate the configuration steps for LocoNet B:

- Step 1:** Selecting the product number in the 'Product number' field.
- Step 2:** Selecting the module address in the 'Module address' field.
- Step 3:** Configuring the CV (Current Voltage) settings, including 'Number' and 'Value'.
- Step 4:** Viewing the 'Feedback Monitor' grid, which shows different colored cells representing different feedback buses (SIB, FB, RS).
- Step 5:** Adjusting advanced settings like 'Purge time', 'FastClock rate', 'Enable Slow Module timing', 'Baudrate tuning', and 'Comparator tuning'. The 'RailCom Sense direction' dropdown is also shown.
- Step 6:** Selecting the 'RailCom Sense direction' (Off, Off, In Block Address, In Loco Address).
- Step 7:** Viewing the 'Boosters' table, which displays product, module, current, and temperature data.
- Step 8:** Pressing the green checkmark icon to accept the configuration.
- Step 9:** Pressing the red 'X' icon to cancel the configuration.

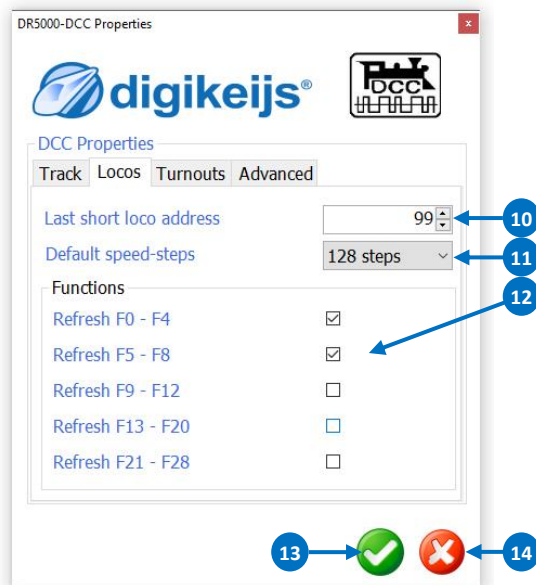
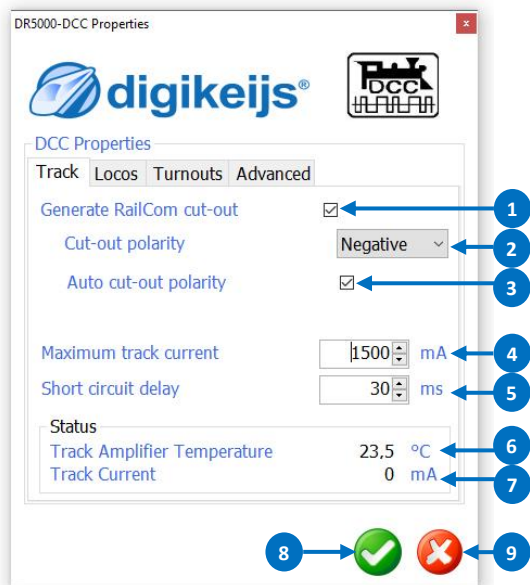
7.3 LocoNet T

- 1) Número de producto del módulo LocoNet®.
El número de producto tiene que introducirse con 4 dígitos para Digikeijs o 5 dígitos para Uhlenbrock®.
- 2) Dirección del módulo LNCV, lectura y/o programación.
- 3) LNCV LocoNet® lectura y/o programación de CV.
El valor debe introducirse en decimal o por bits (marcando las casillas).
- 4) Monitor de retroinformación LocoNet®. Los diferentes colores muestran los diferentes buses de retroinformación.
- 5) Configuración avanzada (sólo usuarios experimentados pueden realizar cambios aquí).
(Para más información consulte LocoNet® B)
- 6) Aceptar configuración actual.
- 7) Cancelar.

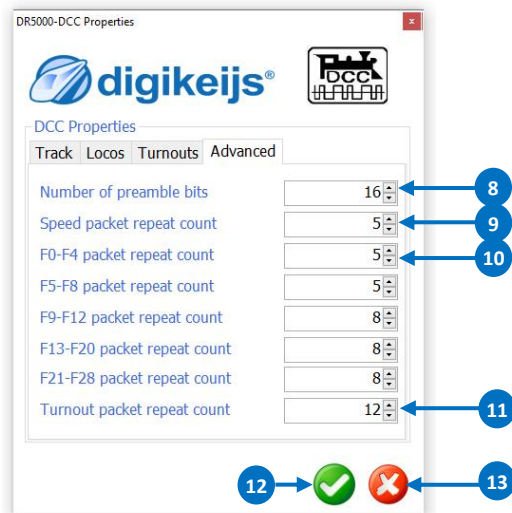
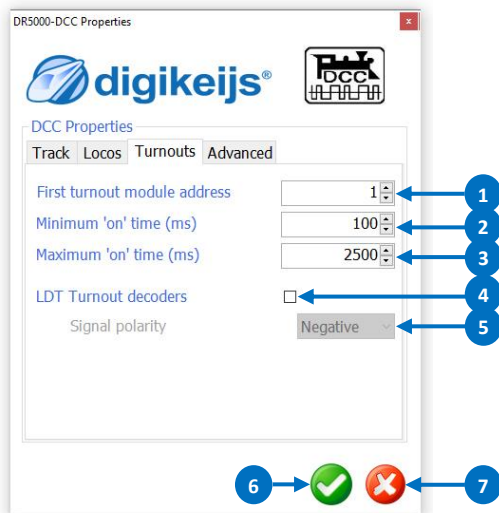


7.4 Salida de alimentación a la Vía Principal

- 1) Generar cortes RailCom®.
- 2) Polaridad del corte RailCom®.
- 3) Activar la polaridad automática del corte RailCom.
- 4) Carga máxima que la salida puede entregar a la vía.
- 5) Retraso del corto-circuito antes de que la central desconecte.
- 6) Temperatura del amplificador interno.
- 7) La potencia de corriente que se requiere en la central en miliamperios.
- 8) Aceptar la configuración actual
- 9) Cancelar
- 10) Dirección corta de locomotora más alta posible
- 11) Paso de velocidad estándar con el que se controlaran las locomotoras.
- 12) Selección de funciones transmitidas en el ciclo del turno de refresco.
- 13) Aceptar la configuración actual
- 14) Cancelar



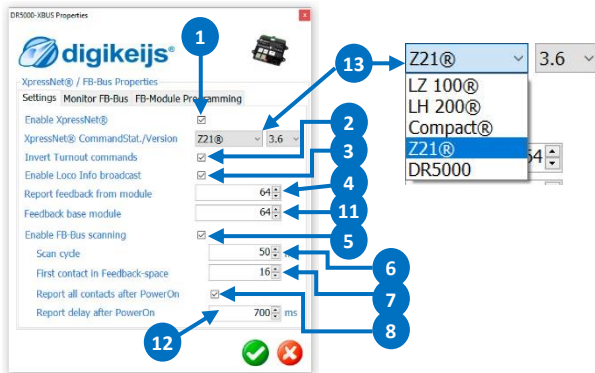
- 1) Primer desvío (1ª dirección del mecanismo magnético) a direccionar.
Configuración:
0 = Roco® (dirección del artículo magnético + 4).
1 = Artículo magnético que cumple la norma RCN213 (configuración Estándar).
- 2) Tiempo mínimo de conmutación de los artículos magnéticos.
- 3) Tiempo máximo de conmutación de los artículos magnéticos.
- 4) Apagado de decodificador LDT®
(casilla de verificación para activar el apagado de decodificadores LDT®)
- 5) Polaridad de la señal. En caso de problemas con decodificadores LDT® seleccione positivo o negativo.
- 6) Aceptar la configuración actual
- 7) Cancelar
- 8) Número del “preámbulo” de bits:
Normalmente esta configuración no necesitar cambio
(Nota: En caso de problemas con decos sin RailCom, este valor puede ser incrementado)
- 9) Repetición de la velocidad:
Aquí se define la frecuencia de transmisión de velocidad en El ciclo de actualización.
- 10) Repetición del paquete Fx-F x:
Aquí se define la frecuencia de transmisión de las funciones F.
- 11) Repetición del paquete de conmutación:
Aquí se define la frecuencia de transferencia de paquetes de Información de los desvíos.
- 12) Aceptar la configuración actual
- 13) Cancelar



