

MANUAL DE USUARIO



EDICIÓN

- 2013 03 15
- 2013 10 15
- 2013 11 23
- 2014 02 28
- 2014 04 04
- Edición Dortmund 2014 – 2014 04 05
- 2014 12 02
- 2014 12 03
- 2014 12 10
- 2014 12 16
- 2015 02 04
- 2015 04 10
- 2015 05 27

CENTRAL DE MANDO MX10

La central de mando de ZIMO

0. Introducción.....	4
1. Datos técnicos.....	4
2. Alimentación primaria con transformador externo.....	5
3. Conexión de dispositivos de entrada (Reguladores, etc.).....	5
4. Conexión a la vía.....	6
5. Formato digital, Retroinformación, Banco de datos.....	6
6. Actualización de la MX10 mediante un lápiz de memoria.....	7
7. Operatividad y controles.....	8
7.0. La pantalla operativa normal de la MX10.....	8
7.1. Configuración de voltaje y corriente – VOLT & AMP PRINCIPAL, DETALLE.....	9
7.2. Paro de transmisión, quitar alimentación en vía, sobrecarga, bajo voltaje.....	12
7.3. BaseCab LOCO (Conducir sin regulador).....	14
7.4. BaseCab OP PROG (Programar CV sin regulador).....	15
7.5. BaseCab SERV ADR (Programar la dirección del descodificador).....	15
7.6. BaseCab SERV PROG (Programación de CV).....	15
7.7. Das MX10 MENÜ (Menú principal).....	16
7.8. Conexión de un lápiz de memoria para actualización de descodificadores.....	19
7.9. Actualización del descodificador y carga de sonidos.....	19
8. Conexión de la MX10 con el ordenador.....	21
8.1 La aplicación de servidor ZIMO y la App de Roco/Fleischmann Z21.....	22

Este **manual operativo** contiene secuencias relacionadas con características aún no implementadas totalmente, se reconocerá por tener dibujados gráficos en vez de mostrar fotos. La implementación final podría diferir de la que se muestra.

Pantalla (128 x 64 pixels, RGB y retroiluminada)

- Pantalla normal **AZUL** – Valores de voltaje y amperaje primarios, vía 1, vía 2, estadística de comunicaciones
- ⤵⤵ Config. principal VOLT & AMP **ÁMBAR** – Voltaje de salida, Corriente máxima permisible para vía 1, vía 2 *(retornar)* ⤵
 - ⤵ Config. detalle VOLT & AMP **ÁMBAR** – Tiempos de apagado, diferencial (pico corriente) de apagado, tolerancia
- ⤵ PARO & APAGADO **ROJO** – Paro transmisión BCS, Apagar vía 1, vía 2, Sobretensión OVC (Cortocircuito) ⤵
- ⤵ CONTROL DIRECTO **VERDE** – Configurar dirección de vehículo, usar mando para conducir, botones de función ⤵
 - ⤵ CONTROL OPERATIVO **VERDE** – Programar y leer CV (por RailCom); dirección para CONTROL OPERATIVO ⤵
- M** *(Tecla 2)* MENÚ **GRIS** – Seleccionar estados operativos con el mando rotativo ⤵
- M** *(Tecla 2, Desplazamiento)* SERV PROG **ÁMBAR** – Lee y programa CV en la vía de (Vía 2) ⤵
- M** *(Tecla 2)* DCC & CAN **ÁMBAR** – Analiza el flujo de datos de comunicación mediante las conexiones de vía y bus ⤵
- ⤵ *(Lápiz USB)* ACTUAL. & SONIDO **GRIS, VERDE** – Actualizar descodificador y cargar proyectos de sonido con lápiz USB

Leyenda de símbolos: ⤵⤵ Botón giratorio, giro rápido adelante/atrás ⤵ Cambiar con mando ⤵ Presionar mando ⤵ Tecla 1 **M** Tecla 2 ⤵ Tecla 3

Zócalo USB (Host)

Acepta un lápiz USB.
 ➔ Insertar ➔ Actualizar & Sonido
 Seleccione archivo para actualizar deco. o cargar sonido, incluso también vale para actualizar la MX10.

Zócalos para ZIMO CAN y XNET

Bus CAN de 6 polos para la conexión de Reguladores y módulos ZIMO; rastreo de entradas en el zócalo de 8 pines (Sniffer).
 Nota: Los módulos estáticos StEin NO se conectan en éste zócalo CAN sino en el situado en la parte trasera de la MX10.
 Zócalo XNET para la conexión con ROCO Lokmouse y similar, adicionalmente en el zócalo de 8 pines: segundo Bus CAN ZIMO y segundo Bus XNET (en reserva).



Zócalo SUSI

Para cargar los sonidos rápidamente vía interfaz SUSI.

3 Botones

En operaciones normales, pantalla normal **AZUL** –
 Botón 1 (⤵) ➔ Secuencias operativas BAB, config. y pantalla de control
 Botón 2 (MENÚ) ➔ Menú para la selección del modo operativo **GRIS**
 Botón 3 (⤵) ➔ Menú operativo CONTROL DIRECTO **VERDE**
 PARAR & APAGAR (desde botón giratorio ⤵ o con cortocircuito) **ROJO**
 Botón 1 ➔ **BCS**, APAGAR, PARAR Vía 1 Botón 2 ➔ ... Vía 2
 CONTROL DIRECTO **VERDE**
 Botones 1, 2, 3 ➔ (tras seleccionar grupo) Conmutación de funciones
 ACTUALIZACIÓN & SONIDO **AZUL (VERDE)**
 Botón 1 ➔ Inicia actualización deco. Botón 2 ➔ Inicia carga de sonidos
 Botón 3 (⤵) ➔ (sin otra cosa asignada) retorna a la pantalla normal (**AZUL**)

Botón giratorio

En pantalla operativa normal **AZUL** – Protegido contra una actuación inadvertida: Pulsación o giro leve ➔ SIN efecto
 ⤵⤵ (Giro rápido izquierda/derecha ➔ Entrada a página de configuración principal para VOLT & AMP (Pantalla **ÁMBAR**)
 ⤵ (Presione 2 segundos) ➔ Para transmisión BCS y estado operativo APAGAR & PARAR (Pantalla **ROJA**)
 ⤵ (Presionar 1 segundo) ➔ Cancelar el paro de transmisión y retorno a la pantalla normal (o estado activo previo)
 ⤵ (Presión larga de 4 seg.) ➔ APAGADO DEL SISTEMA (Vía 1, 2 apagadas, regulador parado, Pantalla apagada, etc.)
 ⤵ (Presional 1 seg.) ➔ ENCENDIDO DEL SISTEMA
 Fuera de operatividad normal (-Pantalla) – ⤵⤵ Moverse y ⤵ Seleccionar ⤵⤵ Ajustar, ⤵⤵ Conducir ⤵ Dirección, ...

Alimentación primaria

Por fuente de alimentación
10 - 35 V =
80 - 600 W

¡Sólo se permiten fuentes de alimentación con separación galvánica!

La MX10 inicia automáticamente después de conectar la fuente de alimentación y se pone en marcha.

Entradas OAS y salidas LED

8 entradas lógicas (responden a voltaje negativo y positivo, por ejemplo tensión de vía, para
- Conmutadores externos para la parada de emergencia
- Contactos de vía para OAS internas (operaciones autom.)
- Contactos de vía para OAS externas (operaciones autom.)

6 salidas LED (sobre 25 mA) para
- Señales u otras luces, controladas por OAS,
Pines auxiliares de 5V y MASA.

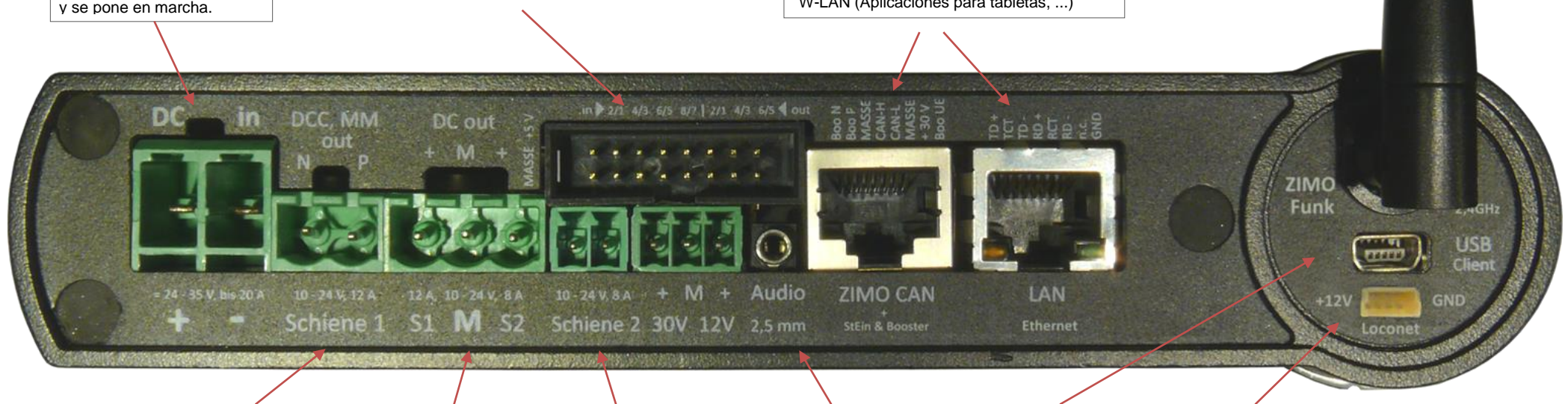
Zócalos para Bus CAN ZIMO y RED

Bus CAN - Para conexión de 6 pines de reguladores y módulos ZIMO, y/oer
- para conexiones de 8 pines con módulos „StEin“ de ZIMO y amplificadores compatibles (CAN y sincronización para etapas de salida DCC externas.

El interfaz LAN es una alternativa de red a la conexión USB del ordenador, o del router W-LAN (Aplicaciones para tabletas, ...)

Antena de 2,4 GHz para red Wireless Mi-Wi

ZIMO utiliza para la comunicación con mandos a inalámbricos „Mi-Wi“, una „Red de malla“ basada en componentes y software de Microchip, derivados de la norma Zig-Bee. Los mensajes se pasan de un nodo a otro hasta que llegan a destino, incluso si sólo hay un vínculo directo de radio. Actualizable también para comunicación radio.



Salidas: Vía 1 | Tensión de vía CC (salida corriente continua) S1, S2 | Vía 2

2 terminales atornillados para la „vía1“ (Schiene 1) – normalmente para la vía principal
2 terminales atornillados para la „vía 2“ (Schiene 2) – vía de programación o segunda vía „Corriente digital“ (DCC, MM, posibilidad de otros formatos en un futuro como mfx, sx)

La polaridad N,P no es importante en aplicaciones de maquetas simples, sólo es importante en maquetas con seccionos o bloques (MX9-, módulos StEin-, amplificadores (boosters)

Las salidas Vía 1 (Schiene 1) y Vía 2 (Schiene 2) pueden configurarse individualmente (diferente) en términos de voltaje, límites de potencia, etc., dependiendo de la configuración y la situación de la misma o diferente señal de datos.

3-terminales atornillados „Salida continua“ (DC out) - S1 (a la vía 1), MASA, S2 (a la vía 2)

Para alimentar módulos estáticos como StEin, secciones de vía, módulos de bucle de retorno, etc. (dentro de los límites de potencia DCC de la MX10).

Conector de audio (salida)

Para la reproducción de sonido amplificado, principalmente a través de altavoces internos (desde sonidos de advertencia hasta todos los proyectos de sonido; su aplicación no está fijada).

Zócalo USB (Dispositivo)

Base de enchufe USB de ordenador para conmutar el panel de aplicaciones y software de configuración.

Zócalo Loconet

Listo para futuras implementaciones.

0. Introducción, configuraciones típicas del sistema

La MX10 es la central de ZIMO para un sistema digital multi-tren o, en otras palabras la „central digital“, o de acuerdo con la terminología NMRA, es una combinación de „Central de mando“ y de „Etapa de potencia“.

La central de control suministra una corriente estabilizada, protegida contra cortocircuitos en vía (por ejemplo para cada una de las salidas de vía) junto con la información de control para vehículos y accesorios, ya sea en formato de datos DCC estándar (ver más adelante) o en formato de datos Motorola (el que controla los vehículos fabricados por Märklin)

DCC (Digital Command Control): originalmente estandarizado por la NMRA (National Model Railroad Association), Asociación de modelistas americanos, y desde 2010 también con especificaciones de fabricantes VHDM („Railcommunity“) es utilizado por los sistemas digitales y descodificadores de „Digital plus“ (Lenz), ROCO-digital, LGB, multi-tren (Massoth), Digitrax, ESU, Uhlenbrock y otros fabricantes.

