



El LE062XF es el primer descodificador industrial verdaderamente universal de la industria que es el inicio de todo el sistema digital NMRA. Las características del descodificador son:

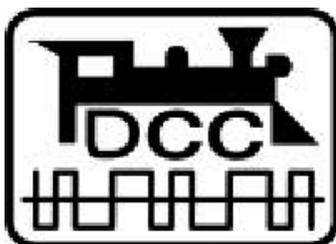
- Seleccionable para funcionar en 14/27, o 28/55, 128 de manejo directo o tabla de 128 pasos de velocidad con precisión en el control de rotación del motor.
- Dos salidas de función que pueden ser configuradas como iluminación direccional o iluminación total según la regla 17
- También pueden oscurecerse los faros direccionales de locomotora direccionales usando una función extra.
- Soporta control de la capacidad de multitracción y direccionamiento extendido.
- Es posible su funcionamiento en maquetas de corriente continua convencional. Esta característica puede ser deshabilitada.
- Soporte total para operaciones en modo de programación (largo y corto) y soporte total de todas las formas de programación descritas en NMRA RP-9.2.3.
- Amplio abanico de propiedades que el usuario puede configurar para personalizar el descodificador a una locomotora particular.
- Proporciona una corriente continua al motor de 1A.

LE062XF

Descodificador universal largo

Atlas escala N

Art. No.
Primera edición



Pendiente de garantía de
conformidad NMRA

El descodificador universal LE062XF

El LE062XF representa un nuevo concepto total de la evolución digital (DCC). No sólo se ha diseñado el LE062XF para utilizarlo con su sistema DIGITAL plus, sino que también ha sido diseñado para usar con todos los demás sistemas digitales compatibles NMRA. Para cumplir esto primero se ha diseñado un descodificador totalmente compatible con los estándares NMRA y prácticas recomendadas, y luego se ha completado el descodificador para trabajar con otros sistemas mayores que existen en el mercado.

Aunque el LE010 tiene un precio bajo, está empaquetado con todas las características que espera de un descodificador de gama alta. Alumbrado independiente o direccional (esto pueden atenuarse utilizando una función), control de multitracción, direccionamiento extendido, la programación del modo de funcionamiento y soporte completo para los variados modos de paso de velocidad, incluyendo el de control motor de 128 pasos, son algunos ejemplos de las características avanzadas encontradas en el LE062XF.



Pendiente de garantía de conformidad NMRA

La NMRA otorga su prestigiosa etiqueta de C&I a los productos que ha probado y ha encontrado que cumplen totalmente todos los estándares NMRA DCC, la complacencia con todo el estándares de NMRA-DCC, Prácticas Recomendadas y normas industriales.

Pueden programarse muchas características del descodificador LE062XF para adaptar el descodificador a su locomotora. Por favor lea la sección " Las variables de configuración y su Significado" más adelante de este mismo folleto para obtener detalles de las variables de configuración soportadas por el LE062XF. El LE010 soporta todos los modos descritos en la Práctica recomendada 9.2.3 de la NMRA incluso la amigable programación en modo directo de las CV y la programación de modo de funcionamientos para que usted pueda ajustar los valores mientras la locomotora está en uso. Por ejemplo, usted puede operar con el descodificador con la tabla de velocidad preconfigurada en fábrica o generar una propia. Puede cambiar el extremo de la locomotora para que sea el extremo delantero. Incluso puede decidir si quiere, o no, poder operar en los circuitos o maquetas convencionales.

Preparando la instalación del LE062XF

Debe comprobarse que el funcionamiento de la locomotora sea excelente con alimentación continua normal antes de instalar el decodificador. Reemplace las escobillas del motor gastadas y las bombillas quemadas. Limpie cualquier suciedad u oxidación de las ruedas y frotadores, y asegúrese que ese contacto eléctrico es uniforme. Ahora también es un buen momento para lubricar su locomotora. Sólo una locomotora con la actuación mecánica impecable funcionará bien con el descodificador.

El LE062XF es muy pequeño y puede caber en las locomotoras Atlas de escala N que tengan la misma longitud que la locomotora SD60.

Algunos consejos para instalar el descodificador:

Aunque el LE062XF tiene muchos resguardos interiores para prevenir daños, no debe permitir que cualquier parte metálica de la locomotora toque los componentes de la superficie del decodificador. Esto podría causar un corto circuito interior directo y el decodificador se destruirá.