7.5 Bus XN + Bus FB (XpressNet®)

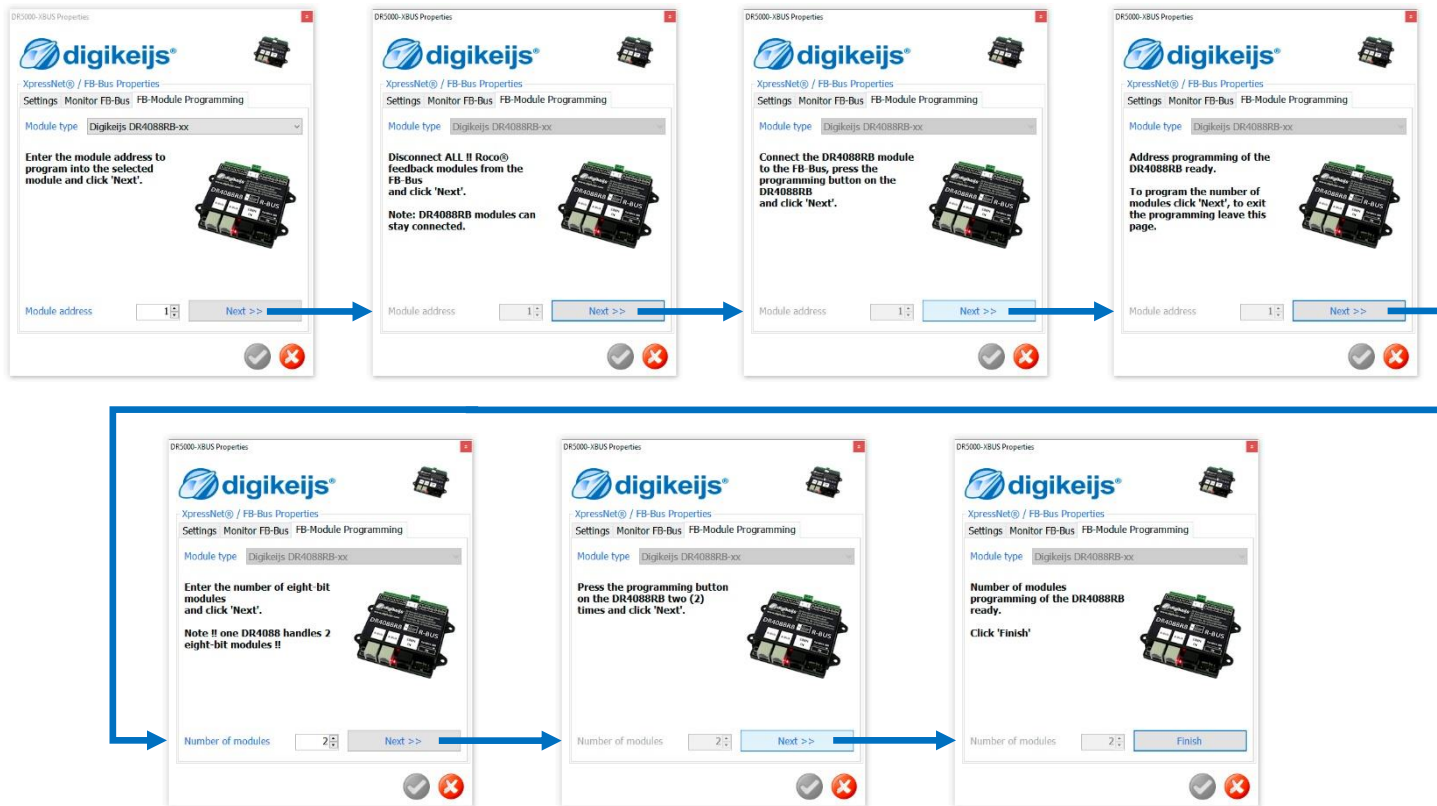
- 1) Seleccionar XpressNet® activado o desactivado.
 - 2) Invertir comandos.
 - 3) Habilitar la emisión de información de la locomotora (WinDigipet).
 - 4) Dirección base del módulo para los mensajes de retroinformación en el protocolo XpressNet®.
(¡importante! Bajo esta dirección se trata como un comando de desvío. Esta configuración es importante para que Roco® Multimaus® pueda Utilizar la pantalla de desvíos y se actualicen en pantalla)
 - 5) Conmutar la detección de los módulos de retroinformación R-Bus® conectados.
 - 6) Intervalo de tiempo entre información de los módulos R-Bus®.
 - 7) Primer contacto de retroinformación del primer módulo R-Bus® conectado.
(Toda la cadena de retroinformación R-Bus® puede estar en cualquier parte del área de retroinformación de 1-2048).
 - 8) Cuando se cambia la salida a vía (botón verde) todas las entradas se reportan a través de los diferentes buses.
 - 9) Información completa de todos los módulos de retroinformación conectados al R-Bus®.
Una vez que conecte el módulo de retroinformación al R-Bus®, se detecta automáticamente el número de entradas.
 - 10) A través de este asistente puede dar dirección y configurar los módulos de retroinformación R-Bus®.
 - 11) Módulo base de retroinformación
 - 12) Tiempo de espera después de encenderse antes de que se informen los contactos.
 - 13) Versión/Central XpressNet®. Aquí especifica qué tipo de panel y que versión de XpressNet® reporta la central DR5000. Si los reguladores de mano están conectados al bus XN/FB, esta configuración se debe dar si fuera necesario.
- Z21® 3,6*** Roco® Multimouse®, Roco® Wlan mouse. (configuración estándar) Las funciones F11-F20 son posibles con el Multimouse.
LH100/LZ100/Compact* Regulador manual de Lenz.
DR5000* Modo DR5000

Quando utilice un multimouse o Lok mouse de Roco®, utilice Z21 3.6



7.5 Configuración de los módulos de retroinformación del Bus XN + FB

Para programar la retroinformación, siga las instrucciones del asistente.



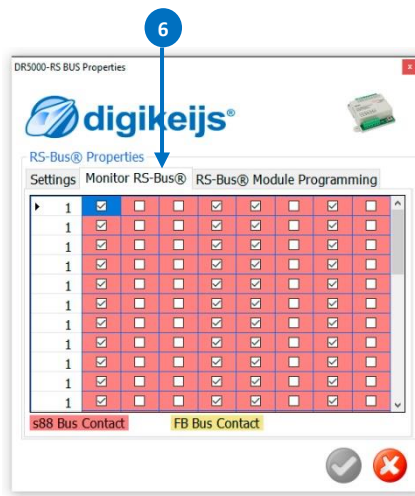
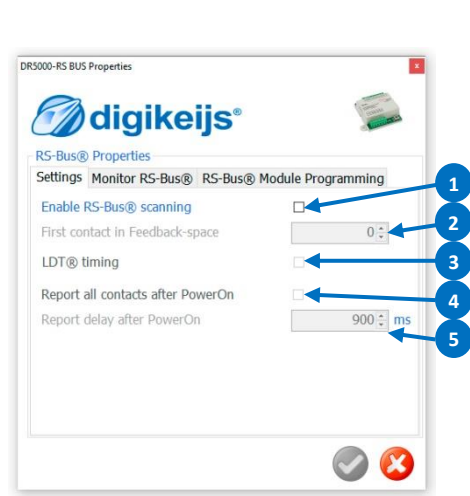
7.6 Bus PB®