La MX10 se conecta con otros dispositivos ZIMO a través de conectores y cables del Bus CAN: los dispositivos de introducción – conocidos como reguladores - de ZIMO y posiblemente los módulos fijos, tales como los módulos „StEin“ (el mismo nivel de tecnología de la MX10) o los accesorios y módulos de secciones de vía (generaciones de productos pasadas).

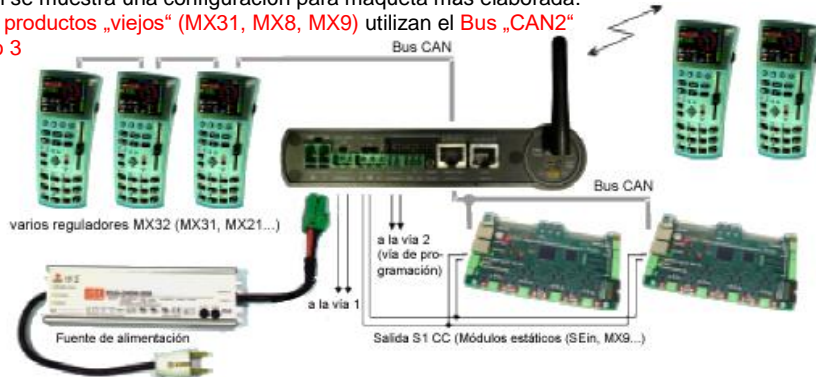
La configuración mínima habitual de un sistema de control ZIMO es la siguiente:



NOTA: Configuraciones sin regulador sólo son posibles en caso de control exclusivo por ordenador u operando con dispositivos virtuales de entrada (Teléfonos móviles, Tablets, ... vía USB o LAN).

A continuación se muestra una configuración para maqueta más elaborada:

CUIDADO: Los productos „viejos“ (MX31, MX8, MX9) utilizan el Bus „CAN2“ - vea el capítulo 3



1. Datos técnicos

Entrada CC de una **alimentación externa** con salida eléctrica aislada galvánicamente 20 - 35 V = para funcionamiento mínimo (aprox. 3 A de corriente en vía) 80 Watt para funcionamiento a plena potencia (hasta 25 A suma de corriente en vía) **600 Watt**

Salida **Schiene 1** (vía 1) - Voltaje en vía ***) (ajustable en pasos de 0,1 o 0,2 V) ... 10 a 24 V
 - Activación de corriente en vía (prevención de corriente excesiva) 1 - 60 seg
 - Umbral de sobrecarga (ajustable en pasos de 0,1 A) ... 0,5 - **12 A**
 - Tiempo de apagado ** en cortocircuitos (ajustable en pasos de 0,1 s) 0,01-5 seg
 - Tolerancia de transgresión del umbral de sobrecarga (ajustable) 1 - 10 A para un tiempo de (ajustable) ... 1 - 60 seg
 - Apagado rápido en aumento repentino de corriente de (ajustable) 1 - 10 A en el plazo de (ajustable) 0,01 - 0.50 seg

Salida **Schiene 2** (vía 1) - Voltaje en vía ***) (ajustable en pasos de 0,1 o 0,2 V) ... 10 a 24 V
 - Activación de corriente en vía (prevención de corriente excesiva) 1 - 60 seg
 - Umbral de sobrecarga (ajustable en pasos de 0,1 A) ... 0,5 - **8 A**
 - Tiempo de apagado ** en cortocircuitos (ajustable en pasos de 0,1 s) 0,01-5 seg
 - Tolerancia de transgresión del umbral de sobrecarga (ajustable) 1 - 10 A para un tiempo de (ajustable) ... 1 - 60 seg
 - Apagado rápido en aumento repentino de corriente de (ajustable) 1 - 5 A en el plazo de (ajustable) 0,01 - 0.50 seg

** Control de corriente constante (por reducción de voltaje en vía) desde la detección de sobrecarga al apagado.
 *** Tenga en cuenta la resistencia dieléctrica del descodificador (especialmente decos de terceros) al elegir un voltaje.

Salidas CC S1 y S2 (son parte del circuito de „Schiene 1“ -vía 1 y „Schiene 2“ -vía 2)
 Salida CC 30 V (también suministra alimentación a otros dispositivos a través del bus CAN) 4 A
 Salida CC 12 V (también alimenta otros dispositivos conectados al bus XNET y Loconet) 2 A
 Salidas LED (6 Pins de la clavija de 2x8) – La corriente constante ronda los 15 mA – corriente max. 25 mA
 Entradas AOS (8 pines de la clavija de 2x8) – conmutador a masa o umbral 3 V
 Salida de Audio (Jack telefónico de 2,5 mm) Salida de línea

Detector **RailCom** Schiene 1 (vía 1) – amplitud mínima mesurable de señal RailCom 2 mA
 - Frecuencia de muestreo (triple sobre-muestreo) 750 kHz
 Detector Schiene 2 (vía) – amplitud mínima mesurable de señal RailCom 2 mA
 - Frecuencia de muestreo (triple sobre-muestreo) 750 kHz

Detector **ZACK** (identificador nº de locomotora ZIMO) Schiene 1 - Nivel de detección 1 V
 Detector (identificador nº de locomotora ZIMO) Schiene 1 - Nivel de detección 1 V

Comunicación por cable **Bus CAN-1 de ZIMO** (Conector CAN de ZIMO frontal y trasero) **125 kBd** preparado para 512 kBd

Bus CAN-2 de ZIMO CAN (pins adicionales para conector XNET) 125 kBd
 El Bus CAN-2 está fuera de uso preparado para 512 kBd

XNET 62,5 kBd
 XN2 (segundo bus XNET o Bus OPEN DCC) está fuera de uso 512 kBd
 Loconet (preparado actualmente sólo el hardware) 16,6 kBd

Interfaz del dispositivo USB (cliente) 1 Mbit/s
 Interfaz anfitrión USB 2.0 (para lápiz USB y futuras aplicaciones) 1 Mbit/s
 Interfaz LAN (Ethernet, también para conectar router W-LAN) 10 Mbit/s

Comunicación radio **Red Mi-Wi** (Derivada del estándar ZigBee, 2,4 GHz) alrededor de **20 kbit/s**
 Memoria interna DRAM y SRAM (memoria de trabajo) 256 KB
 NAND Flash (imágenes, Datos, paneles de conmutación, sonidos, etc.) 4 GB

2. Alimentación primaria con transformador externo

La central de mando MX10 de ZIMO (y por lo tanto todos los sistemas de control conectados y la maqueta de tren entera) se alimenta con una fuente de alimentación externa; ésta suministra la llamada alimentación „Primaria“. El producto ofrecido por ZIMO, así como de terceros – mientras cumpla las condiciones básicas – puede ser utilizado como fuente de alimentación:

Fuente de alimentación con voltaje de salida de 20 - 35 V =

**Aislado eléctricamente de la red, corriente máxima útil de 3 - 30 A
potencia de salida útil de la unidad de alimentación 80 - 600 Watt**

La fuente de alimentación disponible en ZIMO responde a este criterio. Consulte el producto y la lista de precios para las alimentaciones actualmente disponibles o por unas suministradas en los cofres de inicio. El ejemplo, mostrado aquí es de un **dispositivo de 240 W (la alimentación estándar de ZIMO del año 2014, con salida de 30 V, 8 A)**

La fuente de alimentación está conectada al zócalo „DC in“ – en la parte trasera izquierda de la MX10.

¡Recuerde la Polaridad (+, -)!

La MX10 no funciona con la polaridad invertida. Sin embargo NO HAY RIESGO de daños.

El voltaje en la salidas de vía de la central de control es por supuesto más BAJO que el voltaje primario, debido a que los convertidores internos CC/CC de la MX10 reducen los valores a 10-24 V, dependiendo de la configuración (ver el capítulo „Aplicación ...“)

Los ajustes máximos de tensión en la vía pueden ser de aprox. 3V por debajo de la tensión de salida de la fuente de alimentación; la corriente total de las salidas de vía a menudo es incluso mayor del de la corriente de alimentación: a más pequeño voltaje en vía comparado con la alimentación mayor es la corriente (de hasta 2 veces).

Sin embargo, hay otros consumidores, además de las salidas de vía (consumo de energía interno, reguladores, etc) que limitan la potencia disponible de acuerdo con los ajustes de configuración.



Parte trasera de la central de control MX10



En el caso de una alimentación de 240 W se puede esperar una corriente total de 8A (a 24V) y 15A (a 12V).

ATENCIÓN: **NO** se permiten **TRANSFORMADORES Clásicos** de cualquier tipo con la MX10 (ni aquellos con rectificadores); **NO** se permiten transformadores ZIMO (aunque se hayan utilizado con la MX1; **NO** se permiten otros Trafos de modelismo antiguos.



3. Conexión de dispositivos de entrada (Reguladores, etc)

Se pueden conectar diversos artículos como dispositivos de entrada o de control al sistema ZIMO con la central de control MX10 para controlar o configurar vehículos y accesorios.

- al Bus **CAN** de ZIMO: Todas las generaciones de reguladores ZIMO; como el MX2, MX21, MX31, MX32, radio-módulos ZIMO MXFU (conectados a los „viejos“ reguladores MX21FU, MX31FU), pero sólo la actual generación de reguladores MX32 realmente puede aprovechar todas las funciones de la MX10.

La Central station **Z21** de ROCO también puede conectarse al bus CAN de ZIMO para obtener la ventaja de aplicaciones para teléfonos y Tablets de ROCO.

Bus CAN: ¡ver más adelante!

- Los reguladores inalámbricos ZIMO MX32FU (que es la última generación de reguladores) vía radio „Mi-Wi“ incorporado a la MX10 (antena trasera).

- En **XNET**: Lokmaus de Roco y otros dispositivos compatibles (sólo se admite el Lokmaus „rojo“ como estaba previsto, la conexión con otros dispositivos ya se verá en caso de ser necesario).

- Vía **WLAN** (por ejemplo un router que se conecte al conector LAN de la MX10): Teléfonos y Tablets PC con WI-FI habilitada (y por supuesto otros dispositivos WI-FI).

- con otros sistemas de Bus (como Loconet, S88): el hardware de estas interfaces es ya instalado pero no es funcional con el firmware inicial de la MX10. Cualquier implementación será a demanda.

- vía interfaz **USB**: Programas de regulación virtual (ordenador) con botones de conmutación y configuración de descodificadores como STP, ESTWGW, Train Controller, PfuSch, usw.

- vía entrada **Sniffer**: las salidas de vía de un sistema de terceros puede ser conectado aquí para reproducir sus datos en las salidas de la MX10. No funcional con el firmware inicial de la MX10.

NOTA: No todas las características mencionadas están disponibles con la 1ª versión de software.

El Bus CAN de ZIMO:

La central de control MX10 tiene dos conectores de 8 pines para el Bus CAN, uno en la parte frontal y otro detrás. Estos dos conectores son idénticos respecto a los cables del Bus CAN actuales de 6 polos, los otros polos pueden diferir: el conector trasero tiene líneas adicionales para la sincronización de los módulos StEin, el delantero para el Sniffer.

Cada Regulador (MX32, MX31, MX2, MX21,...) también tiene un conector idéntico (pero de sólo 6 polos), que permite a las líneas de alimentación y datos hacer un bucle de regulador a regulador. Alternativamente el cable de Bus de 6 polos puede instalarse con distribuidores y zócalos, por lo que se pueden conectar más reguladores según sea necesario.

El Bus „CAN2“ (para poder utilizar „viejos“ productos ZIMO):

Adicionalmente a los polos „XNET“ en el conector XNET también hay conexiones para el „CAN2“, un segundo bus CAN.

Es necesario cuando se utilizan los productos „nuevos“ (MX10, MX32) con los „viejos“ reguladores MX31 o artículos magnéticos o módulos de sección de vía MX8, MX9. Entonces **se tienen** conectados

los „nuevos“ Reguladores MX32 con su „cable especial 8POLCAN2“ (¡a la toma XNET !)
los reguladores viejos y los módulos, sin embargo, se conectan a las tomas CAN.



Comunicación de radio a través de „Mi-Wi“:

La MX10 y los reguladores de radio ZIMO MX32FU están equipados con un módulo de radio „Mi-Wi“ de la firma Microchip (que también provee el microcontrolador „PIC“).

El protocolo „Mi-Wi“ está basado en el estándar „ZigBee“ de la banda de los 2,4 GHz, pero ofrece una mayor eficacia y menor consumo de recursos. En comparación con Bluetooth (también de 2,4 GHz) „Mi-Wi“ (coimo lo hace Zigbee) proporciona un mayor rango de hasta 100 metros y contraste con la W-LAN (Wi-Fi) ofrece una capacidad de red integrada, así como una transferencia de datos más alta en comparación con la tecnología de 344 MHz (de los reguladores ZIMO „antiguos“) y está aprobada en todo el mundo.

