

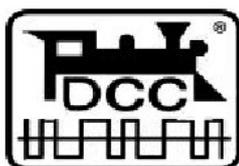


Información sobre el LZ100

Versión 3

Artículo número 20101

1º edición, 09.00



Informaciones importantes respecto a la seguridad

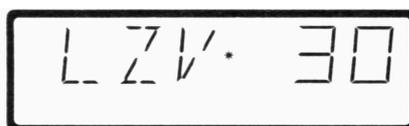
¡Léanse detenidamente!

Le rogamos que guarde este manual para uso posterior. Tenga además en cuenta que en caso de pasar el aparato a otro propietario, por ejemplo, en caso de reventa, la presente información y todas las demás informaciones adjuntas al aparato deben ser entregadas al nuevo usuario.

La central de mando del LZ100 lleva una batería, que tiene la misión de que no se pierdan los datos de la locomotora al desconectarse los equipos. Está prohibido tirar a la basura equipos con baterías fijas instaladas, por lo que le rogamos que de querer desprenderse de ellos, se los dé a su proveedor o que nos lo mande directamente al fabricante.

Este aparato no es apropiado para niños menores de 3 años al existir el peligro de poder tragarse partes o piezas pequeñas. Si se trata de forma inadecuada puede existir el peligro de herida con los bordes agudos o puntas, necesarios para el funcionamiento. No utilizar en recintos húmedos. Nos reservamos el derecho de errores y modificaciones debidos a desarrollo técnico, por actualización del producto o por cualquier otro método de producción. No corremos con responsabilidad alguna frente a daños o daños posteriores debidos a un empleo no conforme al definido, por no observar las presentes instrucciones de empleo, por operar con transformadores u otros aparatos eléctricos que hayan sido dañados o transformados y no permitidos para modelos ferroviarios, por una intervención hecha por sí mismo, por accionar a la fuerza, por sobrecalentamiento, por influencia la humedad, etc., extinguiéndose además el derecho de garantía.

La versión software 3.0



Esta información se refiere a la versión software 3.0 de la central de mando LZ100. El LZ100 versión 3.0 puede trabajar también junto a dispositivos equipados con una versión de software más antigua, por ejemplo con un regulador manual LH100 de la versión 2. Ahora bien, si desea aprovechar todas las nuevas propiedades de la versión 3.0, los reguladores manuales conectados a la central de mando LZ100 tienen que ir provistos también de la versión software 3.0 (o posterior).

Características generales del sistema de la central de mando LZ100 versión 3

Dirección de la locomotora

El ámbito de la dirección de la locomotora es de 1 a 9999. Con la dirección "0" es posible controlar una locomotora convencional.

En el ámbito 1-99, la central de mando emplea la llamada dirección básica del receptor de la locomotora archivada en el CV1. En el ámbito 100-9999 se emplea la dirección ampliada, archivada en el CV17 y CV18 del receptor de la locomotora.

Todos los receptores de locomotora Digital plus fabricados según las normas NMRA (a partir de finales de 1996) dominan el ámbito de direccionamiento hasta 9999, por lo cual no es necesario un receptor nuevo para esta nueva