- 1) Retraso del cortocircuito en milisegundos.
- 2) Número de amplificadores (Boosters) B-Bus® detectados.
- 3) Número de amplificador dónde se ha detectado el cortocircuito.
- 4) Aceptar la configuración actual
- 5) Cancelar



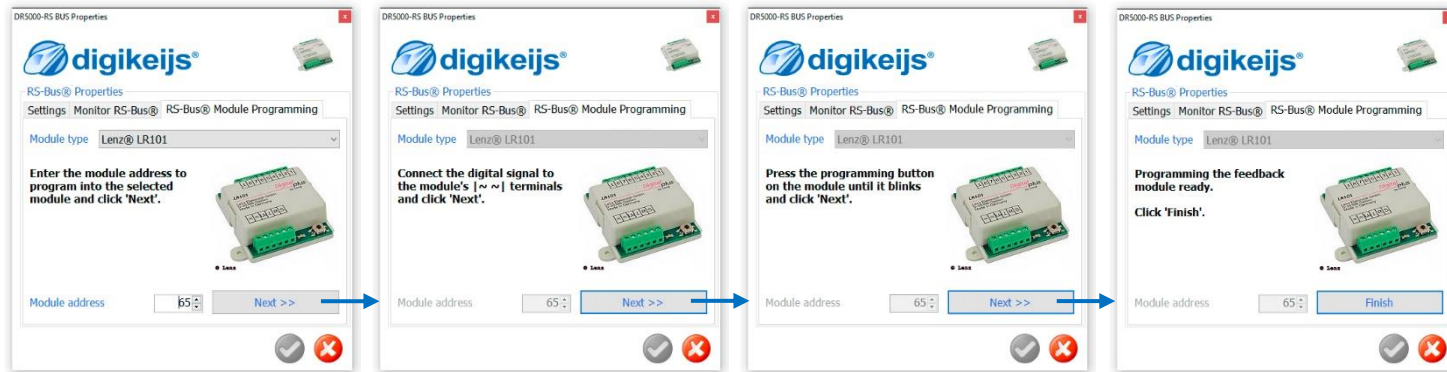
7.7 Bus RS®

- 1) Activa o desactiva el bus RS®.
- 2) Primer contacto del bus RS®. Toda la cadena de retroinformación del bus RS® puede estar en cualquier lugar dentro del rango de retroinformación 1-2048.
- 3) Activación de la temporización de LDT® (en caso de problemas de retroinformación LDT®-RS)
- 4) Al activar la salida de vía (botón verde), todas las entradas se informan a través de los diferentes buses.
- 5) Tiempo de espera entre la activación y la información de los contactos.
- 6) Descripción completa de todos los módulos de retroinformación del bus RS® conectados.
- 7) Este asistente se puede utilizar para direccionar y configurar módulos de retroinformación del bus RS®.



7.7.1 Configurar los módulos de retroinformación por Bus RS®

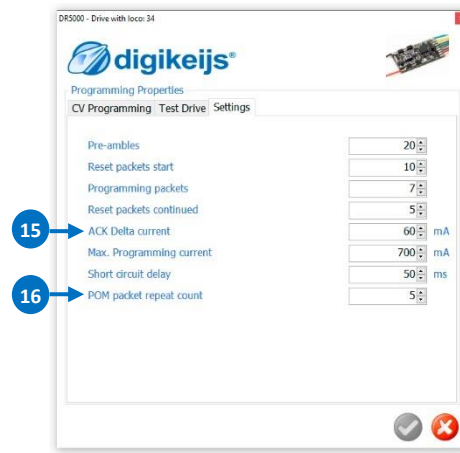
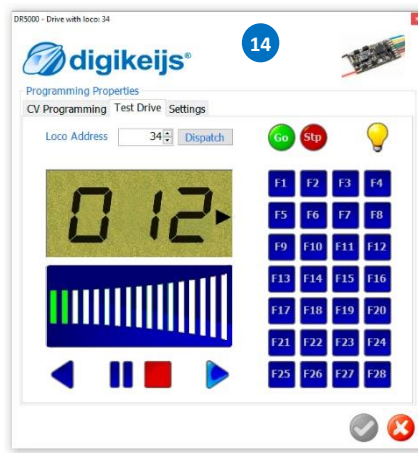
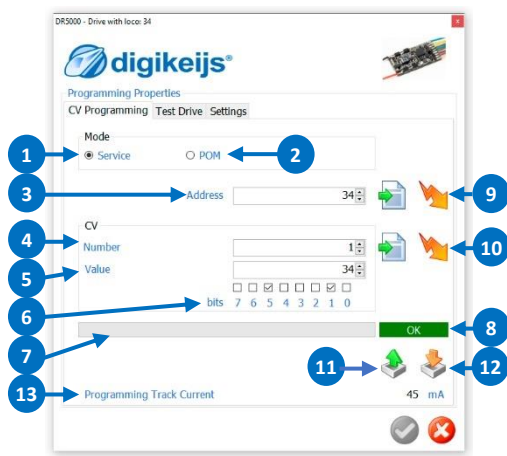
Para programar la retroinformación, siga las instrucciones del asistente.



7.8 Vía de programación

- 1) Seleccione programar en la **vía de programación**
- 2) Seleccione programar en la **vía principal (PoM)**
- 3) **Dirección de la locomotora / descodificador**
- 4) **Número de CV**
- 5) **Valor numérico** de la CV que se ha leído o escrito.
- 6) **Bits** para activar de la CV seleccionada.
- 7) **Progreso** del proceso de lectura/grabación.
- 8) **Estado** del proceso de lectura o grabación.
OK Operación de lectura o grabación correcta
Fail Ha fallado la operación de lectura o grabación
TimeOut No se ha detectado descodificador
No Reed No hay resultado de lectura
- 9) **Leer / Escribir dirección**
- 10) **Leer / Escribir valor de la CV**

- 11) **Leer** el descodificador y guardar los valores en un **archivo CSV**.
(sólo disponible con firmware 1.5.4 y superiores)
Con esta función se pueden ser leídas y guardar varias CV en un archivo CSV.
- 12) **Grabar** el descodificador con los valores del **archivo CSV**.
(sólo disponible con firmware 1.5.4 y superiores)
Con esta función se pueden guardar varias CV del archivo CSV a un descodificador
- 13) **Corriente de la vía de programación**
Muestra la carga medida en la vía de programación en la lectura/grabación.
(si no se muestra durante la programación, no hay locomotora en la vía)
- 14) **Consola de conducción** para pruebas
- 15) Si el descodificador es se reconoce como defectuoso, la corriente ACK puede variar (poco/mucho) aquí. Desafortunadamente no hay estado que se pueda dar por correcto, cada descodificador es diferente.
- 16) En caso de problemas con el DR5088RC cuando lea CV por PoM se recomienda incrementar este valor.



7.9 USB 2.0

- 1) El número de serie de la central DR5000 conectada
- 2) Los puertos serie (COM) asignados a la central DR5000
- 3) La versión de firmware actual de su DR5000
- 4) La versión de firmware más reciente disponible
- 5) Actualiza el firmware de la DR5000 a la última versión
- 6) Estado de la actualización del firmware
- 7) Restauración de la configuración de fábrica de la DR5000
- 8) Cancelar

The image shows a sequence of three dialog boxes from the Digikeijs software. The first is the 'DR5000-USB Properties' window, which contains fields for the device's serial number, assigned COM ports, and current/latest firmware versions. A red arrow points to the 'Update DR5000' button. The second is a confirmation dialog asking 'Are you sure you really want to update the DR5000 firmware?'. The third is a completion dialog stating 'Programming done. Thank you.' with a 'Reset' button.