Las desventajas potenciales de la tecnología de los 2,4 GHz con respecto a la capacidad de penetración en el interior de edificios en comparación con los 344 MHz se puede compensar con las capacidades de red, por un lado, y por otro lado los 900 MHz de los módulos „Mi-Wi“ se podrían utilizar en caso de ser necesario (en vez de los 2,4 GHz).

4. Conexión a la vía

La central de control MX10 tiene dos conexiones a la vía.

- la salida „**Schiene 1**“ (vía 1), que normalmente se conecta a la „**vía principal**“, dicho de otra manera, la disposición habitual.
- la salida „**Schiene 2**“ (vía 2), que puede ser utilizada para una segunda vía o como un bus de alimentación accesorio (con tensión, límite de corriente, etc ajustable por separado) o como una **vía de programación** (para programar direcciones de descodificador y CV en modo servicio), así como una **vía de actualización** (para actualizar el software de los descodificadores y carga de sonidos).

En este último caso, la „vía 2“ es totalmente manejable con la misma señal DCC idéntica a la aplicada en la vía principal, a menos que se ejecute una operación de programación en modo de servicio. Si la „vía 2“ se utiliza como una vía de programación que forma parte de la vía principal de la maqueta, debe estar totalmente aislada de la vía principal. Prese atención a que la polaridad es la misma en ambas vías (terminales N, P), así como que las ruedas no puenteen los aislantes cuando se produzca la activación / desactivación de la vía de programación.

Las tensiones en la vía son ajustables por separado en un amplio rango (cada una de **10 a 24** voltios, vea el capítulo „Aplicación ...“) y están totalmente estabilizadas.

Los límites de corriente actuales (**1-12 A** en la vía 1 y **1-8 A** en la vía 2) y los tiempos de ruptura (**0.1-5 seg.** para puentear brevemente cortocircuitos y picos de tensión, etc.) son la configuración más importante: la llamada „Configuración principal“.

Se han incorporado a la MX10 una serie de garantías para evitar daños en la vía y vehículos durante los cortocircuitos, a pesar de tener disponibles corrientes de conducción tan grandes. Estas son especialmente importantes en las escalas pequeñas (N, TT):

- El diseño del regulador de conmutación de alta frecuencia con una baja capacitancia de salida asegura que no haya grandes subidas de tensión producidas a partir de su descarga durante los cortocircuitos.
- Un cortocircuito de supresión de chispa (ajustable en tres pasos) reconoce cuando se produce un arco eléctrico y lo corta internamente al cortocircuitar los terminales de salida.
- A través de la configuración especial de „detección de carga adaptativa“, la corriente de desconexión se puede definir al producirse un aumento repentino de la corriente a pesar de que no se ha alcanzado el umbral de sobrecarga primario.

La MX10 es un módulo de actualización del Descodificador:

El soporte de la subida de nuevas versiones de software y proyectos de sonido al descodificador es una de las tareas básicas de las centrales de control digital modernas. Ya no son necesarios dispositivos independientes de actualización o de programadores de sonido –al menos para los descodificadores del fabricante del sistema, en este caso ZIMO (pero, por supuesto, están disponibles en el formato MXULF, si no tiene a mano la MX10).

La carga de software y de nuevos proyectos de sonido se puede realizar directamente en el descodificador desde el lápiz USB enchufado o vía ordenador por el interfaz USB. Pero la MX10 también puede mantener un gran número de archivos de actualización recopilados y proyectos de sonido en su propia memoria flash y utilizarlos cuando sean necesarios.

Soluciones de amplificación:

Gracias a la gran cantidad de corriente de la MX10 (hasta 12 A + 8 A), rara vez es necesario un re- fuerzo adicional, excepto para grandes maquetas o escalas grandes. En tales situaciones se debe dar preferencia a un MX-10 adicional, que se sincroniza con la „Central MX-10“.

Es posible la utilización de amplificadores de terceros, pero menos beneficiosa, porque la comunicación con esos dispositivos se realiza mediante el obsoleto „Bus de Control“ de la NMRA.

5. Señal de vía, Retroinformación, Base de Datos

Las señales DCC y MOTOROLA son parte de la configuración básica de la MX10 desde un principio. Hardware y Software, sin embargo, están abiertos a aceptar otros protocolos, en particular mfx (con retroinformación RDS) y Selectrix, si hubiera interés suficiente. También sería concebible una extensión hacia nuevos y más eficientes métodos de comunicación de datos a través de la vía.

RailCom e identificación de locomotora ZIMO:

La „comunicación bi-direccional“ de acuerdo con „RailCom“ es una parte integral del sistema ZIMO (de la generación MX10, MX32, StEin) y todos los componentes relevantes.

La MX10 está equipada con dos „**Detectores de precisión global de RailCom**“ lo que significa que tiene un detector independiente para cada vía.

„Global“ es un término de la norma RailCom (de participación NMRA) e indica la recepción de esos mensajes RailCom que no dependen de la posición actual del vehículo (=sección de vía), tales como la retroalimentación de velocidad, consumo de energía, alarmas, posición del desvío, valores de lectura de las CV, etc*).

„Precisión“ sugiere que la recepción y evaluación de los mensajes RailCom no se lleva a cabo de acuerdo con los umbrales estandarizados de detección simples, sino que la señal RailCom primero se digitaliza y posteriormente es analizada para descifrar mensajes, incluso fuertemente debilitados o confusos por lo que se vuelve resistente a las influencias que pueden ocurrir en la aplicación práctica de una gran maqueta, por ejemplo mediante la eliminación de grandes partes de datos de retroinformación RailCom producidos por los coches iluminados.

*) „Detectores locales“, sin embargo, frente a la identificación de los vehículos existentes en las secciones individuales de vía; esta tarea está formada internamente en los módulos StEin (=módulos fijos) en el sistema de ZIMO. Además, no sólo operan como simples detectores locales, sino también como lectores de mensajes globales (y los remitirá a la central MX10), debido a que la callidad de recepción en grandes maquetas a menudo puede ser mejor en las secciones de vía en lugar desde la ubicación a la central de control.

La central ZIMO MX10 también lee el „número de locomotora“ de los descodificadores ZIMO, que se utiliza adicionalmente al RailCom como un reconocimiento para la recepción de paquetes DCC, incluso con descodificadores anteriores al 2005, cuando RailCom aún no existía y sólo estaba disponible la identificación del número de locomotora de ZIMO como una retroinformación desde el descodificador.

ATENCIÓN: No se recibirán mensajes RailCom (ni en la vía 1, ni en la 2) durante la programación en modo PROG SERV (teniendo como vía de programación la vía 2).

Organización de la transmisión de datos a través de la vía:

Además de suministrar corriente a la maqueta, una central de control digital debe, sobre todo, aceptar información sobre vehículos y accesorios desde los dispositivos de entrada (reguladores, ordenador, ...) y enviar esa información a los descodificadores de una manera eficiente y fiable con el mínimo retraso posible.

En el transcurso de esto siempre tenemos que tener en cuenta las interferencias de caída del canal de datos, que existen en el mundo de los ferrocarriles en miniatura debido a las interrupciones de contacto entre los vehículos y los carriles.

Por lo tanto, se utiliza un sofisticado sistema de prioridades para determinar como se asigna el tiempo de transmisión disponible entre los diferentes paquetes de datos activos. La distinción se hace mediante los siguientes niveles de prioridad, mayor prioridad (0, 1, 2, ...) significa una transmisión de medios más frecuente:

- 0. Requisitos de protocolo (solicitud de ventanas de servicio, sincronización del tiempo para descodificadores y más)
- 1. Cambios en el contenido de archivo desde el regulador, ordenador, etc (por ejemplo una nueva configuración de velocidad, funciones).
- 2. Datos de direcciones activas en primer lugar de una multitracción,
- 3. Datos para direcciones de „objetos secundarios“ vinculados a las direcciones de primer plano, es decir en Doble-tracción,
- 4. Datos de direcciones de reguladores de ordenador (STP, ESTWGJ, TrainController, etc.),
- 5. Datos de direcciones en el LoR de los reguladores o lista de favoritos en el ordenador
- 6. Datos de direcciones básicas de la Pila del sistema (que no tienen prioridades más altas),
- 7. Ciclo de escaneo para encontrar direcciones no registradas.

6. Auto-actualización de la MX10 via lápiz USB

En cuanto al encendido y funcionamiento normal consulte el capítulo 7.

Comience con la pantalla de funcionamiento normal **AZUL**



➡ (Lápiz USB) Enchufe el lápiz USB con el nuevo software de la MX10 → Cambia la pantalla a **TURQUESA**, Lista los archivos encontrados

Se muestran del lápiz de memoria USB los archivos existentes Y por lo tanto seleccionables como Opciones de actualización en „negrita“.

Los archivos con fuente normal son archivos fundamentales que se pueden cargar en la MX10 pero NO ESTAN disponibles en el Lápiz.



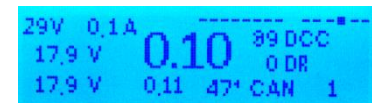
↻ Utilice el botón rotativo para desplazarse (si se muestran varios archivos): Indique (▶) auf **MX10 Update (alles)** – Actualizar MX10 (todo)

⌵ Presione el botón rotativo → Muestra información (en caso del soft de la MX10: versión, fecha)



⌵ Presione el botón rotativo (de nuevo) → para iniciar la secuencia de actualización La actualización dura alrededor de 10 segundos seguido automáticamente: Reseteo y reinicio.


Se muestra la pantalla operativa normal en **AZUL**



7. Manejo y Controles

Después de enchufar y activar la fuente de alimentación, la MX10 se inicia automáticamente y reproduce una secuencia de arranque que tarda unos segundos..

Pantalla de inicio **ROJO**
mit diversen Informationen



Zs100 App Init
Loading Locales

Al final de la secuencia de arranque, aparece la pantalla operativa normal **AZUL**



29V 0.1A
17.9 V 0.10 89 DCC
17.9 V 0.11 47° CAN 1

Se muestra el voltaje real medio y los valores actuales de las dos salidas a la vía, así como algunos datos de comunicaciones (DCC, CAN, ...). El número mostrado visiblemente más grande (en el centro del área de la pantalla) es el valor de mayor interés, a saber, el consumo de energía actual de la „Vía 1“ (Schiene 1).

Ver el capítulo 7.0

7.0 La pantalla operativa normal de la MX10

Entradas/Salidas AOS, Pantalla de estado de las 14 conexiones.

Voltaje y corriente en la entrada „DC in“, de la fuente de alimentación que suministra corriente a la MX10 y a la maqueta entera („Alimentación primaria“).*

Voltaje y corriente en la salida „Schiene-1“ (o vía 1; salida S1 incluida).

Voltaje y corriente en la salida „Schiene-2“ (o vía 2; Salida CC S2 incluida).

Estadísticas de señal Digital (nº de paquetes de control enviados por segundo);
xx DCC = sólo paquetes DCC
xx MM = sólo paquetes MM
xx/yy D/M = DCC y MM

Estadísticas RailCom (nº de mensajes recibidos como respuesta a comandos DCC).

Estadísticas Bus CAN (nº de paquetes CAN);
CAN xxx E = nº de paquetes CAN por seg. **)
C xxx E yy% =Porcentaje máximo de error

Temperatura medida en la placa del circuito

The screen displays the following data: 29V 0.1A, 17.9 V, 0.10, 89 DCC, 0 DR, 17.9 V, 0.11, 47° CAN, 1.

*) El valor actual se muestra para la entrada DC-in (de la fuente de alimentación) no es un valor medido, sino más bien calculado a partir de la corriente de salida (salidas de vía 1, 2, así como las salidas de 12V – 30V y el consumo interno de la unidad), si bien teniendo en cuenta la eficiencia de los convertidores de tensión. El propósito principal es estimar si la fuente de alimentación tiene reservas de potencia suficientes.

**) El parpadeo esporádico de la letra "E" indica errores individuales en el bus CAN, como los que pueden ocurrir al conectar o desconectar un dispositivo. Estos por lo general no causan problemas. Si hay más de 10 errores por segundo y la pantalla cambia a "E", con un valor de porcentaje de paquetes erróneos encontrados (comparado con el número total de paquetes que representa "C"); una tasa de error de varios % puede ser una indicación de una situación de una mala transmisión por el Bus CAN (por ejemplo causada por longitud, o cables mal terminados).

ABANDONAR ESTA „Pantalla normal“ es sólo necesario para los siguientes eventos (las opciones de información de visualización y las opciones de control se describen en las páginas siguientes):

⇒ (Lápiz USB) Enchufe un lápiz USB (que contiene los archivos para la auto-actualización de la MX10, y/o los archivos de actualización del decodificador y archivos de sonido en el directorio raíz) → la pantalla cambia a **TURQUESA**, se muestra una lista de los archivos disponibles en el lápiz USB (primero, si fuera necesario, el archivo de auto-actualización, luego los archivos de los decodificadores). Seleccione y ejecute inmediatamente el archivo (con el botón 1 para la actualización de decodificadores o botón 2 para la carga de sonidos) o en su lugar guardarlo en la MX10 (mediante ↓ en el botón rotativo) ¡ Vea el capítulo 7.4 para una descripción detallada del proceso de carga y actualización !