El descodificador LE062XF no está protegido contra la electricidad estática, y tiene partes electrónicas sensibles. Tenga cuidado manejando el descodificador, especialmente alrededor del microprocesador, que se encuentra en el tramo trasero del descodificador.

El LE062XF viene instalado con dos leds. La salida de las luces está solamente diseñada para esos leds. La garantía del descodificador se violará si se quitan esos leds.

Instalación, paso a paso

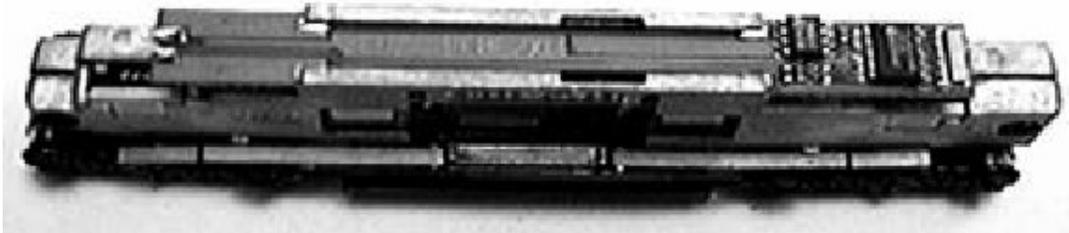


Figura 1: Instalación del descodificador LE062XF

Con los siguientes pasos, refiérase a las instrucciones proporcionadas con su locomotora Atlas.

- 1) Quite la carrocería de la locomotora. Vaya con cuidado para no dañar partes frágiles.
- 2) Suelte los dos tornillos que unen el chasis, estos tornillos se localizan en la parte delantera y trasera del chasis.
- 3) Cuidadosamente quite la placa del circuito de las luces que se localiza encima del chasis.
- 4) Ponga el descodificador de forma que la etiqueta "Lenz LE062XF " esté en el lado de arriba de la placa y las dos lengüetas de contacto queden en la parte inferior del descodificador. Estas lengüetas del motor se conectarán con los dos contactos de cobre del motor.
- 5) Inserte cuidadosamente el descodificador entre las dos mitades del chasis. Se necesita un poco de presión para apretar sobre las dos mitades del chasis a la vez. Esto asegura un contacto eléctrico bueno entre el chasis y el descodificador.
- 6) Apriete los dos tornillos que unen el chasis de la locomotora.

- 7) Cuidadosamente compruebe que los contactos de motor no están tocando ninguna de las mitades del chasis. Mire cuidadosamente de arriba a abajo inspeccionado que no hayan cortocircuitos con el chasis.

No tiene que haber ningún contacto eléctrico entre los contactos del motor y ninguna parte del chasis.

Ponga la locomotora (sin la carrocería) en la vía de programación y lea la dirección desde el descodificador. Si el descodificador está debidamente instalado podrá leer la dirección pre-configurada de fábrica que es la 03. Si su sistema no soporta la lectura de las propiedades del descodificador, observe la conducta del descodificador cuidadosamente mientras está en la vía de programación con corriente baja. Cada vez que usted intente programar el descodificador usted puede observar que durante la introducción de información en el descodificador se produce un leve tirón de la locomotora. Una buena introducción de datos significa que usted ha instalado el descodificador con éxito.

Quite la locomotora de la vía, y si necesario corrija cualquier error de la instalación eléctrica. Reinstale la carrocería y repita el testeo en la vía de la programación. Una vez que ha podido programar el descodificador con éxito, ya está en estado de funcionamiento.

Programación del descodificador de locomotora LE062XF

El LE062XF soporta todas las formas de las dos programaciones del modo de funcionamiento más útil. Usando cualquiera de estos métodos de programación, muchas características como la dirección de la locomotora, aceleración y configuración pueden personalizarse individualmente en la locomotora en la que se instala el descodificador. Los valores se guardarán permanentemente, aun después de desconectar la tensión de funcionamiento durante días. La lectura y escritura de estos valores se hace electrónicamente, la locomotora no necesita ser abierta tras la instalación inicial del decodificador para leer o modificar cualquier valor CV más tarde. Éstas localizaciones de memoria se llaman "Variables de Configuración, o CV" por el NMRA. El LE062XF tiene un total de 128 CV. No todas las CV se usan en este momento, algunas se han reservado para un uso futuro.