	propiedad.
	Puede encontrar información más detallada sobre los ámbitos de direccionamiento puede encontrarlas en "Información sobre los receptores de locomotoras" que puede obtener en su proveedor habitual, o directamente de la casa Lenz Elektronik, o por internet en (www.digital-plus.de).
Funciones y configuración del sistema	<p>En cada dirección de locomotora tiene a su disposición 13 funciones.</p> <p>Al utilizar el LH100 de la versión 3 o un interfaz (dotado del software apropiado) puede usted establecer establecer por cada una de estas 13 funciones por separado una función permanente o una función momentánea. Estos datos establecidos se archivan con la dirección de la locomotora.</p> <p><i>Función permanente:</i> <i>Función momentánea:</i></p> <p>La función se activa pulsando una tecla y se vuelve a desactivar con una segunda pulsación. La función sigue activa mientras se pulsa la tecla en cuestión y al soltarla vuelve a desactivarse.</p>
Pasos de velocidad	La unidad LZ100 soporta las modalidades de 14, 27, 28 y 128 pasos de velocidad y cada modalidad puede ajustarse por separado para cada dirección de locomotora.
Doble tracción	Pueden ser juntadas dos locomotoras en una doble tracción y que operen conjuntamente.
Multitracción	Se puede operar con varias locomotoras al mismo tiempo con una dirección común.
Programación durante el servicio (PoM)	Mientras la locomotora se encuentra en cualquier punto de la maqueta, usted puede programar las propiedades de un receptor. ¡Mueva la locomotora traccionando un pesado tren de mercancías y adapte entonces el momento (retardo) de aceleración al tren!.
Programación en vía de programación	La central de mando LZ100 dispone de cualquiera de las tres variantes de programación según la NMRA, o sea programación con CV.
Dispositivos magnéticos	El ámbito de direcciones para dispositivos magnéticos (cambios de vía y señales) se extiende de 1 a 1024. Los receptores de conexiones LS100 y LS110 (versión 2, reconocible por el diodo luminoso y la tecla) dominan este ámbito de direcciones. La transmisión de retroseñalización de que el cambio de vía se ha producido sólo es posible en el ámbito de 1 a 256.
Retroseñalización automática	Todas las modificaciones en componentes capaces de transmitir retroseñalizaciones (receptores de cambios de vía LS100 o transmisores de retroseñalización LR101), se transmiten automáticamente a todos los dispositivos conectados al XpressNet. Gracias a este método, la transmisión es muy rápida porque no se pierde tiempo interrogando a los distintos aparatos.
Transmisión automática de los órdenes de conexión	La retransmisión automática de los órdenes de conexión se efectúa también en caso de cambios de vía no conectados a receptores de conexiones con capacidad de retransmisión.

La última orden de conexión es transmitida a todos los dispositivos XpressNet. De esta manera todos los programas del ordenador pueden siempre indicar correctamente el estado de estos cambios de vía y señales.

Memoria de la central de mando

Cada central de mando va provista de una memoria en la que se archiva cada vez que Vd. pida a una locomotora con los datos pertenecientes (pasos de velocidad, estado de funciones). Esta memoria está enviando constantemente datos a las locomotoras que están circulando por la maqueta. De esta manera queda garantizado que cada locomotora llamada se proveerá en cada momento de nuevas informaciones.

Esta forma de operar es de gran ventaja, en especial cuando una locomotora se encuentra en un tramo sin corriente, por ejemplo ante una señal de "parada". Al volverse a conectar la tensión de este tramo (la señal indica nuevamente "marcha") la locomotora puede entonces volver a seguir su marcha con el último paso de velocidad e incluso con retardo de aceleración si el receptor de la locomotora lleva ajustada esta modalidad.

La memoria en la central de mando LZ100 es bipartita, es decir, se encuentran a disposición 99 localizaciones para las direcciones de locomotora de dos dígitos (1-99) y 128 localizaciones para las direcciones de 4 dígitos. El ámbito de 4 dígitos puede ocuparse con cualquier dirección dentro del ámbito de 100 a 9999.