↻ Gire el botón rotativo rápido a izquierda y derecha → Pantalla **ÁMBAR**: Configuración de tensión y potencia -VOLT & AMP (7.1).

↓↓↓ Presione y mantenga el mando (2 seg.) → Pantalla **ROJA**: Paro de transmisión (BCS) y apagado (7.2).

Conducir - Presione el botón3 → Pantalla **VERDE**: „BaseCab“, Conducción y Programación (7.3., ..., 7.6)

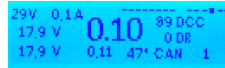
MENÚ - Presione el botón 2 → Pantalla **GRIS**: **MENÚ operativo de la MX10 (Capítulo 7.7).**

Sobretensión en la vía → Pantalla **ROJA**, OVC en la vía -1 o -2 (una vía permanece operativa).

Para una visión general sobre:
MENÚ vea el capítulo 7.7

7.1 Configuración de voltaje y corriente – VOLT & AMPERE

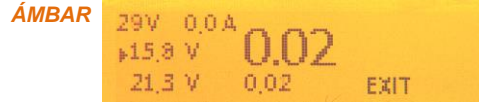
Pantalla inicial: Pantalla operativa „normal“ **AZUL**



☞ Gire rápidamente a izquierda y derecha el botón rotativo → la pantalla cambia a **ÁMBAR**

VOLT & AMPERE PRINCIPAL (Configuración básica)

Esta pantalla es accesible como se ha descrito arriba (girando rápidamente el botón a izquierda/derecha), pero también vía VOLT & AMPERE PRINCIPAL (ver capítulo 7.7).



NOTA: las configuraciones de la página „configuración principal“ corresponde al „Voltaje“ y umbral „CORTO“ en la „configuración detallada“ (ver descripción más abajo).

APLICACIÓN:

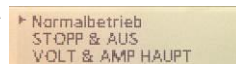
- ☞ Utilice el botón rotativo: Señale (▶) el valor que quiere cambiar.
- ⏴ Presione el botón → El número seleccionado (▶) comienza a parpadear.
- ☞ Gire el botón rotativo para cambiar el valor del número seleccionado en el caso de un valor de voltaje: tiene efecto inmediato en la relevante salida a vía en el caso de un límite de corriente: muestra el valor límite, el valor medido reaparece después.
- ⏴ Presione el botón → para guardar el nuevo valor, continúe la selección con el botón giratorio.

RETORNO al menú operativo normal:

☞ (Botón 3) Presione (= Retorno) → para volver a la pantalla normal **AZUL** o alternativamente gire el botón rotativo a „EXIT“ y presione



M (Botón 2) Presione el botón MENÚ → para abrir la pantalla de menú **GRIS**



CONTINUAR a la Configuración detallada:

⏴ (Botón 1) Presione (= Continuar) → para la pantalla de detalle de voltage & amperaje **ÁMBAR**

VOLT & AMPERE DETAIL (Configuración detallada)

– VOLT & AMPERE DETAIL

Esta pantalla desde la línea de menú VOLT & AMPERE DETAIL (ver capítulo 7.7)

ÁMBAR

▶ 1: Fahrspannung	16.0V
1: Hochfahrstrom	5.0A
1: Hochfahrzeit	10.0S
1: UES Schwelle	5.0A
1: UES Abschaltzeit	0.2S
1: UES Adaptiv	2.0A
1: UES Adaptivzeit	1m
1: UES Tal. Strom	0.0A
1: UES Toleranzzeit	0.0S
1: Funkenlöschung	AUS
<hr/>	
2: Fahrspannung	12.0V
2: Hochfahrstrom	0.0A
2: Hochfahrzeit	1000.0S
2: UES Schwelle	3.0A
2: UES Abschaltzeit	0.1S
2: UES Adaptiv	2.5A
2: UES Adaptivzeit	10S
2: UES Tal. Strom	0.0S
2: UES Toleranzzeit	0.0S
2: Funkenlöschung	AUS
<hr/>	
SERV: Fahrspann.	10.2V
SERV: Absch.Zeit	0.2S
<hr/>	
Upd: Fahrspannung	0.0V
Upd: UES Schwelle	0.0A

La „Configuración detallada“ ofrece una variedad de parámetros que van más allá de la „Configuración principal“ para una adaptación óptima a las exigencias individuales.

Cada parámetro se muestra separadamente y se ajusta individualmente para cada salida vía 1 y vía 2; y se identifican en la pantalla como líneas 1: y 2:

También: En Modo Servicio en la vía 2 (p/ej vía 2, vía de programación), las líneas **PROG:** están disponibles para las operaciones de direccionamiento y programación así como las líneas UPD: para los procesos de actualización y carga de sonidos.

Nota: Durante las operaciones de programación en la „Schiene 2“ (Vía 2) en el Modo de Servicio, los valores en las líneas „2“ cambian a los valores definidos para „PROG“; lo mismo sucede para las operaciones de actualización de descodificadores.

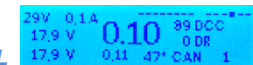
En muchas aplicaciones los valores por defecto pueden permanecer sin cambios, especialmente cuando la capacidad de energía potencial (corriente de salida) del dispositivo no se utiliza totalmente.

APLICACIÓN:

- ☞ Use el botón rotativo: Señale con el cursor (▶) el valor que quiere cambiar.
Sólo dos de las 3 líneas están visibles simultáneamente, desplácese arriba o abajo para ver más contenido. La lista completa de parámetros aparecerá dos veces (para la vía 1 y para la vía 2)
- ⏴ Presione el botón rotativo → Se muestra (▶) el número seleccionado, el valor que se va a cambiar.
- ☞ Con el botón rotativo cambie el valor del número seleccionado.
☞ Presionando el botón 3 (en lugar del botón rotativo) → invierte ajustes erróneos.
- ⏴ Presione el botón rotativo → para guardar el nuevo valor

RETORNO a la pantalla Normal:

☞ (Botón 3) Presione (= Retorna) → para volver a la pantalla normal **AZUL**



Significado de los Parámetros de la configuración detallada „VOLT & AMPERE“, para 1: (Vía 1) y 2: (Vía 2)

- Voltaje de vía** Rango 10 V - 24 V por defecto 16 V
Tensión nominal para la salidas de vía 1 o vía 2: Esta tensión se mantiene en 1 V; si no es posible se desconecta la tensión en vía (tensión muy baja, por lo general debido a una alimentación débil).
- Corriente arranque** Rango 0,5 A - 16 A Por defecto se establece el umbral de OVC
Al activar la corriente en vía (sistema de arranque o tras un cortocircuito), permite la „puesta en marcha de corriente“ por un periodo de „tiempo“ (ver más abajo) con una potencia más alta que la definida en el „umbral de sobrecarga“, que permite a los condensadores de respaldo de las locomotoras de la maqueta poder cargarse. La corriente de entrada requerida para esto está en el rango de 100 a 300 mA para los vehículos equipados con condensadores de acuerdo a las normas, para los vehículos que no cumplan, la corriente es a menudo mucho más alta.
- Tiempo de arranque** Rango 0 s - 60 s por defecto 0 s
La „corriente de arranque“ (véase más arriba) se aplica a la salida de vía durante el tiempo especificado aquí al activar la corriente en vía. Esta limitación puede forzar una reducción de la tensión de salida en vía (que sube más lentamente); y por eso se desactiva el cierre por baja tensión.
- Umbral OVC** Rango 1 A - 12 A por defecto 5 A (vía-1), 3 A (vía-2)
OVC=Sobrecarga. La corriente en las salidas de vía se limita al „umbral OVC“ se define aquí (si la corriente de umbral adaptativa no se traduce en límite aún más bajo, consulte „OVC adaptativa“); la salida se desactiva después de que se alcanza el „tiempo de apagado OVC“ (ver más abajo). La única excepción es la „Tolerancia activa“ (véase el parámetro siguiente), que puede ser mayor durante el „tiempo de la tolerancia“.
- Tiempo apagado OVC** Rango 0,1 s - 5 s por defecto 0,2 s
Cuando se supera el umbral actual (el momento efectivo de acuerdo con „OVC adaptativa“ o el límite absoluto especificado en el „umbral OVC“), la salida de vía se limita inicialmente al umbral de corriente constante, cuyo resultado es una reducción forzada del voltaje de vía. Si una vez transcurrido el „tiempo de apagado OVC“ definido aquí – la condición de sobrecarga persiste – la salida de vía se desactiva. El tiempo de apagado asegura, entre otras cosas, que los cortocircuitos momentáneos debidos a chispas debido a una mala polarización de los corazones de los desvíos se ignore.
- OVC Adaptativa** Rango 0,1 A - 6 A por defecto 2 A
El umbral de sobrecarga operativo real se adapta continuamente al consumo de energía actual, es decir, es siempre mayor el valor definido en „OVC Adaptativa“ que el consumo de energía actual. El límite absoluto sin embargo es el „umbral OVC“ (es posible que incluya la „corriente de tolerancia“).
- Tiempo adapt. OVC** Rango 1 s - 10 s (min. 5-tiempo apagado) por defecto 2 s
Para ajustar el umbral de sobrecarga actualmente activo (según la OVC adaptativa) el consumo de energía se determina por el promedio de mediciones tomadas durante el „tiempo de adaptación OVC“ definido aquí.
- Corriente de tolerancia OVC** Rango 0 A - 6 A por defecto 0 A
El „umbral OVC“ (es decir, la potencia máxima admisible en vía, ver más arriba) puede ser excedido por la „corriente de tolerancia OVC“ definida para el „tiempo de tolerancia OVC“ especificado (abajo). Sólo después de esto se lleva a cabo el cierre, mediante la aplicación del tiempo de apagado (como se describe más arriba)
- Tiempo de tolerancia OVC** Rango 0 s - 60 s por defecto 0 s
Ver descripción arriba (Corriente de tolerancia OVC).
- Supresión de chispa** Rango OFF - LEV 1 - LEV2 por defecto LEV 2
Circuito electrónico especial de las etapas de salida a vía que asegura que no haya grandes chispas

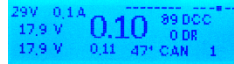
al producirse un cortocircuito, es decir, entre rueda y carril en desvíos o descarrilamientos a pesar de las altas corrientes de salida.

Significado de los Parámetros de la configuración detallada „VOLT & AMPERE“, para **PROG:** (Vía 2 cómo vía de programación)

- SERV: Potencia en vía** Rango 10 V - 24 V por defecto 12 V
Salida de tensión para la vía 2 durante el procedimiento de programación en modo de servicio (SERV PROG); de lo contrario es válida la configuración para la vía 2. („2:“)
- SERV: Umbral OVC** Rango 400 mA, 1 A - 8 A por defecto 400 mA
OVC = Sobrecarga. La corriente del circuito de salida (vía 2 en modo Servicio) se limitará al „umbral OVC“ definida aquí.
La configuración de „400 mA“ esencialmente corresponde a la norma correspondiente a la „Rail Community“ (VHDM) RCN-216: El consumo de energía se limita a este valor relativamente bajo, y se hace una comprobación después de los 150 ms posteriores para ver si ha caído 100 mA. Sólo si se cumple esta condición se continuará el proceso de programación, de lo contrario se desactivará la corriente en vía. Esta es una medida de seguridad para las vía de programación tradicionales, para evitar el sobrecalentamiento y daños causados por una conexiones del descodificador equivocadas.
No hay límites en función del tiempo especificado en la configuración 1 A, ...; sólo cuando se espera un reconocimiento del descodificador la corriente se limita a 300 mA, para amortiguar el pulso de reconocimiento (también hace que el motor no „salte“).
- SERV: Tiempo apagado OVC** Rango 0,1 s - 5 s por defecto 0,1 s
Ver la descripción para la vía 1 y vía 2 para obtener detalles operativos. Este valor se configura muy corto por defecto debido a que normalmente no hay desvíos (con posibles cortos causados por el corazón) en la vía de programación.
- NOTA relativa a la detección y reconocimiento en SERV PROG:
La MX10 comprueba automáticamente si cae la **corriente en reposo** del vehículo situado en la vía de programación después de los comandos de lectura o programación.
- en el marco de un tiempo específico (1 s)
- por debajo de un valor específico (100 mA por debajo del valor nominal de „SERV:Umbral OVC“ es decir 300 mA, si el umbral está configurado por defecto a 400 mA), Y
- no hay presentes grandes fluctuaciones (menos del 10% de la corriente de reposo, a no ser que la corriente de reposo sea mayor a 10 mA).
Si no se cumple esta condición con la corriente de reposo, se muestra el error correspondiente en la pantalla en color del regulador MX32: „Estado del vehículo con corriente alta: xxx mA“ o „Estado de fluctuaciones de corriente altas (xxx mA).“
- Upd: Tensión en vía** Rango 10 V - 24 V por defecto 12 V
El objetivo de tensión de salida en la vía 2 durante una actualización o procedimiento de carga de sonido; de lo contrario es válida la configuración para la vía 2. („2:“)
- Upd: Umbral OVC** Rango 1 A - 8 A por defecto 3 A
OVC = Sobrecarga. La corriente en la salida de la vía se limitará al „umbral OVC“ definido aquí.
- Upd: Tiempo apagado OVC** Rango 0,1 s - 5 s por defecto 0,1 s
Ver la descripción para la vía 1 y vía 2 para obtener detalles operativos. Este valor se configura muy corto por defecto debido a que normalmente no hay desvíos (con posibles cortos causados por el corazón) en la vía de programación.