8.0 Energía

DR5000-Power Properties



Power Properties

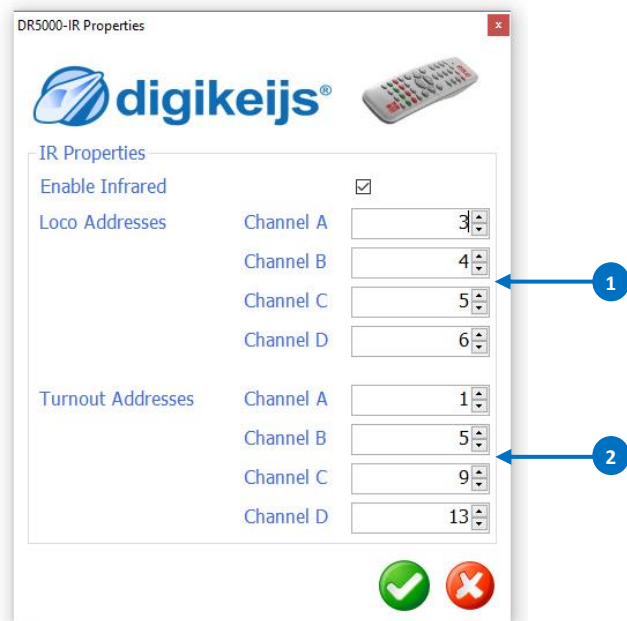
DR5000 takes a DC regulated power supply of:

- Minimum 14V DC to maximum 19V DC
- Minimal 3.5 A
- Main track delivers max. 3A
- Program track delivers max. 750mA
- Output voltage of both is $V(in) - 1.1V$
- LocoNet delivers max. 750mA
- XpressNet delivers max. 1A



8.1 Control por infrarrojos

- 1) Direcciones de descodificador enlazados al canal preferido del control remoto por infrarrojos.
- 2) Direcciones de desvíos enlazados al canal preferido de control remoto por infrarrojos.



9.0 Control

9.1.1 Generalidades del Regulador de velocidad y del panel de control

- 1) Seleccione como está conectado la DR5000 al ordenador.
- 2) Esta opción abre una ventana de registro. Aquí se graban todos los comandos que se envían desde y hacia la central.
- 3) Selecciona un idioma.
- 4) Use esta opción para abrir un nuevo regulador de locomotora.
- 5) Use este botón para abrir un tablero de desvíos para ser controlados.
- 6) Con estos dos botones se puede realizar una copia de seguridad de la configuración actual de la central DR5000.
- 7) La temperatura actual del procesador de la DR5000.
- 8) La temperatura actual del Puente en H de la DR5000.
- 9) Activando esta casilla se mostrará el último estado de la locomotora,

después de Stop -> Go todas las locomotoras de nuevo. **¡importante!** Antes de apagar la central, debe activar Stop.

- 10) Selecciona si la corriente en la vía se activa después del encendido.
- 11) Tiempo de espera después de encender para activar la corriente en vía.
- 12) Aquí es posible asignar un nivel de velocidad individual a las locomotoras que sea diferente de la configuración básica.
- 13) Secuencias de comandos.
- 14) DR Script es un lenguaje basado en texto similar a BASIC / Assembler. Con Dr. Script tiene la posibilidad de controlar incluso procesos complejos con la ayuda de un producto de la serie DR50xx. Se puede encontrar más información sobre Dr. Script en documentación aparte.

The image shows three screenshots of the DR5000 software interface, with numbered callouts (1-13) pointing to specific features:

- Screenshot 1 (Left):** Shows the 'Control Properties' window. Callouts 1-8 point to: 1) 'Connect via' dropdown (set to USB), 2) 'Show Log window' checkbox, 3) 'Language' dropdown (set to English), 4) 'DRIVE!' button, 5) 'SWITCH!' button, 6) 'Export / Import Settings' buttons, 7) 'CPU Internal' temperature (38.8 °C), and 8) 'Main Track H-Bridge' temperature (31.3 °C).
- Screenshot 2 (Middle):** Shows the 'Loco Properties' window. Callout 9 points to the 'Loco Address' field (set to 102).
- Screenshot 3 (Right):** Shows the 'Control Properties' window with the 'Scripting' tab selected. Callouts 9-12 point to: 9) 'Save and restore loco data' checkbox, 10) 'Track-Power on after startup' checkbox, 11) 'Start-Up delay' field (set to 3000 ms), and 12) a table with columns 'Address' and 'Steps'. The table contains one row: Address 3, Steps 28.

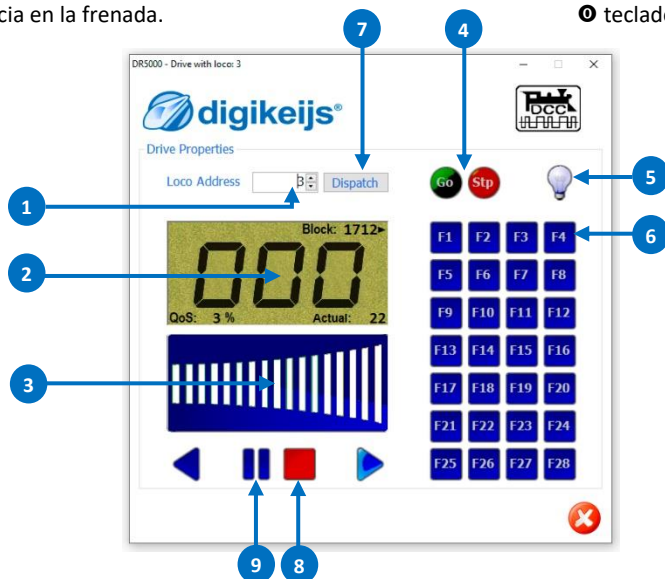
9.1.2 Funciones y operatividad del Regulador de velocidad

- 1) Dirección utilizada con el regulador de velocidad.
- 2) Pantalla de los pasos de velocidad, dirección, información RailCom (sólo disponible si está conectado el DR5088RC)
- 3) Preselección de velocidad
- 4) Apagado/Encendido (conmuta la corriente en la vía).
- 5) Luces encendido/apagado.
- 6) Funciones (F1 a F28) apagado/encendido.
- 7) Transferir la dirección a un regulador de mano de infrarrojos (IR)
- 8) Parada de Emergencia
- 9) Parar con inercia en la frenada.

La locomotora puede ser controlada ya sea clicando con el ratón en el símbolo correspondiente o con el teclado del ordenador.

Comandos del teclado:

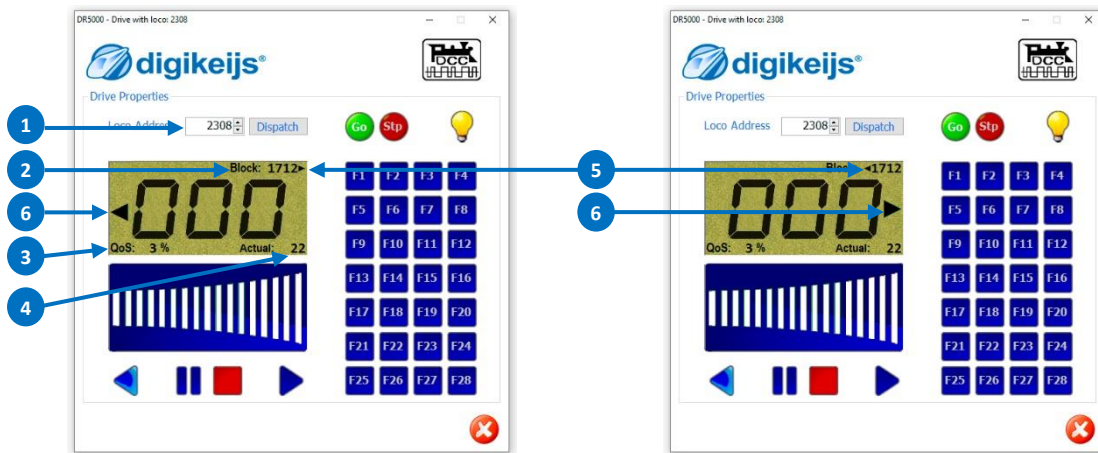
- | | |
|-------------------------|---|
| ↑ flecha arriba | Acelerar |
| ↓ flecha abajo | Frenar |
| ← flecha izquierda | Dirección de travesía hacia atrás |
| → flecha derecha | Dirección de travesía hacia adelante |
| F1 – F12 | Activar funciones de locomotora F1 a F12. |
| · · · barra espaciadora | Parada de emergencia |
| 0 teclado numérico | Parar con inercia en la frenada |



9.1.3 Regulador de velocidad usando el DR5088RC

Si se utiliza el DR5088RC conjuntamente con la DR5000, el regulador de velocidad mostrado anteriormente también puede mostrar información que se lee mediante RailCom®. Los valores sólo se muestran si el DR5088RC detecta el cambio.