Cualquier Estación de mando digital compatible NMRA, como el DIGITAL plus LZ100 y el controlador de mano LH100 o el interfaz LI100, puede utilizarse para programar el descodificador de locomotora LE062XF. Con algunos sistemas de iniciación como la estación de control "Digital is cool" de ROCO, sólo se puede configurara la CV nº 1 (dirección de la locomotora), a menos que utilice un programador por separado. Muchos sistemas avanzados soportan la capacidad de ajustar muchas más CV. EL LE062XF soporta todos los modos y puede ser programado por todos los sistemas digitales NMRA. Los detalles específicos para la lectura y escritura de las variables de configuración del descodificador pueden encontrarse en los manuales del equipo apropiado.

Nota: Para los nuevos valores programados tengan efectos después del modo de servicio operación, el descodificador debe ser reseteado.

Si su estación de control no soporta el reseteo de potencia automático, simplemente balancee la locomotora apagada sobre la vía después de la programación.

Las variables de la configuración y su significado

La nueva línea de descodificadores avanzados Lenz XF, (versión 4.4), soporta un amplio rango de características que se ajustan utilizando una variedad de variables de configuración. Todas las variables de configuración están numeradas. Esta numeración se utiliza durante la programación y es idéntica para todos los descodificadores que conforman el estándar NMRA, independientemente de su fabricante. La siguiente tabla lista varios de los CV soportados por el descodificador de LE062XF. Se mantiene la referencia cruzada entre los nuevos CV y los números de Registro más viejos.

Por favor observe: Algunos CV (como el CV29) tienen significados específicos para cada bit. Las asignaciones del bit en esta tabla usan un esquema de numeración de bit 0-7 como corresponde a la convención para la numeración de bits universal de la NMRA. Los controladores de mano DIGITAL plus LH100 y LH200 utilizan un esquema de 1-8 para referirse a los bits individuales comprendidos en el arco 0-7. (El bit 0 en esta tabla es mostrado como "1" en el controlador de mano LH100, el bit 1 es identificado como "2" ...). El nº de bit incluido entre paréntesis () de las tablas contiene el número para el LH100 y LH200.

Tabla 1: Configuración de las variables del LE062XF

CV	Reg	Descripción	Rango	Config. fábrica
1	1	Dirección de la locomotora: Este es el número con el que se selecciona la locomotora en el sistema DIGITAL plus.	1-127	3
2	2	Tensión mínima de arranque: Esta es la tensión aplicado al motor en la marcha 1. Regule este paso de tal forma que la locomotora arranque con la velocidad 1.	1-15	4
3	3	Momento de aceleración: Determina el cambio de velocidad durante la aceleración. A valor más alto, aceleración más lenta.	1-31	1
4	4	Momento de frenado: Determina el cambio de velocidad durante el frenado. A un valor más alto la distancia de frenado es mayor.	1-31	1
--	5	CV29 cuando del registro de página/puntero tiene un valor 1 o el valor de la CV apuntado por el registro 6, cuando registra 6 está usándose como un indicador.	0-55	6
--	6	Registro de paginación: Usado durante la programación para paginación o indexación.	0-127	1
7	7	Número de versión: Esta localización guarda el número de versión del descodificador. Es de sólo lectura.	--	44
8	8	Identificación del fabricante: Este valor es el código del fabricante del descodificador, para el LE130, por supuesto Lenz (99). Es de sólo lectura.	--	99
17	--	Direcciones extendidas, byte alto	192-231	0
18	--	Direcciones extendidas, byte bajo Se utilizan las dos direcciones de bytes si están contenidas en CV17+18	0-255	0