7.2 Paro de transmisión (BCS), Desactivar corriente en vía (OFF), Sobrecarga (OVC), Bajo voltaje (SHORT) – STOP & OFF

Iniciar con la pantalla operativa normal en **AZUL**



- ⏴ Mantenga presionado el mando rotativo (2 seg) → La pantalla cambia a **ROJO**, pantalla de STOP&OFF o pulse dos veces en corto (,,Doble-clic“ (en un segundo) Paro de transmisión (BCS) en vía 1, Se mantiene el funcionamiento normal en la vía 2.

NOTA: El paro de transmisión (BCS), y desactivar corriente en vía (OFF) también puede ser conmutado desde los reguladores, dónde también se muestra la información relevante.

Esta pantalla también es accesible desde la línea de MENÚ STOP & OFF (ver el capítulo 7.7);

(sin embargo, al pasar por el menú cada vía debe ajustarse individualmente a BCS (SSP) con la tecla de función 1 para la vía 1 y la tecla de función 2 para la vía 2)



Estado de la vía 1 (aquí BCS (SSP) – Paro de transmisión)
T1: Presionando botón 1 cambia el estado del sistema a OFF
Línea inferior: Estado y perspectivas de la vía 2

Botón 1 → Vía 1 o
Botón 2 → Vía 2

con los botones 1 o 2 el estado de la vía en las vías 1 o 2 puede ser conmutado cíclicamente, independientemente de cualquier otro

BCS (Paro transmisión) → OFF (Desactivar corriente) → ON (Opción normal) → BCS → OFF → usw.



... si las dos salidas de vía se activan de nuevo → cambio automático (tras 1 seg) al funcionamiento normal, Pantalla normal **AZUL**



↪ Presione el botón 3 → para entrar en la „no tan normal“ pantalla normal operativa **ROJA**

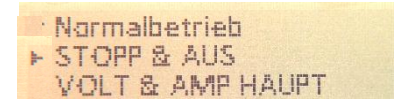
*) „no tan normal“ significa que el BCS y los estados OFF **NO** se cancelan y también aparecerán en la pantalla azul; por lo tanto, las locomotoras que haya en la vía 1 **NO** se moverán.



El propósito de esta pantalla „no es normal“ es seguir teniendo acceso a OS, MENÚ y LOCO con los botones 1, 2 o 3 (como en la pantalla normal “real”). Esto permite el manejo completo a pesar de que una de las dos salidas de vía, por ejemplo, está apagada.

Haga lo siguiente para pasar de „no visualización de forma normal“ de nuevo a la pantalla „STOP & OFF“ (para poder de nuevo cambiar los estados de la vía 1 y 2 con el botón 1 y 2):

Presione **M** el botón 2 → Muestra el MENÚ MX10 **GRIS** (con el cursor en STOP & OFF)



y otra vez:

Presione **M** el botón 2 → STOP & OFF - Pantalla **ROJA** (es decir, pulse la tecla dos veces para ir directo a esta pantalla)



Los estados de la vía 1 o la vía 2 se pueden cambiar cíclica e independientemente cada uno.

MÉTODO RÁPIDO para cancelar los estados „BCS“, „OFF“ y „OVC“ (por ejemplo cambiar todas las salidas de vía a „ON“), para volver a la pantalla operativa normal:

⏴ Presione el botón rotativo (brevemente) → Vía 1 y vía 2 **ON** la pantalla retorna a la pantalla operativa normal **AZUL**



ATENCIÓN: Esto es sólo válido para AMBAS salidas de vía (si por ejemplo la vía 1 está en BCS y la vía 2 en OVC, AMBAS salidas se conmutarán juntas al funcionamiento normal).

(en adelante se describe la reacción y control del dispositivo en situaciones de sobrecarga)

Se inicia con la pantalla operativa normal u otras pantallas (p.ej. LCO, SERV PROG ...)

BLAU



Sobrecarga (Cortocircuito) en vía 1 o vía 2 → La pantalla cambia de color a **ROJO**, Pantalla STOP & OFF

OVC = Sobrecarga
= El nivel de corriente ha pasado el umbral OVC

UNV = Bajo voltaje
= La alimentación no entrega el voltaje primario requerido para obtener el voltaje en vía deseado.



Esta pantalla y su uso es exactamente el mismo de antes de iniciar el paro de transmisión (BCS) o apagado (OFF) de la MX10 (vea el texto en la izquierda) o desde un regulador, por lo que

Botón 1 → Vía 1 o
Botón 2 → Vía 2

→ con los botones 1 o 2 el estado de la vía en las vías 1 o 2 puede ser conmutado cíclicamente, independientemente de cualquier otro:

OVC (Sobrecarga) → **ON** (Operativa normal) → **BCS** (Paro transmisión) → **OFF** (desactivar) →
→ **ON** → **BCS** → **OFF** → etc.

Por ejemplo Activar con botón 1:

29V 0.0A
2.9 V EIN T1: SSP
13.3 V EIN T2: SSP

... si ambas salidas de vía se encienden de nuevo
→ conmutación automática (después de 1 seg) en funcionamiento normal, pantalla de funcionamiento normal

29V 0.1A
17.9 V 0.10 89 DCC
17.9 V 0.11 47* CAN 1

↩ Pulse el botón 3 → en la Pantalla de funcionamiento „no tan normal“ *, igual que con BCS, OFF

CONSIDERE LA DESCRIPCIÓN DE LA PÁGINA ANTERIOR (a partir de „↩ Pulse tecla 3“) – MISMO PROCEDIMIENTO

MÉTODO RÁPIDO para cancelar todos los estados „BCS“, „OFF“ y „OVC“ (es decir establecer todas las salidas en „ON“), para volver al formato de operación normal:

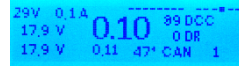
⚡ Pulse el botón giratorio (brevemente) → Vía 1 y vía 2 **ON**
y la pantalla vuelve al funcionamiento normal

29V 0.1A
17.9 V 0.10 89 DCC
17.9 V 0.11 47* CAN 1

7.3 BaseCab LOCO (Conducir sin regulador)

LA FUNCIÓN NO ESTÁ IMPLEMENTADA – ESTE CAPÍTULO DESCRIBE UN PROYECTO.

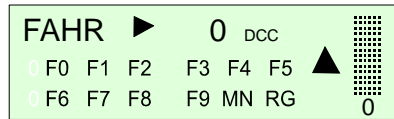
Punto de partida: Pantalla operativa normal **AZUL**



➤ Pulse botón 3 → La pantalla cambia el color a **VERDE**, Pantalla del „BaseCab“

También se accede a esta pantalla por la línea de MENÚ „BaseCab LOCO“ (ver capítulo 7.7)

o desde „ObjectDB Vehicles“ presionando el botón rotativo en la línea apropiada (ver el capítulo 7.16), en este caso con la dirección del vehículo.



↻ Desplácese con el botón rotativo: Cuando el cursor (▶) apunte al valor que cambiar.

Cuando el cursor apunta (▶) la dirección del vehículo:

- ⌄ Presione el botón rotativo → Se enseña la dirección del vehículo lista para cambiar,
- ↻ Gire el botón rotativo hasta la dirección del vehículo (“efecto de aceleración rotativa”),
- ⌄ Presione el botón rotativo → La dirección seleccionada se fija (El botón queda libre).

Cuando el cursor apunta (▶) al indicador de velocidad:

- ⌄ Presione el botón rotativo → en pantalla se muestra el „botón deslizante“ con la velocidad,
- ↻ Controla la velocidad con el botón rotativo (p.e. en este caso: Pasos veloc. DCC 0 ... 126),
- ⌄ Presione el botón rotativo → para cambiar el sentido de marcha,
- ⌄ Mantenga presionado el botón rotativo → fija la velocidad actual (y deja libre el botón rotativo) (ATENCIÓN: „Mantener presionado“ significa alrededor de 1 seg, si lo mantiene más (alrededor de 2 seg se desencadena el BCS – Paro de transmisión).

Cuando el cursor apunta (▶) al grupo de funciones (0,1,2 / 3,4,5 / ...):

El „campo de función“ completo se desplaza cuando sea necesario para acceder a la F19, F20, etc.

(Sin presionar el botón giratorio) opere con las funciones correspondientes con los botones 1,2,3.

- ⌄ Presionado el botón rotativo → „fija“ las tres funciones activas y deja el botón rotativo para ser usado de nuevo como control de velocidad, los tres botones permanecen asociados,

La fijación se indica con el cursor cambiando con ▶ a ■.

- ⌄ Mantenga presionado el botón giratorio → Fija la velocidad y deja libre el botón rotativo),

- ↻ Utilice el botón rotativo para apuntar a otro grupo de función → el primer “Fijado” se cancela. Moviendo el cursor a otro sitio: p.ej. indicador de dirección o velocidad tiene el mismo efecto.

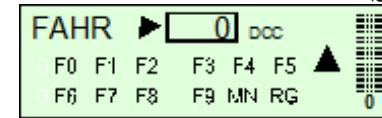
NOTA:

La dirección requerida usa o genera un bloque de memoria normal (al igual que los vehículos controlador por regulador) con los niveles de prioridad „Cambio“, „Activo“ o „No más en regulador“.

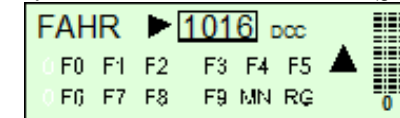
Si la dirección del vehículo ya existe en ObjectDB, los datos de conducción activos se copian desde la misma y se muestran en pantalla.

Cuando la pantalla „BaseCab“ se llama nuevamente, se muestra de nuevo la última dirección utilizada; La puesta en marcha del dispositivo NO es relevante a este respecto.

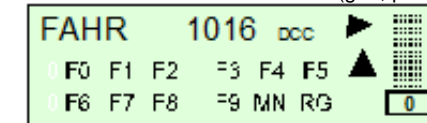
Marcado de la dirección de vehículo (giro, pulsación)



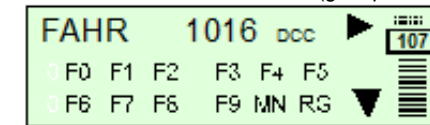
Ajuste de la dirección de locomotora (giro)



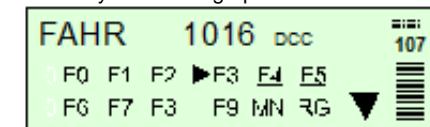
Dirección de la locomotora fijada (pulsación)
Marcar el indicador de velocidad (giro, pulsación)



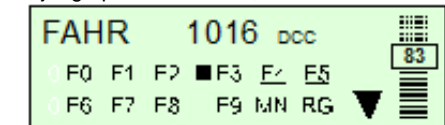
Control de velocidad + sentido (giro, pulsación)



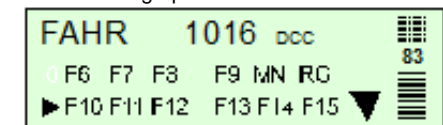
Marcar y activar un grupo de funciones



Fijar grupo de funciones, control de velocidad



Marcar otro grupo de funciones



SALIR de „BaseCab“:

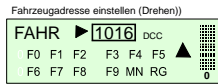
- ⌄ Mantenga pulsado el botón 1 → conmuta a pantalla de Programación de CV, „BaseCab OP PROG ..
- M Mantenga pulsado el botón 2 → va al menú (restringido a VOLT & AMP, BaseCab ..., DCC ...)
- ↻ Mantenga pulsado el botón 3 → retorna a la pantalla normal (última activa antes de ir a „BaseCab“) o MENÚ (si venía de allí) o ObjectDB (si venía de allí)

NOTA: ¡Una breve pulsación es también suficiente si no se marca o fija grupo de función!

7.4 BaseCab OP PROG (Programación de CV sin regulador)

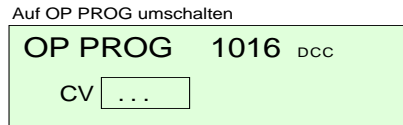
LA FUNCIÓN NO ESTÁ IMPLEMENTADA – ESTE CAPÍTULO DESCRIBE UN PROYECTO.