- 1) Dirección
- 2) Muestra el cantón o bloque en el que se encuentra la locomotora visualizada.
- 3) Mensaje QoS. Calidad de la señal de los mensajes RailCom®.
Este mensaje se utiliza para generar el estado de información sobre la condición (suciedad) de las vías o de la locomotora.
Este mensaje es enviado por el decodificador en un %.
0% Todos los comandos han llegado (vía o locomotora limpia)
100% de los comandos no ha llegado (vía o locomotora en mal estado).
- 4) Muestra la velocidad actual
- 5) Desafortunadamente no hay estado que pueda ser mostrado aquí. Algunos decodificadores indican los pasos de velocidad, un valor arbitrario o la velocidad en Km/h. Para más información contacte por favor con el fabricante del decodificador.
- 6) Detección de la dirección de travesía.



9.1.4 Configurar el regulador manual para multitracción

Con la DR5000 es posible configurar una multitracción de forma fácil. Esto permite a una locomotora principal conducir varias locomotoras simultáneamente con un regulador de velocidad.

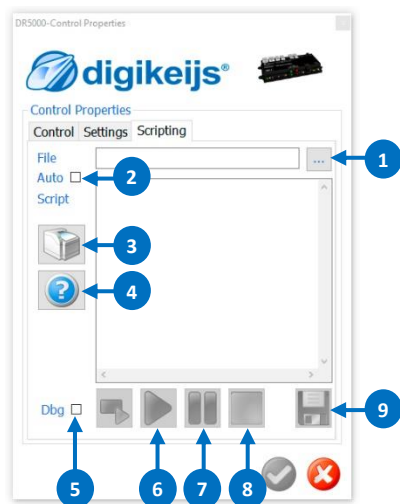
- 1) Abra una ventana nueva del regulador con la dirección de la locomotora contenida en la multitracción.
- 2) Clique con el botón derecho del ratón en la casilla de la dirección.
- 3) Ahora introduzca la locomotora principal en la casilla de introducción (aquí la dirección de locomotora 1 es un ejemplo) y presione INTRO. "La locomotora con la dirección 2 se acopla a la locomotora con la dirección 1"
- 4) El regulador de la locomotora principal con la dirección 1. Tiene una casilla para la multitracción que dice su función (Head).
- 5) El regulador de la locomotora acoplada con la dirección 2. Tiene dos casillas de multitracción, una es el número y otra es la función (Tail). (En las opciones de conducción aparece una nueva línea debajo de la dirección de la locomotora).
- 6) Para deshacer la multitracción nuevamente, clique con el botón derecho del ratón en el controlador de velocidad de la locomotora acoplada en el campo Multiple Tr. Y confirme el desenganche con el botón izquierdo del ratón. La locomotora será desacoplada de la multitracción y se podrá conducir de nuevo normalmente.



9.2 Secuenciar con DR. Script

DR Script es un lenguaje de programación de texto similar a BASIC / Assembler. Con Dr. Script tiene la posibilidad de controlar incluso procesos complejos con la ayuda de un producto de la serie DR50xx. Se puede encontrar más información sobre Dr. Script en documentación aparte.

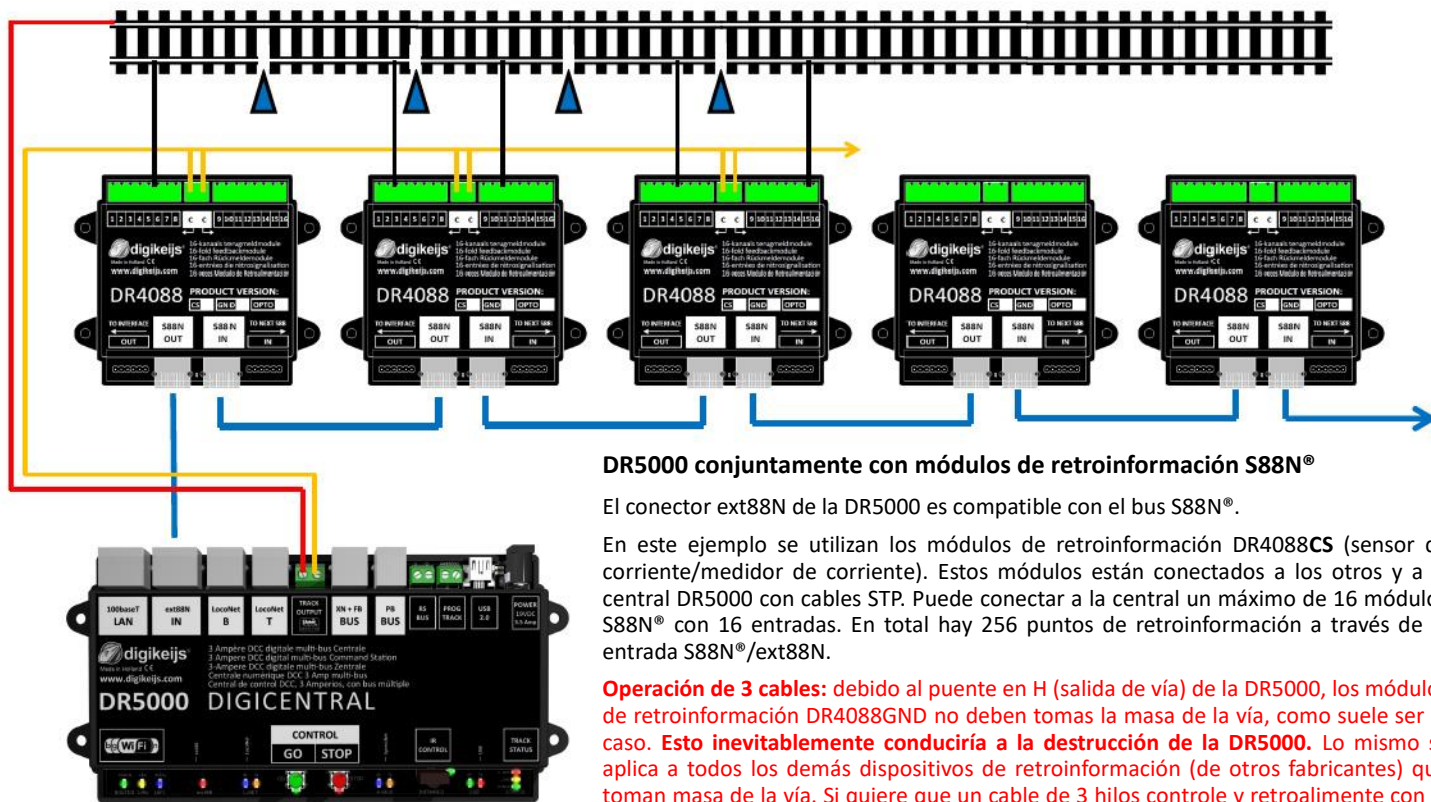
- 1) Abrir guión (script). Si esta casilla está activada.
- 2) Si esta casilla está marcada, el último guión (script) llamado se iniciará automáticamente después de iniciar el DR50xx.
- 3) Selecciona impresora.
- 4) Llama a la Ayuda. Modo de depuración.
- 5) Casilla del modo de depuración.
- 6) Inicial el guión seleccionado.
- 7) Para el guión seleccionado (PAUSA).
- 8) Detiene el guión seleccionado.
- 9) Guardar el guión.