La configuración del sistema Digital plus by Lenz®

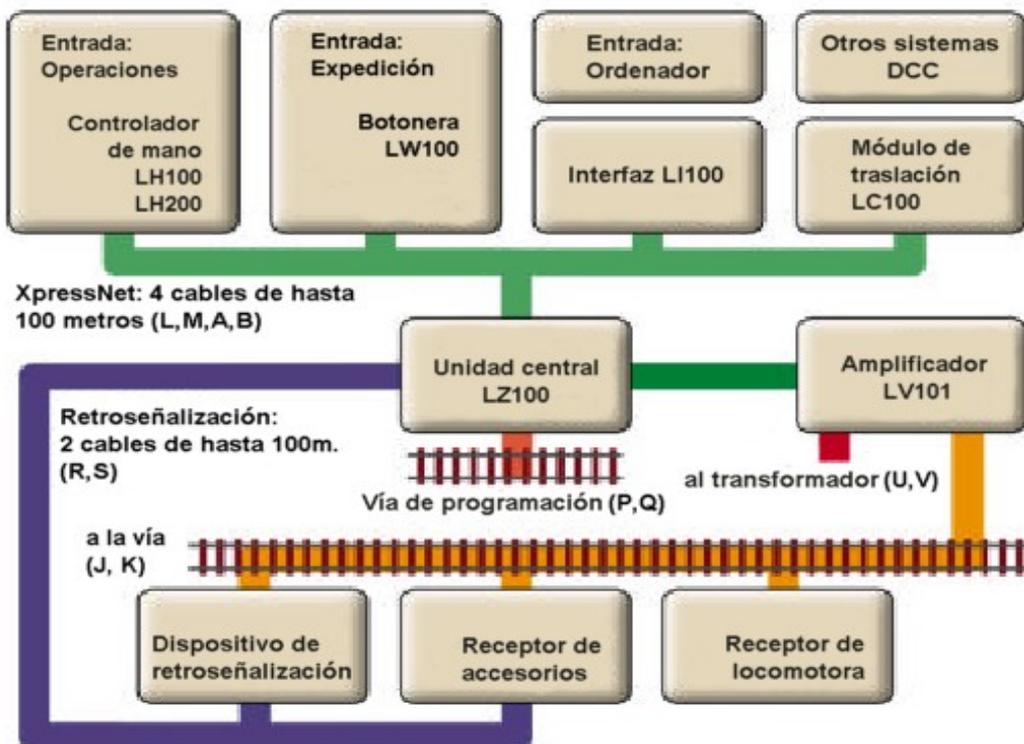


Figura 1: Cuadro general del sistema Digital plus de Lenz

Digital plus by Lenz® es un sistema de control digital de muchos trenes para todas las escalas de modelos de ferrocarriles que fue desarrollado en estrecha cooperación con ferroviarios modelistas. Las bases para su desarrollo fueron los sistemas Arnold Digital y Märklin Digital=igualmente desarrollados por Lenz Elektronik GmbH. La figura 1 muestra la sencilla y clara configuración del sistema Digital Plus de Lenz.

Digital plus by Lenz® usa el formato de vías normalizado por la NMRA con lo que puede usted utilizar todos los receptores que trabajan según esta norma.

Las propiedades del sistema Digital plus de Lenz están fijadas por un programa que funciona en el interior del aparato, o sea, el software.

La ventaja de este procedimiento es que las nuevas funciones pueden ser realizadas simplemente cambiando el software. No es necesario adquirir nuevos aparatos. Gracias a este método es también más fácil realizar propuestas de mejora por parte de los aficionados. El corazón del sistema Digital plus de Lenz es la central de mando LZ100. Coordina los aparatos de entrada (o sea el regulador manual LH100, etc) y también es responsable del proceso de datos. Las informaciones entre la unidad central y los aparatos de entrada son intercambiadas a través de una conexión de 5 polos, el XpressNet (XBUS). La central de mando genera las señales de control para el receptor de la locomotora y de conexiones. El amplificador LV101 suministra la potencia necesaria. Por consiguiente, la central de mando no posee ninguna salida de potencia para la conexión a las vías. Por ello sólo es suficiente un pequeño transformador (15VA), que puede ser uno que ya tenga del set inicial.

Las conexiones de la central de mando

La central de mando LZ100 se conecta a través de dos cables a los terminales U y V con la salidad de tensión alterna del transformador. Son necesarios 16 V efectivos. La toma de corriente de la unidad LZ100 es de 1 A. Emplee el transformador TR100 (Art. 26000) del sistema Digital plus de Lenz.