Punto de inicio: „BaseCab LOCO“- Pantalla VERDE (ver 7.3)
(desde cualquier pantalla „BaseCab“)

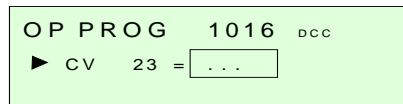


↳ Mantenga presionado el botón 1 → La pantalla sigue VERDE, Pantalla „BaseCab“ OP PROG

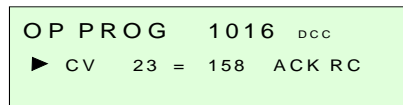
Esta pantalla también es accesible desde la línea de MENÚ BaseCab OP PROG (ver 7.7).



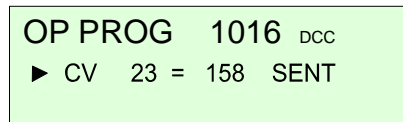
- ⤵ utilice el botón rotativo para buscar el número de CV deseado
- ⤵ Pulse el botón rotativo → fija el número de CV seleccionado y entrar en otro campo (p.ej. valor CV)



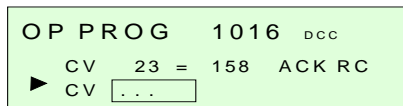
- ⤵ utilice el botón rotativo para buscar el valor de CV deseado
- ⤵ Pulse el botón rotativo → programa el descodificador con el calor de CV seleccionado; abre la Siguiente línea si la programación fue exitosa (confirmada por la retroinformación RailCom), se muestra: „ACK RC“



La pantalla muestra „SENT“ si no se recibe una retroinformación desde el descodificador



- ⤵ Presione el botón rotativo → abre la siguiente línea



Lectura de CV:

Lo mismo que arriba (para la programación de CV), pero:
en lugar de introducir un valor de CV: ⤵ Presione el botón. Se confirma la lectura con „READ“

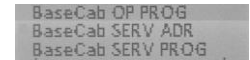
NOTA: ¡NO es posible volver hacia atrás para completar las líneas de programación!

SALIR de „BaseCab“: ↳ Mantega presionado el botón 3 2 seg. → retorna a LOCO o MENÚ

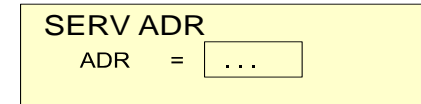
7.5 BaseCab SERV ADR (Programar la dirección en el Deco)

LA FUNCIÓN NO ESTÁ IMPLEMENTADA – ESTE CAPÍTULO DESCRIBE UN PROYECTO.

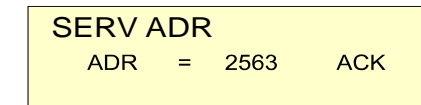
Por el MENÚ (ver capítulo 7.7)
(el menú también es accesible desde el modo „BaseCab LOCO“ manteniendo presionado el botón 2 por 1 segundo)



- ⤵ Seleccione „BaseCab SERV ADR“ en el MENÚ y
- ⤵ presione el botón rotativo → La pantalla se vuelve ÁMBAR, Pantalla „BaseCab SERV ADR“



- ⤵ utilice el botón rotativo para buscar la dirección deseada
- ⤵ presione el botón rotativo → para programar el descodificador con la dirección seleccionada



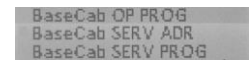
Leer el valor de la dirección:

Lo mismo que arriba, en lugar de introducir un valor: ⤵ Presione el botón rotativo, confirmado con READ

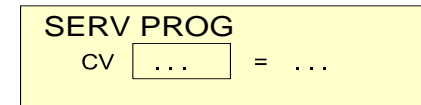
7.6 BaseCab SERV PROG (CV-Programmieren)

LA FUNCIÓN NO ESTÁ IMPLEMENTADA – ESTE CAPÍTULO DESCRIBE UN PROYECTO.

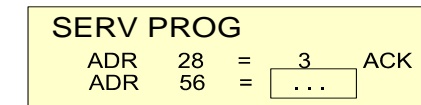
Por el MENÚ (ver capítulo 7.7)
(el menú también es accesible desde el modo „BaseCab LOCO“ manteniendo presionado el botón 2 por 1 segundo)



- ⤵ Seleccione „BaseCab SERV ADR“ en el MENÚ y
- ⤵ presione el botón rotativo → La pantalla se vuelve ÁMBAR, Pantalla „BaseCab SERV PROG“



- ⤵ utilice el botón rotativo para buscar el número de CV deseado o el valor de la CV
- ⤵ presione el botón rotativo → para programar el descodificador con el valor seleccionado



Leer el valor de la CV:

Lo mismo que arriba (para la programación de CV), pero:
en lugar de introducir un valor de CV: ⤵ presione el botón rotativo.se confirma lectura con „READ“

NOTA: ¡NO es posible volver hacia atrás para completar las líneas de programación!

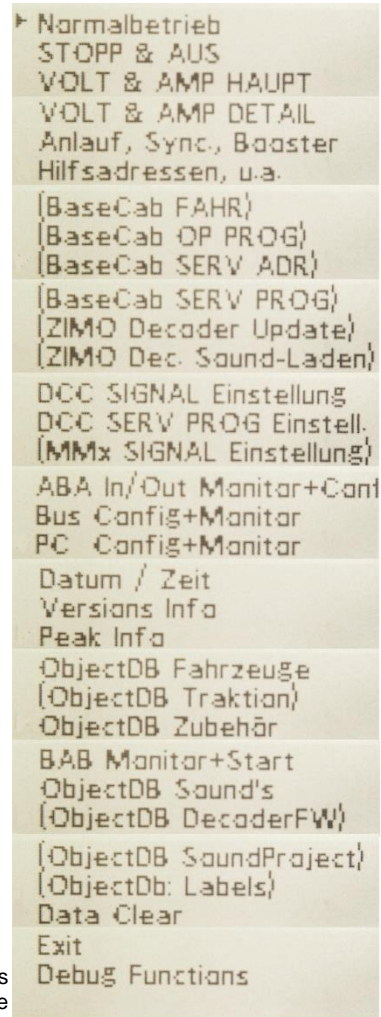
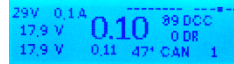
SALIR de „BaseCab“: ↳ Presionando el botón 3 → retorna al MENÚ

7.7 El MENÚ MX10 (Menú principal)

... El menú de la MX10 es para todas las situaciones que no están cubiertas por las páginas precedentes (sino que las incluyen también) .

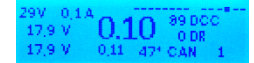
Punto de inicio: Pantalla normal operativa **AZUL**
o: VOLT & AMPERE **ÁMBAR**

M Pulse el botón 2 → muestra el MENÚ MX10 **GRIS**
(Las líneas en corchetes son elementos no implementados)



NOTA:
Algunos de los elementos del menú **aún no** son funcionales con la versión de software actual; para más información visite www.zimo.at, siga „Update & Sound“ y „Update – System (MX10, MX32 ...)“.

- ↶ Desplácese con el botón rotativo: Seleccione con el cursor (▶) la aplicación deseada
(Sólo están visibles a la vez dos o 3 líneas; desplácese hacia arriba o hacia abajo para ver más contenido)
- ⌵ Presione el botón rotativo → para abrir la aplicación seleccionada, que también cambia el fondo de pantalla
- ↶ Pulse el botón 3 → para volver a la pantalla operativa normal **AZUL**
(si todavía está en el Menú, para volver desde una aplicación requiere que el botón 3 se pulse más de una vez)



Elemento de Menú **STOP & OFF**

→ **STOP & OFF - Pantalla ROJA**



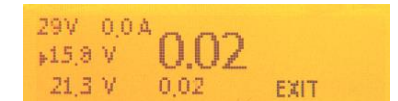
El paro de transmisión (BCS) emitido a la vía 1 y/o a la vía 2, desactivando la corriente de vía (OFF) o activando la corriente de vía (ON).

Nota: La misma imagen que se muestra con el elemento de menú BCS & OFF también se muestra cuando “BCS” o “OFF” se selecciona desde un regulador MX32 o “STOP” presionando el botón giratorio en la MX10, así como después de un cortocircuito (OVC) o baja tensión (UNV).

Ver capítulo 7.2

Elemento de menú **VOLT & AMPERE PRINCIPAL**

→ **ÁMBAR**

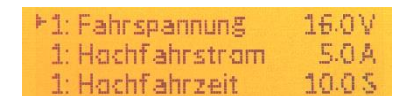


Los ajustes de la corriente de vía y los límites de corriente para la vía 1 y al vía 2; cambios de los valores de tensión tienen un efecto inmediato en la vía correspondiente.

Ver capítulo 7.1

Elemento de menú **VOLT & AMPERE DETALLE**

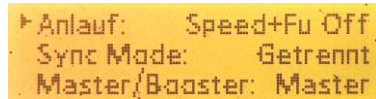
→ **ÁMBAR**



Los ajustes de la corriente de vía, límites de corriente, tiempo de apagado en cortocircuitos, aceptación temporal de picos de corriente etc para la vía 1 (1:) y para la vía 2 (2:), y también para la vía 2 como vía de programación (**PROG:**) y para actualización del firmware y actualización de sonidos (**UPD:**).

Ver capítulo 7.1

Elemento de menú Puesta en marcha, Sync, Amplificador → **ÁMBAR**



- La „Puesta en marcha“ define si los trenes (descodificadores), después de restaurar la corriente en vía, deben
 - configurarse en el mismo estado que antes de que se desactivara la corriente en vía (el ajuste predeterminado es una „restauración“ , o
 - sólo las funciones se restauran al estado anterior, pero todas las velocidades se configuran a 0, o
 - todos los datos de los descodificadores se borran del sistema cuando se restaura la corriente.
- El ajuste „Sync“ define si la vía 1 y la vía 2 deben funcionar independientes entre sí (ajuste predeterminado: voltaje de la vía y paro de transmisión, entre otros, se aplican individualmente y pueden ser diferentes uno del otro) o totalmente idéntico con el mismo estado, al tensión y la señal DCC en ambas vías para permitir una conexión en paralelo (para formar un circuito de vía común con hasta 20 A de potencia).
- Define esta central de control, ya sea como maestro o unidad amplificadora – M, B1, B2, B3, B4

Elemento de menú Direcciones auxiliares y más → **ÁMBAR**

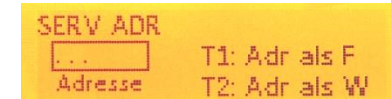


- „Dirección analógica“, es decir, Dirección virtual (que puede ser llamado por cualquier regulador) para el control de un vehículo analógico, que funciona aplicando el método NMRA de „stretched 0-Bit Methode“ (extensión del bit 0).
- „Sonido MX10“, es una dirección virtual para un generador de sonido (que incluye un altavoz integrado y toma de audio), que se puede llamar por cualquier regulador ya sea a través de sus teclas de función para reproducir algunas muestras de sonido (*samples*) almacenadas. Esta aplicación más bien pretende ser una etapa preliminar en la preparación de otras aplicaciones de sonido „más significativas“.
- La dirección virtual para aplicaciones de OS MX10: Activando la dirección en el regulador llama y ejecuta una secuencia de funcionamiento.
- Diversos ajustes para conexiones S88 y la velocidad del bus S88.

Elemento de menú BaseCab LOCO, - OP PROG → BaseCab - Pantalla **VERDE**



Elemento de menú BaseCab SERV ADR, - SERV PROG → BaseCab - Pantalla **ÁMBAR**



En las aplicaciones MX10 "BaseCab", la pantalla y los controles (botón giratorio, tres botones) se utilizan como un "regulador" de conducción (es decir, control de velocidad, sentido de marcha y funciones), la dirección y programación de CV en modo de servicio o en el modo operativo (PoM) puede llevarse a cabo sólo con la MX10 (con o sin regulador).

Ver capítulo 7.3, 7.4, 7.5, 7.6

Elemento de menú ZIMO Actualización SV Deco → inicialmente lista el contenido del archivo almacenado **TURQUESA**



Elemento de menú ZIMO Carga sonido en Deco → inicialmente lista el contenido del archivo almacenado **TURQUESA**



Siguiente Pantalla de actualización o carga de sonido → **ÁMBAR** (acaba en: **VERDE**)



Activar el modo de actualización SW del descodificador en el Menú requiere que un archivo de actualización del descodificador o un archivo de proyecto de sonido se almacene previamente en la memoria de la MX10 (los archivos se enumeran para una fácil selección);

¡En contraste con la situación en la que se inicia el procedimiento de actualización de inmediato al conectar la unidad flash a un puerto USB de la MX10 que contiene los archivos necesarios !

Ver capítulo 7.9 Est capítulo trata sobre la actualización SW del descodificador y cargas de sonido en la memoria de la MX10, así como el lápiz USB.