Ejemplos de conexión

Operación de 3 cables: debido al puente en H (salida de vía) de la DR5000, los módulos de retroinformación DR4088GND no deben tomar la masa de la vía, como suele ser el caso. **Esto inevitablemente conduciría a la destrucción de la DR5000.** Lo mismo se aplica a todos los demás dispositivos de retroinformación (de otros fabricantes) que toman masa de la vía. Si quiere que un cable de 3 hilos controle y retroalimente con la DR5000, utilice el DR4088OPTO.

10.1 Módulos de retroinformación ext88N/S88N® (DR4088CS)



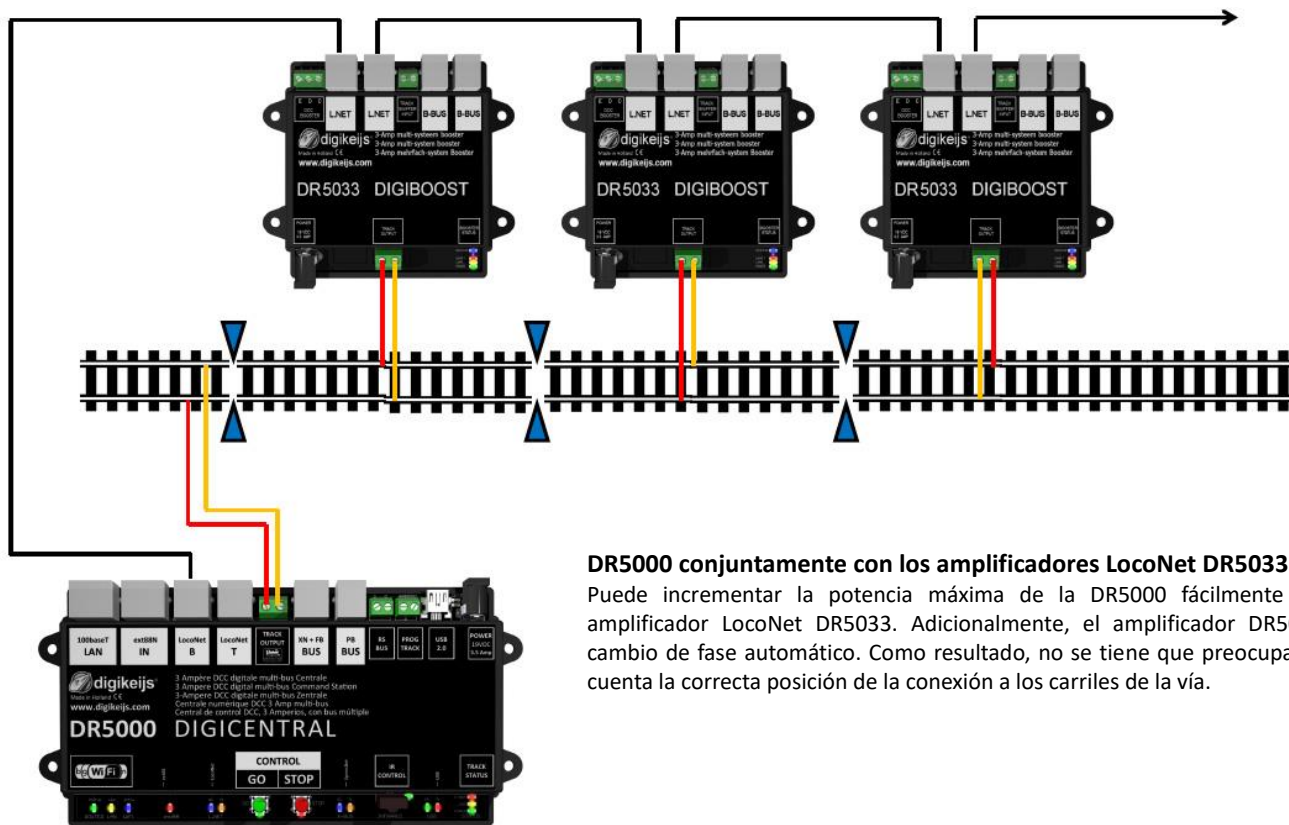
DR5000 conjuntamente con módulos de retroinformación S88N®

El conector ext88N de la DR5000 es compatible con el bus S88N®.

En este ejemplo se utilizan los módulos de retroinformación DR4088CS (sensor de corriente/medidor de corriente). Estos módulos están conectados a los otros y a la central DR5000 con cables STP. Puede conectar a la central un máximo de 16 módulos S88N® con 16 entradas. En total hay 256 puntos de retroinformación a través de la entrada S88N®/ext88N.

Operación de 3 cables: debido al puente en H (salida de vía) de la DR5000, los módulos de retroinformación DR4088GND no deben tomar la masa de la vía, como suele ser el caso. **Esto inevitablemente conduciría a la destrucción de la DR5000.** Lo mismo se aplica a todos los demás dispositivos de retroinformación (de otros fabricantes) que toman masa de la vía. Si quiere que un cable de 3 hilos controle y retroalimente con la DR5000, utilice el DR4088OPTO.