CV	Reg	Descripción	Rango	Config. fábrica
19	--	Dirección para la multitracción Si se utiliza la dirección de multitracción se guarda en la CV19	0-255	0
23	--	Ajuste de la aceleración: esta variable de la configuración contiene información de ratio de aceleración adicional que será agregada a o se substraerá del valor de la base contenida en CV3.	0-255	0
24	--	Ajuste de la deceleración: esta variable de la configuración contiene información de ratio de frenado adicional que será agregada a o se substraerá del valor de la base contenida en CV4.	0-255	0
29	Configuración del descodificador, Byte 1: Muchas propiedades del descodificador están configuradas con este byte. Los cambios se dan en modo binario (vea la información del Controlador de mano LH100). Cuando el registro 6 tiene un valor de 1, la CV29 también está disponible en el registro 5. Las propiedades detalladas son:		0-55	6
	bit 0 (1)	dirección de la locomotora: 0 normal: La locomotora se mueve hacia delante cuando el puntero del controlador de mano está hacia arriba. 1 invertido: La locomotora se mueve hacia delante cuando el puntero del controlador de mano está hacia abajo.	0,1	0 [1]
	bit 1 (2)	modo de pasos de velocidad: 0 Operación con 14 o 27 pasos. Esta configuración se selecciona cuando se trabaja con un sistema que no soporta el modo de 28 pasos de velocidad. 1 = Operación con 28, 55 o 128 pasos. La estación de control ha de estar programada para trabajar en modo de 28 o 128 pasos para la dirección del descodificador, de otra forma las luces no se podrán controlar.	0,1	0 [2]
	bit 2 (3)	Utilización en maquetas convencionales: 0 = las locomotoras operan sólo en modo digital. 1 = las locomotoras operan en los dos modos, digital y analógico.	0,1	1 [4]
	bit 3 (4)	siempre 0	0	0
	bit 4 (5)	curva de velocidad: 0 = se utiliza la curva pre-configurada de fábrica. 1 = se utiliza la curva definida por el usuario. Por favor, ponga los valores apropiados en la CV67 a la CV80 antes de configurar este bit.	0,1	0 [16]
	bit 5 (6)	Direccionamiento extendido: 0 = Direccionamiento normal. 1 = Dirección extendida de 2 bytes.	0,1	0 [32]
	bit 6 (7) bit 7 (8)	siempre 0	0	0

CV	Reg	Descripción	Rango	Config. fábrica
50		Configuración del descodificador, byte 2: Similar a la CV29, pero con otras propiedades que se configuran con este byte:		0
	bit 0 (1)	No usado		
	bit 1 (2)	0 = CV23 y CV24 no están activas. 1 = CV23 y CV24 están activas y contienen los valores del ajuste de aceleración y deceleración que se añadirán a las CV3 y CV4.	0,1	0 [2]
	bit 2 (3)	Momento de frenado en operación analógica: Utilizado para lograr el típico frenado de acercamiento ante una indicación de señal en rojo. 0 = la locomotora procede con el voltaje nominal que hay en el cantón. 1 = la locomotora frena en el cantón con un momento de frenado preestablecido.	0,1	0 [4]
	bits 3-7	No usados		
51		Efectos especiales de iluminación		0
	bit 0 (1)	0 = la iluminación del direccional. 1 = las luces son independientes por la regla 17. F0 controla la luz frontal y F1 controla la luz posterior como una función separada.	0,1	0 [1]
	bit 1 (2)	0 = función de oscurecimiento deshabilitada. 1 = Se utiliza el valor de la CV 52 se para iluminar / función de oscurecimiento. Si CV51.0 = 0 entonces F1 oscurece las luces encendidas.	0,1	0 [2]
	bit 2 (3)	Si CV 51.0 = 0 y CV 51.1 = 1 (oscurecimiento direccional y regla 17 activos) F4 oscurece F0.	0,1	0 [4]
	bit3 (4)	Si CV 51.0 = 0 y CV 51.1 = 1 (oscurecimiento direccional y regla 17 activos) F4 oscurece F1.	0,1	0 [8]
	bits 4 a 7	no utilizados		
52		Oscurecimiento de las CV: Contiene el valor usado para el oscurecimiento. 0 es total, 255 es el máximo brillo.	0-255	0
67 a 94		Valores para la curva de velocidad definida por el usuario: Estos registros se utilizan para una curva de velocidad definida por el usuario. La configuración de fábrica es 0. ¡Si escoge utilizar esta curva de velocidad sin modificar, la locomotora no se mueve!. El valor en cada registro determina la velocidad de la locomotora para cada paso de velocidad asignado: Para el modo de 14 pasos se utilizan las CV impares. Si está utilizando el modo de 128 pasos y tiene activada la tabla de velocidad definida por el usuario, los pasos de velocidad intermedios se calculan por el descodificador.	0-255	Curva de velocidad definida de fábrica
105		Identificación de usuario nº 1	0-255	255
106		Identificación de usuario nº 2	0-255	255
128		Versión del software del descodificador		03