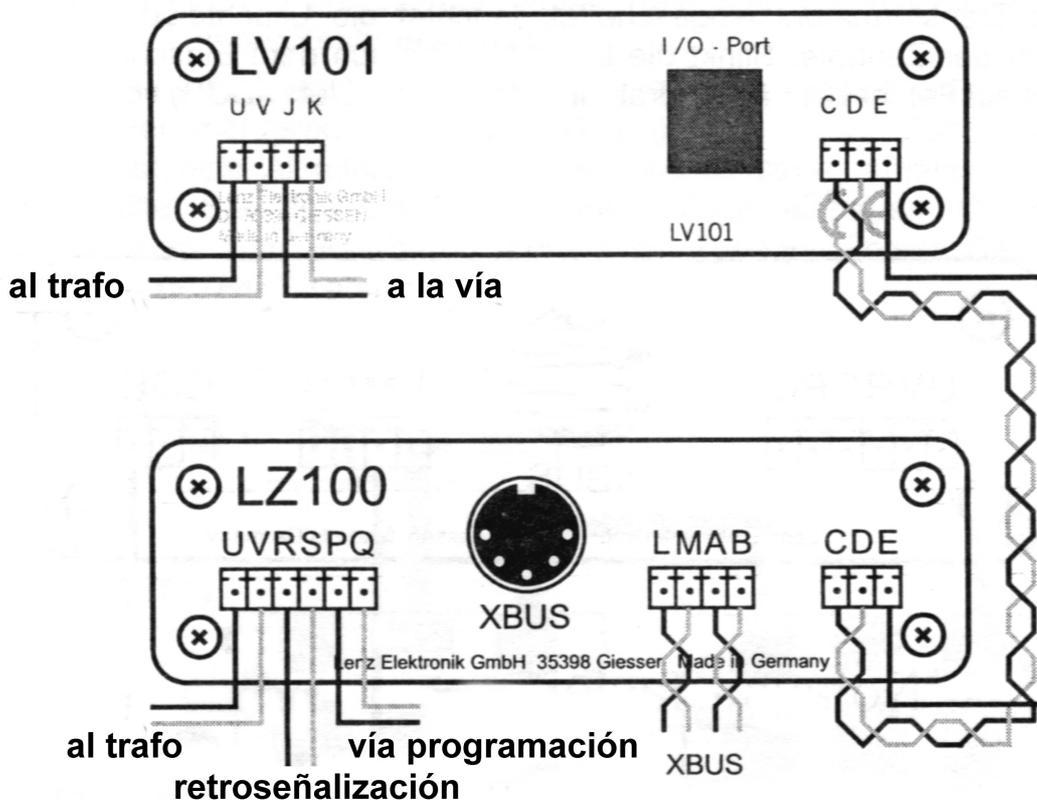


Figura 2: El conexionado completo de la central de mando y el amplificador de potencia.

Conecte la vía de programación a los terminales P y Q. Esta vía debe estar totalmente aislada del resto de la maqueta.

Los terminales C y D están a disposición del formato de datos, el cual es necesitado por el amplificador. Los terminales se conectan con los terminales correspondientes del amplificador de potencia mediante una pareja de cables trenzados. Puede hacer fácilmente una pareja de cables trenzados con dos cables normales enrollándolos a la vez.

Si el terminal E de la central de mando se conecta con el terminal E del amplificador de potencia, éste puede comunicar a la central de mando si hay sobrecarga. La central de mando también desconecta además todos los amplificadores de potencia y comunica lo sucedido a los reguladores manuales y otros aparatos de introducción de datos. El terminal E de la central de mando puede también aprovecharse para la conexión de un "pulsador de desconexión de emergencia".

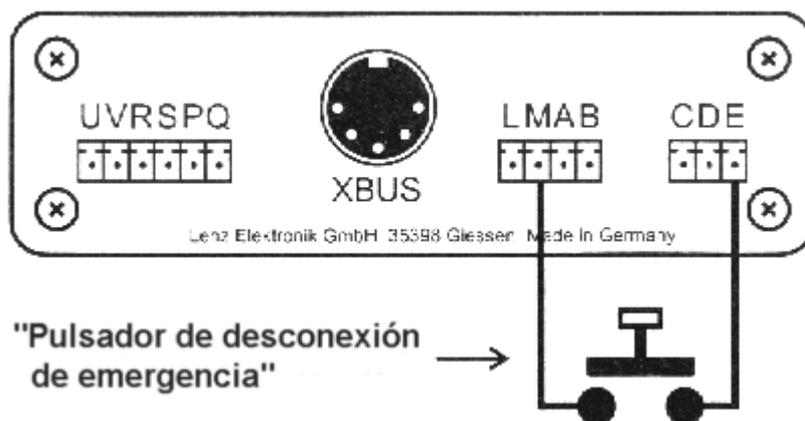


Fig. 3: Conexión de un "pulsador de desconexión de emergencia."