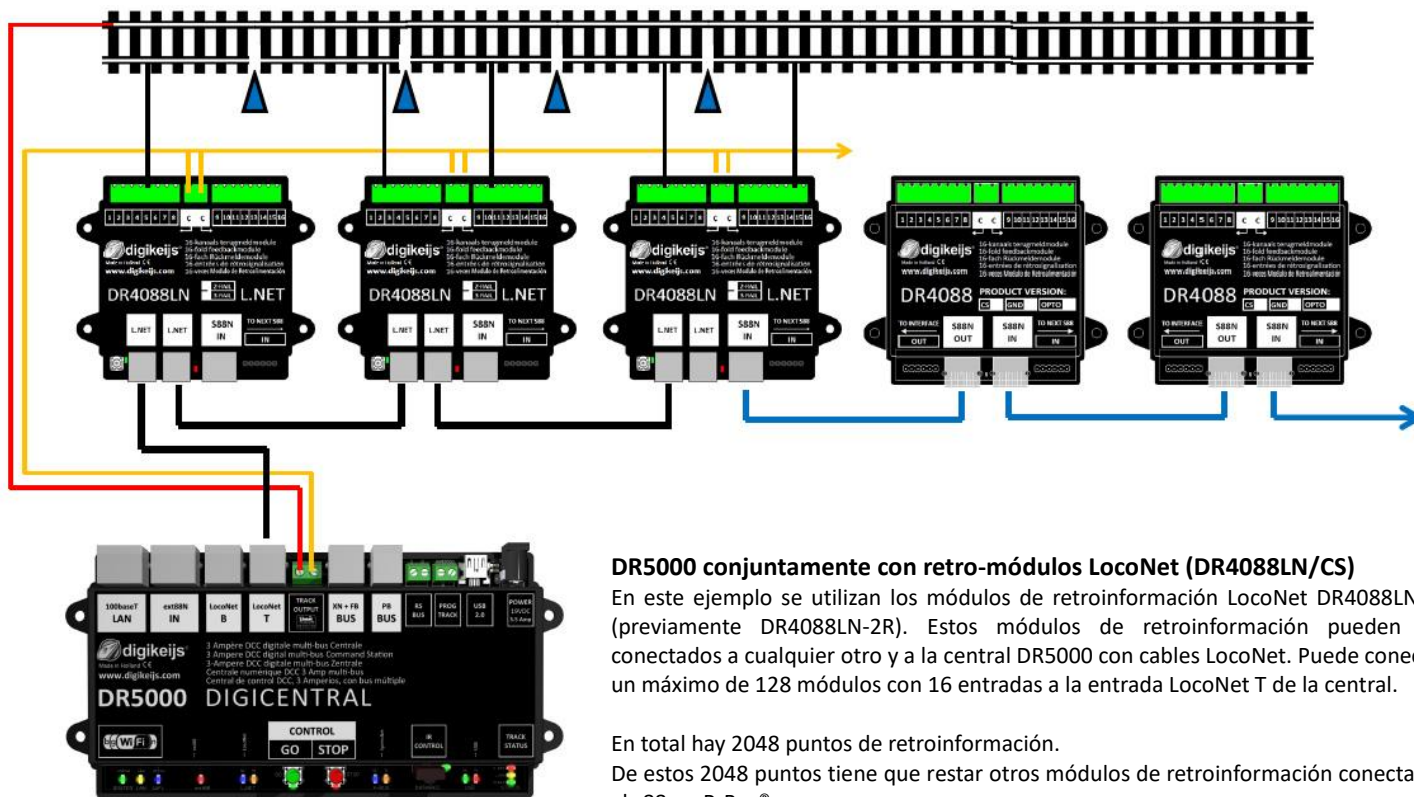
10.2 Amplificadores (boosters) LocoNet®



DR5000 conjuntamente con los amplificadores LocoNet DR5033

Puede incrementar la potencia máxima de la DR5000 fácilmente utilizando el amplificador LocoNet DR5033. Adicionalmente, el amplificador DR5033 tiene un cambio de fase automático. Como resultado, no se tiene que preocupar de tener en cuenta la correcta posición de la conexión a los carriles de la vía.

10.3 Módulos de retroinformación LocoNet® (DR4088LN-CS)



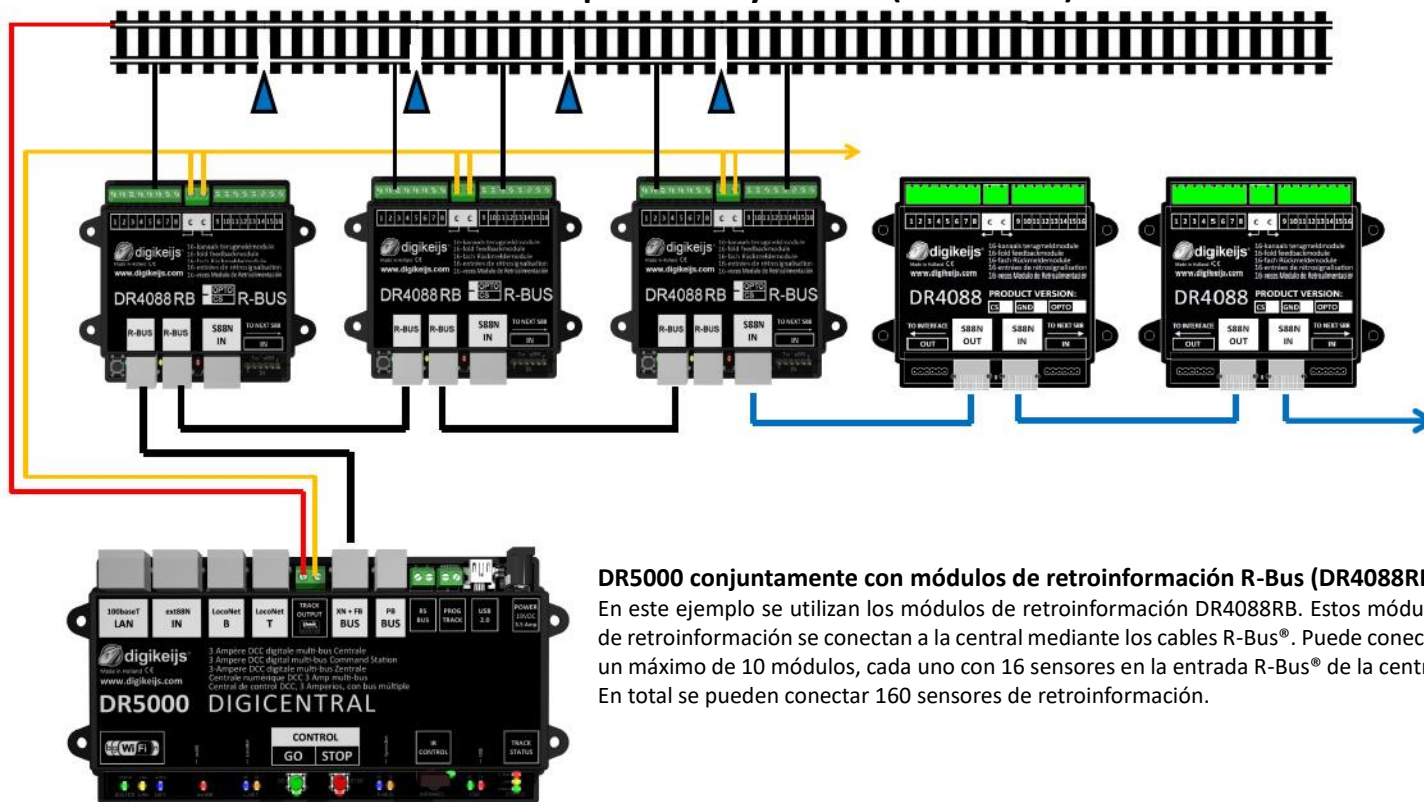
DR5000 conjuntamente con retro-módulos LocoNet (DR4088LN/CS)

En este ejemplo se utilizan los módulos de retroinformación LocoNet DR4088LN-CS (previamente DR4088LN-2R). Estos módulos de retroinformación pueden ser conectados a cualquier otro y a la central DR5000 con cables LocoNet. Puede conectar un máximo de 128 módulos con 16 entradas a la entrada LocoNet T de la central.