Elemento de menú Ajustes DCC SERV PROG

→ Pantalla de ajuste **ÁMBAR**

▶ AUS-davor	Auto
AUS-danach	Auto
ACK-Stram	Auto
ACK-Dauer	20 mA
SERV: PreAmbel	4 mS

Ajustes de señal DCC

→ Pantalla de ajuste **ÁMBAR**

▶ DCC: Preamble	26 Bits
DCC: Bit '0' Zeit	104 µS
DCC: Bit '1' Zeit	58 µS
DCC: RailCom	Auto

En esta pantalla, los tiempos DCC para el Bit 0 y el Bit 1, el número de los bits de preámbulo, temporización de datos para el modo de vía de programación, detalles de reconocimiento (corriente mínima: 5 ... 100 mA, por defecto 20 mA), duración mínima 2 ... 6 mseg, por defecto 4 msec), Apagado de corriente (antes, después) y otros parámetros pueden ser optimizados.

La configuración estándar es suficiente para la mayoría de aplicaciones, en cuyo caso NO se requieren más ajustes de este elemento de menú.

NOTA: Relacionado con el reconocimiento en SERV PROG: Ver el capítulo 7.1 (Sección „SERV:“)

Elemento de menú Ajustes de señal MMx

→ Pantalla de ajuste **ÁMBAR**

▶ MM1 (Zubehör):	Ein
MM1: Bit High	13 µS
MM1: Bit Low	91 µS

Temporización y otros parámetros para el formato MM (Motorola) y mfx.

Elemento de menú Fecha/Hora

→ Pantalla de Fecha/hora **GRIS**

Datum:	▶26 09 2232
Uhrzeit:	30 45 26
Faktor:	

Ajusta/cambia el reloj o reloj rápido; comprueba la versión SW actual cargada.

Elemento de menú Versión-Info

→ Versión - Pantalla **GRIS**

Version:	00.03.0820
Date:	2014.12.12
Time:	15:53:04

Información sobre las versiones de software activo (Procesador principal, procesador de radio, XILINX)

Elemento de menú Monitor+Config AOS

→ Monitor-Pantalla **GRIS**

▶ Inp. 1:	Schwelle	123
Inp. 2:	Schwelle	123
Inp. 3:	Schwelle	125
Inp. 4:	Schwelle	125
Inp. 5:	Schwelle	125
Inp. 6:	Schwelle	125
Inp. 7:	Schwelle	125
Inp. 8:	Schwelle	125
Out. 1:	-----	
Out. 2:	-----	
Out. 3:	-----	
Out. 4:	-----	
Out. 5:	-----	
Out. 6:	-----	

Lectura en vivo de las señales de entrada del AOS actuales, los umbrales de ajuste, la asignación de activadores para BCS y OFF, los modos operativos de las "salidas AOS".

Elemento de menú ZIMO CAN Monitor+Config
XNET Monitor+Config
LAN Monitor+Config
BAB Monitor+Config

→ Monitor-Pantalla **GRIS**

FUNCIÓN AÚN NO IMPLEMENTADA

Registro de la actividad y parámetros del Bus;

Los ajustes estándar son suficientes para la mayoría de las aplicaciones, en las que NO se requieren más ajustes de estos elementos de Menú.

Elemento de menú **ObjectDB - Vehículos** → Lista de objetos por dirección **VERDE**



Una lista de todos los objetos activos (direcciones de vehículos y nombres), con opcional – seleccionable con el botón 1 – indicación real del sentido de marcha, velocidad y estado MAN, estadísticas de envío (paquetes DCC estructurado de acuerdo al tipo de control), La pantalla de detalles para direcciones simples con la opción de borrado de la base de datos, análisis RailCom, ...

- Líneas objeto: Dirección Nombre Bit MAN Paso de velocidad (1024 pasos) ind. dirección
- ↓ Botón 1: Dirección „in“ nombre multitracción (o número) Código actividad *)
 - ↓ Botón 1: Dirección PRG F0 F5 F9 F13 F21 MN FS (Función Monitor)
 - ↓ Botón 1: Dirección Paquetes DCC / seg respuesta RailCom / seg Formato de vía
 - ↓ Botón 1: Dirección Retroinformación (por RailCom): velocidad (kmh) etc
 - ↓ Botón 1: Dirección Fabricante Identificador del tipo de descodificador (si es ZIMO)
 - ↓ Botón 1 mantener presionado: vuelve a la pantalla inicial

M Botón 2: Vista en detalle con, entre otros, funciones de borrado de la base de datos
 Pulsar botón rotativo → Cambia a „BaseCab“ con color de pantalla **VERDE**

*) Códigos de actividad:

- VG El objeto está activo en uno de los reguladores
- HG El objeto está en la memoria recordada de la locomotora o en al menos un regulador
- CS Este objeto o (!) Dirección ha recibido un comando de ordenador en los últimos 5 segundos
- HG CS ambos

CUIDADO: ¡Dependiendo de la versión de SW no todas las línea pueden estar presentes o se pueden distribuir de forma diferente!

Elemento de menú **Accesorios ObjectDB** → Lista de objetos **GRIS**



La lista contiene descodificadores de accesorios, módulos MX8 y MX9, módulos StEin, módulos X-NET y S88.

Elemento de menú **Sonidos ObjectDB MX10**
 Archivos colección de software de descodificador
 Proyecto de sonido ObjectDB → Lista de objetos **ÁMBAR**



Lista de muestreos de sonido (que pueden ser reproducidos en segundo plano utilizando la „dirección de sonido virtual MX10“, archivos colección de software de descodificador y proyectos de sonido para descodificadores (desde los elementos de menú “Actualización SW descodificador ZIMO” y “carga de sonido al descodificador Zimo)

Elemento de menú **Guardar datos, Borrar datos** → Guardar & Restuarar & Borrar **GRIS**



Almacenamiento y recarga de campos de datos importantes hacia y desde la memoria USB: opciones de ObjectDB para este menú,

- Reicio de fábrica | Borrar texto | Borrar fuentes | Borrar iconos | Borrar sonido |
- Borrar Vehículo DB | Borrar imágenes de vehículo | Borrar software de descodificador |
- Borrar proyectos de Sonido

7.8 Enchufe del lápiz US conteniendo archivos para actualizar software y/o cargar archivos de sonido

para copiarlos en la memoria o para ejecución directa

LA FUNCIÓN NO ESTÁ AÚN IMPLEMENTADA – EL CAPÍTULO SIGUIENTE ES UNA

El lápiz USB puede conectarse en cualquier momento, independientemente de la pantalla actual. En muchos casos, sin embargo, el

Punto de inicio puede ser la pantalla operativa normal **AZUL**



- ⇒ Enchufe el lapis USB (que contiene el software de actualización SW del descodificador y/o los archivos de carga de sonido en el directorio raíz)
 - la pantalla cambia a **TURQUESA** y muestra los archivos almacenados en el lápiz (primero los de auto-actualización de la MX10 si están presentes, seguidos de los relativos a los descodificadores).



- ↻ Desplácese al archivo deseado utilizando el botón rotativo.
- ⏴ Presione el botón rotativo

Si se selecciona un archivo (.zsu) de colección de archivos de descodificador SW → el archivo va a ser copiado en la **memoria de archivos**.

Si se selecciona un proyecto de sonido (.zpp) → el archivo se copia en la **memoria de archivos**.

¡Los archivos copiados en la memoria de la MX10 pueden ser utilizados después para actualización de descodificadores SW o carga de archivos de sonido, ver capítulo 7.9!

- (en lugar de pulsar el botón rotativo)

⏴ Pulse el botón 1 o el ⏴ botón 2 → Inicia inmediatamente la actualización del descodificador o la carga de sonidos, ¡ver el capítulo 7.9 para más información!

Si el archivo de selección de arriba (girando el botón rotativo) se omite, y el lápiz contiene varios archivos .zsu o .zpp (proyectos de sonido):

- se utilizará el archivo más reciente añadido al lápiz de memoria.
- el mismo archivo se vuelve a utilizar con cada repetición de la aplicación o con cada descodificador recién conectado.

PARA DETALLES SOBRE LA SECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DEL DECO (O CARGA DE SONIDO) VEA LA DESCRIPCIÓN DE LA DERECHA

Procedimiento corto de inicio de actualización de deco o Carga de Sonidos:

- ⇒ Conecte un lapis USB (con al menos un archive de actualización de deco y/o archive de sonido)
 - ⏴ Presione el botón 1 o el ⏴ botón 2 → Comienza automáticamente la actualización o carga de sonidos
- Si el lapis contiene varios archivos .zsu (actualización de software) o .zpp (Proyectos de sonido) y no se ha realizado selección (desplazándose con el botón rotativo):
- se utiliza el archive añadido más recientemente al lápiz.
 - el mismo archivo se usa de nuevo en cada repetición de aplicación o nuevo deco conectado.

7.9 Actualización de descodificador y carga de sonidos directamente desde el lápiz USB o desde la memoria de la MX10

LA FUNCIÓN NO ESTÁ AÚN IMPLEMENTADA – EL CAPÍTULO SIGUIENTE ES UNA PRIMICIA

Punto de inicio: Pantalla operativa normal en **AZUL**



YA SEA (desde el lapis USB)

⇒ (Lápiz USB) Lápiz **USB-Stick** con una colección de archivos de actualización de descodificador y/o archivos de proyectos de sonido (ver el capítulo 7.8)

→ la pantalla cambia a **TURQUESA** y lista los archivos encontrados



O (desde la memoria de la MX10)

Punto de inicio: Pantalla operativa normal en **AZUL**



No se ha conectado un **lápiz USB**,

los archivos de actualización o los archivos de proyectos de sonido se han tomado desde la memoria de la MX10 (el capítulo 7.8 describe como se añaden los archivos a la memoria).



PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACION DEL DESCODIFICADOR:

Una vez que el descodificador (o locomotora con descodificador) está conectado a la vía de actualización (vía 2), que se puede hacer antes o después de la selección de un archivo en particular, se muestran los datos del descodificador (tipo de descodificador, que carga la versión del software)



- ↻ Desplácese con el botón rotativo (si hay varios archivos: Seleccione el archivo con el cursor ▶)
- ⏴ Presione el botón rotativo → Información acerca del archive seleccionado (Versión) y se muestra el deco.



- ⏴ Presione el botón rotativo (de Nuevo) → Inicia la actualización

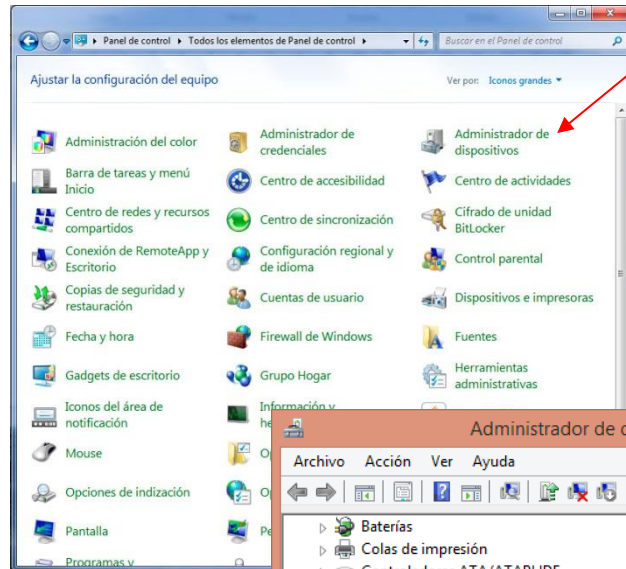
La actualización del software termina en unos 10 segundos, e indica el 100% en la barra de progreso → **VERDE**



8. Conexión de la MX10 al ordenador

Para poder comunicar la MX10 con un ordenador, los dos dispositivos deben estar conectados con un cable USB (Tipo "A - Mini-B"). En conectar "cliente USB" de la MX10 se encuentra en la parte posterior, debajo de la antena. Los controladores necesarios se instalarán mediante el siguiente procedimiento:

En el ordenador vaya a „Panel de Control“; y allí elija “Administrador de dispositivos”:

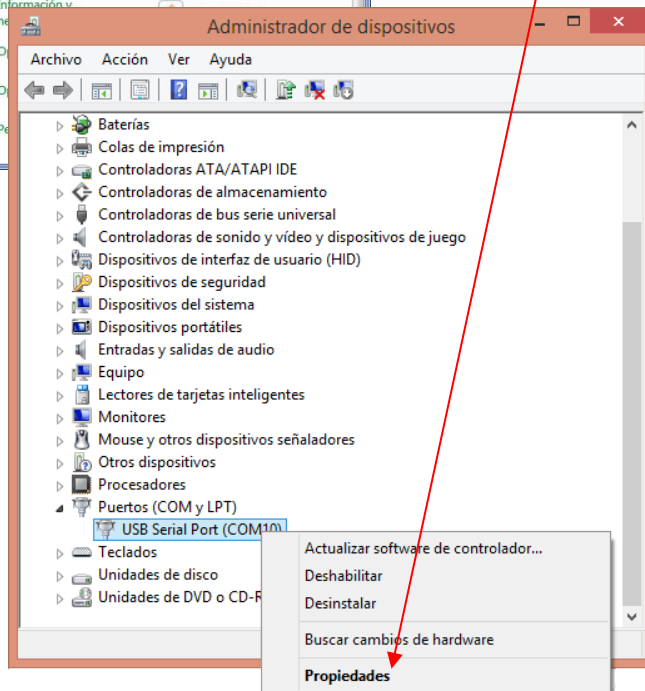


En Administrador de dispositivos:

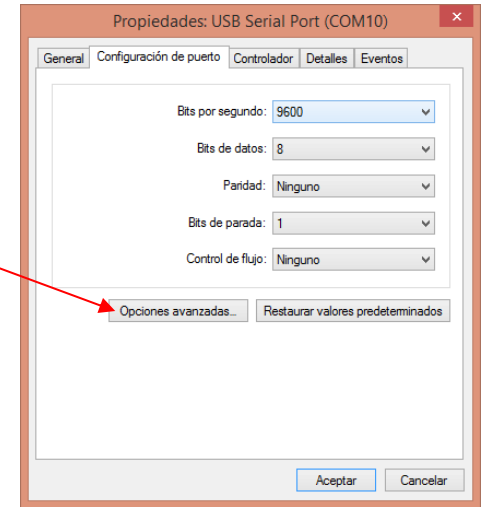
Clique en „Puertos (COM & LPT)“,

„Puerto Serie USB“ haga clic con el botón derecho del ratón en el menú desplegable

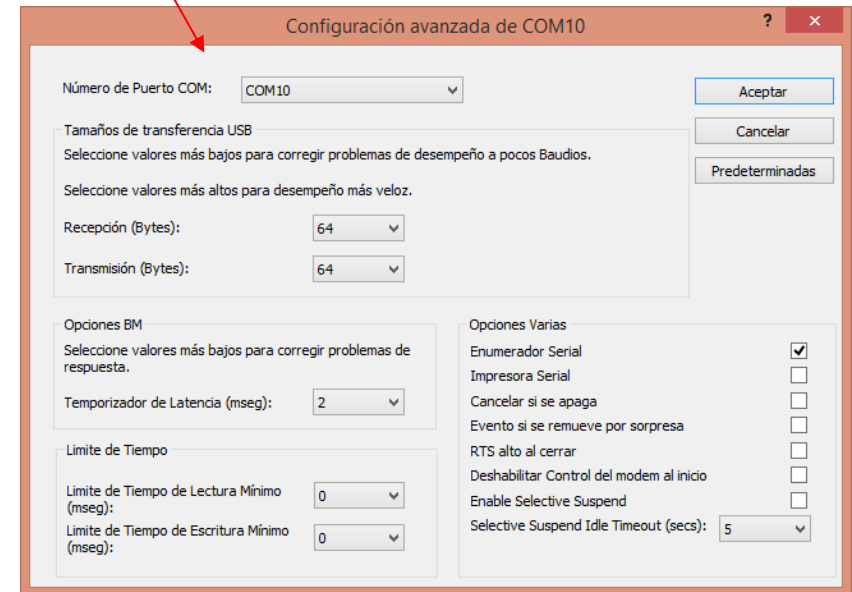
Clique en„Propiedades“:



Compruebe la configuración (como en la figura),
Clique „Opciones avanzadas“:



Haga los ajustes según la figura:
„COM10“, „64“, „64“, „2“



„Aceptar“, „Aceptar“, .. para volver. ¡Esto completa la instalación del controlador de la MX10!

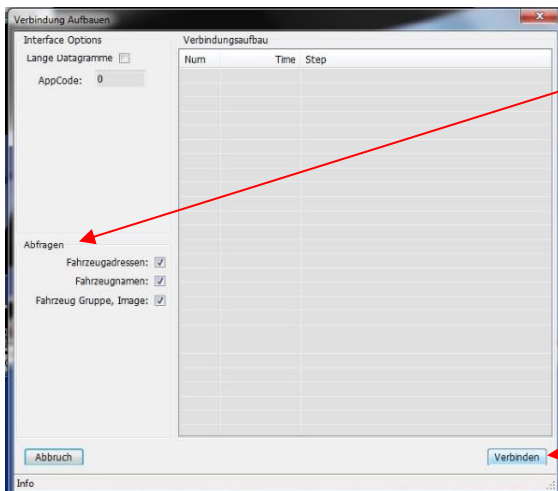
8.1 La App-Server de ZIMO y la App de la Z21 Roco/Fleischmann

La App-Server forma parte de las herramientas del **ZIMO System Tool**, así que lo primero es que debe iniciarse; realice los siguientes pasos a continuación:

1. Establecer comunicación con la MX10:



Se abre la ventana: „Construcción de enlaces:



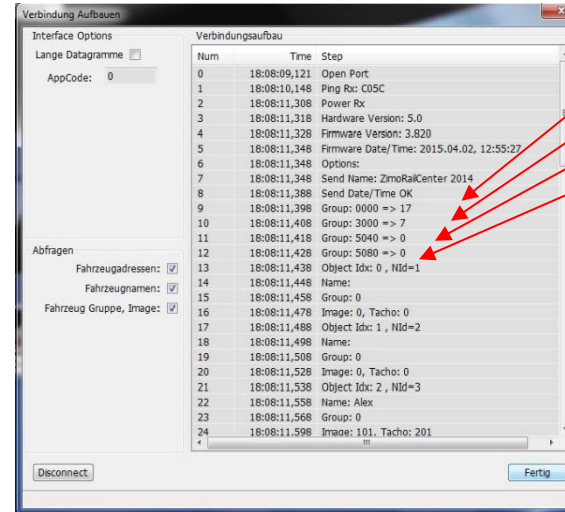
Si lo desea, las dirección es de los vehículos, nombre del vehículo y grupo y la imagen se puede cargar desde la MX10:

Compruébelo en „Abfragen“ → Aplica los datos almacenados en la MX10.

Precaución: si sobre-escribe los datos existentes con la misma dirección, añadirá otros nuevos.

Pulse el botón „Conectar“

Los datos de la MX10 se enumeran en la tabla de „Construcción de conexión“:

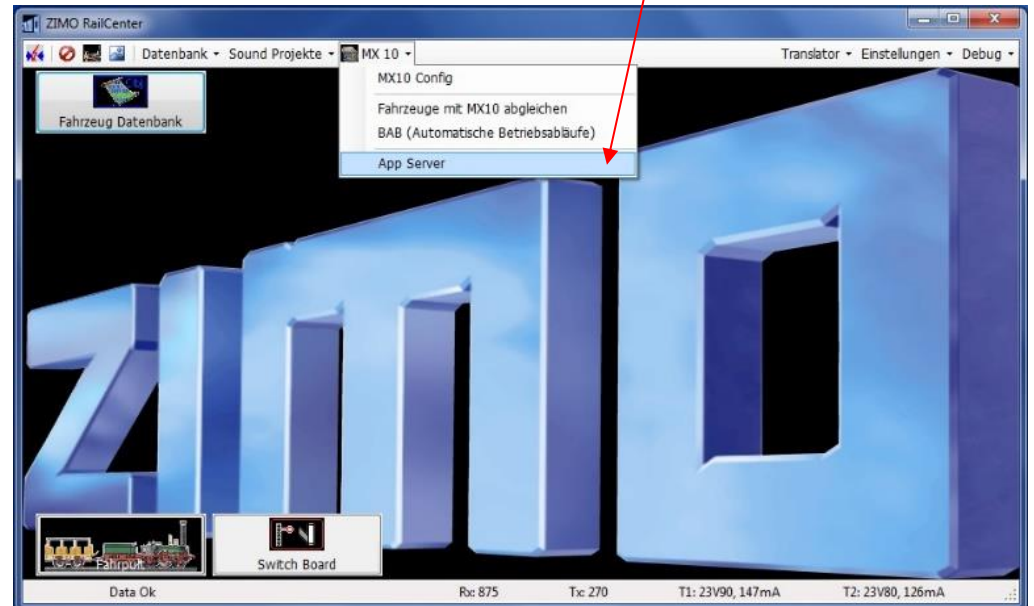


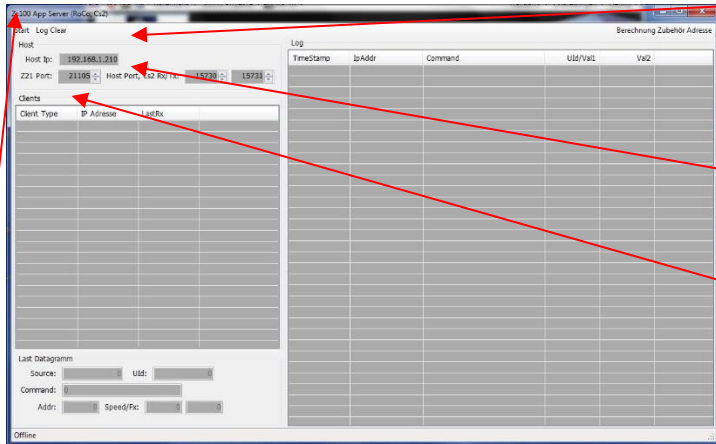
Grupo: 0000 Número de vehículos
 Grupo: 3000 Direcciones accesorios
 Grupo: 5040 Número de MX8
 Grupo: 5080 Número de MX9

Pulse „Fertig“ (Hecho)

La ventana se cierra automáticamente.

2. Abra la lista desplegable y seleccione un servidor de aplicaciones MX10





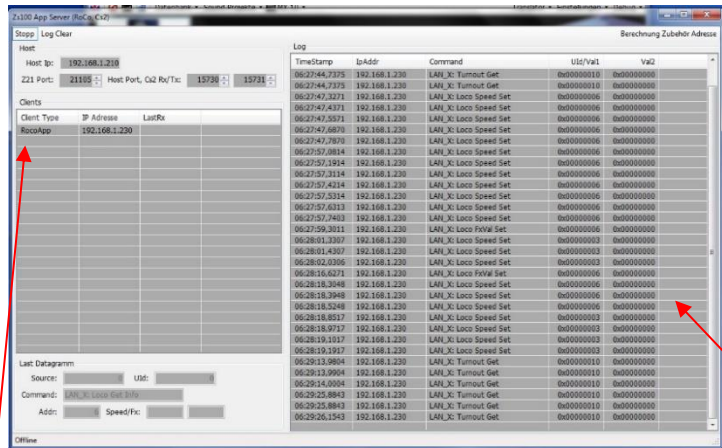
Host Ip: se creará automáticamente, esta IP se debe introducir en la aplicación "Roco Z21" para producir una composición.

El Puerto Z21 y el Puerto Host, Cs2 rx/tx se crean automáticamente

Cientes: En esta tabla se enumeran todas las aplicaciones registradas.

Presione „Start“, para conectar con la Aplicación de Roco.

3. Se inicia la aplicación (App):



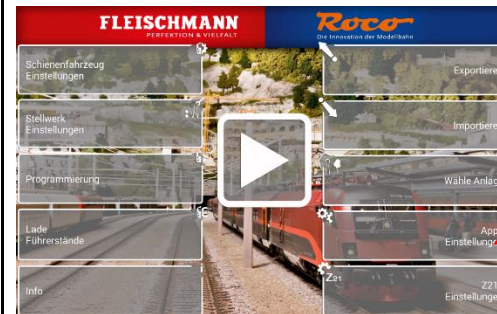
Tipo de Cliente y Dirección IP aparecen iniciadas, y si la aplicación se está ejecutando en la Tableta.

De lo contrario se abrirá ahora la App de Roco en la Tableta para que aparezca la herramienta. Puede que ahora „se coloque“ directamente – Funciona el control de la App.

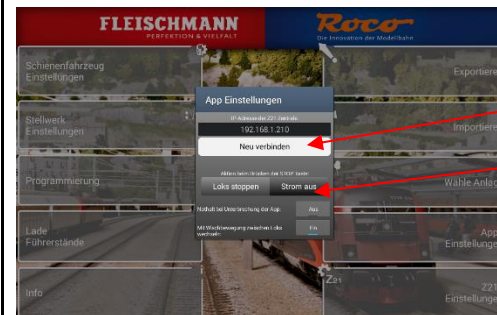
Log: Grabación de la comunicación, aquí se enumeran todos los comandos procesados.

Diagrama de carga: Dirección activa/Dirección controlada
Speed/Fx: Mostrar velocidad / Función

4. Inicie la Aplicación Z21 de Roco y conecte con ZimoRailCenter



Seleccione „Ajustes de Aplicación“.



Introduzca la IP del Host en la que está „Zs100App Server“.

Establezca una „Nueva conexión“ para establecer la conexión con la IP ya descrita.



La App de conducción es ya funcional