El bus de transmisión de datos se conecta a los terminales R y S. A través de esta conexión, que también debe ser trenzada, la central de mando pregunta por ejemplo en qué posición están los cambios de vía o en qué estado están los transmisores de ocupación de vías. Para este propósito se conectan los receptores (el receptor de programaciones LS100 o el módulo de retroseñalización LR101) al bus de transmisión de datos. Para tener más detalles sobre la conexión de estas unidades, por favor acuda a los respectivos manuales.

Si la central de mando está conectada correctamente y tiene suministro de tensión del transformador, el LED frontal de la central de mando se ilumina. Si el LED centellea después del encendido, entonces existe un problema en el cableado del XpressNet (XBUS).

La transmisión de datos entre la central de mando y los aparatos XpressNet

Las conexiones de la central de mando LZ100 con los aparatos de introducción de datos, por ejemplo, el regulador manual LH100 o el interfaz LI100 se les llama XpressNet (antes XBUS). A través de este bus, la central de mando y los aparatos de introducción de datos conectados intercambian informaciónes. Se pueden conectar 30 aparatos al XpressNet. Cada uno de estos aparatos tiene su propia dirección para garantizar un intercambio de datos sin problemas.

De la descripción respectiva de los aparatos se puede desprender como leer o modificar en el XpressNet la dirección del regulador manual LH100 o de cualquier otro aparato de introducción de datos.

La conexión de XpressNet es posible realizarla en la central de mando tanto en el enchufe DIN de 5 polos como en los terminales L, M, A y B. A través de los terminales A y B, los aparatos intercambian informaciónes con la central de mando. A través de los cables en los terminales L (positivo) y M (negativo) se provee a los aparatos de corriente. Vd. puede conectar el primer regulador manual directamente al enchufe DIN de 5 polos de la unidad central LZ100.

Ahora bien, si desea conectar más reguladores manuales LH100 (u otros aparatos de introducción de datos) a la central de mando LZ100, utilice los terminales L, M, A y B de la central de mando LZ100.

Desde estos terminales conecte los cables (XpressNet) a uno o varios adaptadores LA152 (Art. n° 80152). Puede adquirirse una placa frontal de aluminio para este adaptador (Art. n° 80153) mediante el cual podrá instalar el LA152 en su maqueta. Podrá ver informaciones al respecto de los accesorios XpressNet suministrables en el Catálogo de Lenz.

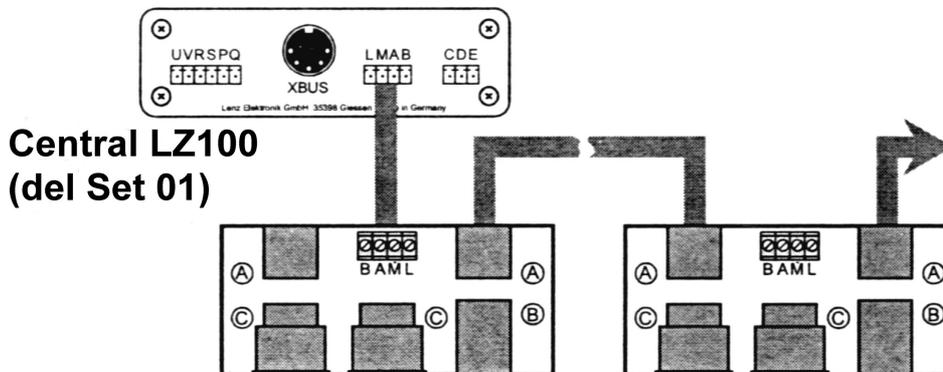
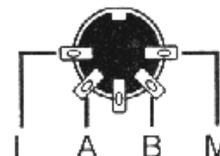


Figura 4: Empleo del adaptador LA152

Usted mismo puede montar enchufes DIN que pueden adquirirse en los comercios de electrónica, en su maqueta y soldarlos a los cables. La plantilla del enchufe DIN de 5 polos se muestra en la figura lateral.