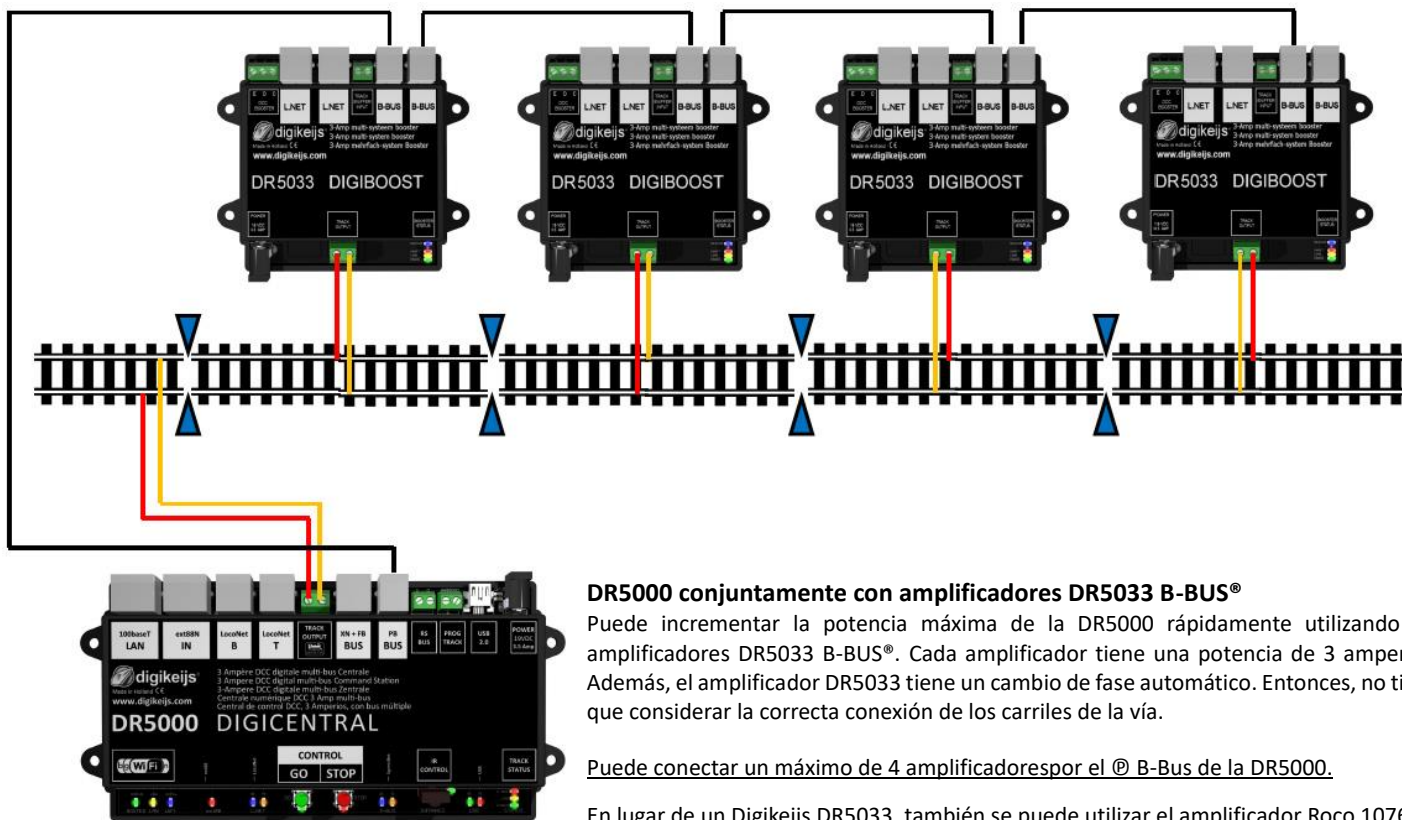
En total hay 2048 puntos de retroinformación.

De estos 2048 puntos tiene que restar otros módulos de retroinformación conectados al s88n o R-Bus®.

10.4 Módulos de retroinformación XpressNet® y R-Bus® (DR4088RB)



10.5 Amplificadores (P)B-Bus®



11.0 Anexo

11.1 Lectura PoM del multimaus y multimaus inalámbrico de Roco® con la DR5000 y DR5088RC

Con la versión de firmware 1.5.1 de la DR5000, se pueden utilizar el regulador multimaus y el regulador inalámbrico de Roco® conjuntamente con el DR5088RC para leer en vía principal (PoM) las CV.

Requisitos previos para que la lectura PoM funcione:

- El multimaus WLAN de Roco® tiene que tener el firmware actualizado.
- En el multimaus de Roco® tiene que estar instalada al menos la versión 1.03.
- El mouse de Roco® debe estar conectado al conector XN + FB de la DR5000.
- El regulador WLAN de Roco® debe estar conectado a la DR5000 a través de la red inalámbrica.
- La DR5000 debe tener instalada la versión de firmware 1.5.1.
- Se debe seleccionar Z21® 3.6 en la configuración XN + FB de la DR5000.



- Al menos debe estar conectado un DR5088RC a la DR5000 a través de LocoNet® y de la vía.
- ¡Se debe activar RailCom® en la DR5000 y en el decodificador de las locomotoras!
- La configuración PoM debe estar activa en el regulador WLAN o en el Multimaus de Roco®. (Configuración Roco® MM: Menu -> Programación -> Modo -> POM. Para más detalles o información de cómo seleccionar esta configuración, por favor, consulte las instrucciones para el multimaus o el WLAN multimaus.

Nota: Dado que la función activada mayor a F10 a través de XpressNet® sólo se actualiza cuando el voltaje en el Multimaus o el WLAN multimaus de Roco® está encendido, es posible que el Multimaus o WLAN multimaus de Roco® no lo noten. Esto se indica mediante el parpadeo de funciones mayores a F10. Si el Multimaus o el WLAN multimaus de Roco® muestran este comportamiento, es suficiente con desconectar y volver a enchufar el Multimaus una vez o apagar y volver a encender el WLAN multimaus, entonces el parpadeo debería de haber desaparecido.

11.2 Notas de las versiones de Firmware

Versión 1.5.1:

Firmware:

- Implementación completa en LocoNet® del soporte a Daisy® II para la programación/lectura.
- Implementación completa en LocoNet® del soporte IB v2.0 para programar y leer direcciones largas.
- LocoNet® ahora puede trabajar con “Daisy-Update” a través del puerto COM LocoNet® de la DR5000.
- Se agregó la opción de configuración para ajustar el tipo de regulador XpressNet® y la versión de protocolo.
- Se agregó el soporte para MultiMAUS® F13-F20, que es compatible con multiples reguladores.
- Se agregó una notificación “loco-steal” (símbolo de locomotora intermitente) para reguladores manuales de LH.
- Se agregó la lectura de CV por PoM para MultiMAUS® (de FW v1-04) y WLANmaus® (de FW v1-07) cuando el DR5088RC está conectado a la DR5000.

Aplicación:

- La pantalla de propiedades del bus XB + FB se ha cambiado para agregar la opción de configuración para la versión XpressNet® y el tipo de panel de control.
- El proceso de instalación ha sido completamente revisado.
- Ahora el instalador se extrae automáticamente y admite la opción de actualización.
- Ya no es necesario desinstalar la versión anterior.

Versión 1.5.0:

Firmware:

- Toda la operatividad de la vía de programación ha sido completamente revisada y mejorada.
- Independientemente de la revisión DR5000, ahora es posible (en el sistema demo) leer casi todos los descodificadores sin errores.
- Daisy II e IB Basic-esclava pueden leer y grabar CV.
- Vía de programación = lectura y grabación, vía principal = sólo escritura (debido a los dispositivos Uhl que no leen PoM).
- La dirección de lectura y el programa (opción Daisy II) no son (todavía) compatibles.
- En el área de programación, tanto la lectura como la grabación de PoM se revisan y se hacen más rápidas y confiables.
- Con, por ejemplo, JMRI ahora puede leer todos los descodificadores de manera rápida y conveniente a través de PoM.
- OPC-IMM_PACKET – Ahora este comando de LocoNet está completamente implementado de modo que, por ejemplo, en JMRI los llamados aspectos de las señales se pueden enviar a los descodificadores de accesorios extendidos.
- También para la información RailCom, la polaridad de la vía indicada ahora es la correcta, incluso si se selecciona “en el sentido de marcha de la locomotora”.

Aplicación:

- ¡NUEVO, Dr. Script está aquí! Después de la instalación, encontrará Dr.Script.pfd y algunos ejemplos en la carpeta de instalación. Las secuencias de comandos se pueden encontrar en “Control|Scripting”.
- La actualización del firmware se ha mejorado, de modo que la aplicación no se congela durante el replicado.
- La ventana del regulador de locomotora contiene información adicional para RailCom Actual Speed & QoS
- El manual del producto se puede abrir haciendo clic en el botón “DIGICENTRAL”.

Recordatorio del manual en castellano:

Este manual es una traducción/interpretación de un manual en inglés, por lo que puede haber errores debidos a un giro no esperado en el lenguaje, o inexactitudes en la traducción del original francés o su copia en inglés. Por tal motivo se ruega encarecidamente que si se observa alguna inexactitud se compruebe la misma con el original holandés o alemán. Por ser una traducción se declina por parte del autor toda responsabilidad acaecida por su uso o abuso. Esta traducción ha sido realizada sin ánimo de lucro por Isaac Guadix. En caso de encontrar algún problema técnico en el texto que pueda ser corregido comunicarlo por correo electrónico a iguadix@gmail.com.

Este manual ha sido revisado y autorizado



decoders.es@gmail.com

www.decoders.es