Ponga gran atención en no permutar por equivocación los cables de los terminales L y M, ya que podría originarse un defecto en los aparatos de introducción de datos conectados.



Aparatos XpressNet que se pueden conectar a la central de mando:

Regulador manual LH100, regulador manual LH200, el compact, puesto de enclavamiento LW100, interfaz LI100, módulo traductor LC100.

De la tabla que hay a continuación pueden verse cuales son las propiedades del sistema de la unidad LZ100 que pueden ser utilizadas con los aparatos:

Propiedad	LH100 LI100	LH200	Compact	LW100	LC100
Direcciones de locomotora	1-9999	1-9999	1-99	--	1-99
Locomotora convencional "0"	sí	sí	sí	--	--
Elegir dirección de locomotora en la memoria central	sí	--	--	--	--
Funciones en receptores de locomotora	F0 – F12	F0 – F8	F0 – F2	--	F0 – F4
Configurar funciones de receptores de locomotora a servicio continuo/servicio de impulso	sí	--	--	--	--
Visualizar y modificar la modalidad de pasos de velocidad	sí	sí	sí		sí
Doble tracción	sí	sí	--		--
Múltiple tracción	sí	--	--		Sí (controlar)
Conectar cambios de vía y señales	1-1024	--		1-256	
Hacer rutas	--	--	--	64	--
Indagar retroseñalizaciones	sí	--	--	sí	--
Programar durante el servicio (PoM)	sí	sí	--	--	--
Programar en la vía de programación	sí	sí	-(1)	--	--

(1) compact dispone de conexión de vía de programación propia.

Estado: Septiembre 2000, siempre que los aparatos citados dispongan del software más reciente.

Locomotoras convencionales y *Digital plus by Lenz*®

En el sistema Digital Plus de Lenz está prevista también la posibilidad de controlar locomotoras convencionales (locomotoras sin receptor). Se llama a una locomotora convencional del mismo modo que una digital, introduzca el "0" como dirección y opere con la locomotora como si tuviera un receptor. En el sistema digital, sin embargo, la locomotora convencional no posee ni retraso de aceleración ni inercia de frenada. La iluminación de la locomotora convencional (en caso de existir) permanece siempre conectada.

Al encarrilar varias locomotoras en la vía, todas reaccionan igual. No es posible controlar estas locomotoras de forma independiente.

¡ADVERTENCIA!

Operando con el sistema digital plus de Lenz, las locomotoras convencionales producen un silbido -que es normal-, debido a un permanente cambio rápido de tensión en la vía que se aplica también al motor de la locomotora convencional.

Esta forma de tensión no es apropiada para locomotoras con motores anclados en forma de campana, como por ejemplo los de la marca Faulhaber.

Las locomotoras que equipen este tipo de motores sólo deben ser operativas en modo digital, mediante el receptor digital. De no ir equipados con receptores de locomotora, estos motores se dañarían, incluso se podrían llegar a destruir debido a un sobrecalentamiento en un corto espacio de tiempo.

Hay algunos pocos modelos de motores para los cuales valen las mismas limitaciones que para los motores anclados en campana. En caso de dudas, consulte con el fabricante de la locomotora.

Nos reservamos el derecho sobre errores y modificaciones debidos al desarrollo técnico, por actualización del producto o por cualquier otro método de producción



Hüttenbergstraße 29
D – 35398 Gießen
Germany

<http://www.digital-plus.de> (lengua alemana)

eMail: info@digital-plus.de

<http://www.lenz.com> (lengua inglesa)

support@lenz.com



¡Por favor guarde las instrucciones del funcionamiento para una mejor referencia!

Recordatorio del manual 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 alemán o de su copia en inglés. Por tal motivo se ruega encarecidamente que si se observa alguna inexactitud se compruebe la misma con el original alemán. Por ser una traducción se declina por parte de su 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 por



Digital
plus
by Lenz™