****Nota:** en la columna configuración de fábrica, los números entre corchetes [] son decimales.

Creación de una curva de velocidad

Una característica común es configurar una curva de velocidad específica para sus locomotoras. Esto es usual dado que se tienen locomotoras diferentes con las mismas características de funcionamiento o se tienen las características de las locomotoras más típicas. Comience escribiendo debajo como quiere asignar la configuración de velocidad interna a los pasos de velocidad, por ejemplo constituyendo una tabla como la que se reproduce debajo.

Pasos de velocidad en modo 14/27	Pasos de velocidad en modo 28	Configuración de velocidad interna	CV /Registro
1	1	4	67
	2	8	68
2	3	12	69
	4	16	70
3	5	20	71
	6	24	72
4	7	28	73
	8	33	74
5	9	38	75
	10	43	76
6	11	48	77
	12	53	78
7	13	60	79
	14	67	80
8	15	74	81
	16	82	82
9	17	90	83
	18	98	84
10	19	106	85
	20	115	86
11	21	125	87
	22	137	88
12	23	152	89
	24	178	90
13	25	194	91
	26	212	92
14	27	232	93
--	28	255	94

En la siguiente descripción se asume que el descodificador está bien instalado y comprobado. También se asume que usted está familiarizado con el proceso general de programación de su sistema.

En el modo de 128 pasos de velocidad el descodificador hace promedios internamente para obtener el valor de velocidad correcto del paso.

Garantía

Lenz GmbH hace todo que puede hacer para asegurar que sus productos estén libres de defectos y operen de por vida equipando su maqueta de ferrocarril. De vez en cuando los productos bien diseñados fallan debido a una parte defectuosa o a errores accidentales en la instalación. Para proteger su inversión en productos del Digital Plus, Lenz GmbH ofrece una garantía muy agresiva limitada a 10 años.

Esta garantía no es válida si el usuario ha alterado, o intencionadamente empleó mal el producto Digital Plus, o descubierto la protección del producto, por ejemplo el termoretráctil de los descodificadores o de otros dispositivos.

En este caso se aplicará un cargo de servicio para todas las reparaciones o reemplazos. Si el usuario desea alterar un producto Digital Plus, debe avisar a Lenz GmbH para que le autorice por anticipado.

Primer año: Se mantendrá una reparación completa o reemplazo al comprador original por cualquier artículo que haya fallado debido a defectos de fabricación o fallos causados por problemas accidentales de instalación. Si el artículo ya no se produjera y no es reparable, se sustituirá por un artículo similar a discreción del fabricante. El usuario debe pagar los gastos de envío a un Centro autorizado de garantía Lenz GmbH.

Años 2 y 3: Se reemplazará completamente cualquier artículo si ha fallado debido a defectos del fabricante. Si el fallo fue causado por una instalación accidental del usuario o utilización, se pueden imponer un cargo de servicio mínimo. Si el artículo ya no se produjera y no es reparable, se sustituirá por un artículo similar a discreción del fabricante. El usuario debe pagar envío de ida y vuelta al centro autorizado de garantía Lenz GmbH durante esta porción del periodo de la garantía.

Años 4-10: Se impondrá un cargo mínimo a cada artículo que ha fallado debido a defecto del fabricante y/o problemas accidentales de instalación del usuario. Si el artículo ya no se produjera y no es reparable, se sustituirá por un artículo similar a discreción del fabricante. El usuario debe pagar envío de ida y vuelta al centro autorizado de garantía Lenz GmbH durante esta porción del periodo de la garantía.

Por favor póngase en contacto con a su distribuidor o Centro autorizado de garantía Lenz GmbH para obtener instrucciones específicas y los cargos de servicio vigentes para devolver cualquier equipo para su reparación

Hüttenbergstraße 29
35398 Gießen, Germany
Hotline: 06403 900 133
Fax: 060403 5332
<http://www.digital-plus.de>



Lenz Agency of North America
PO Box 143
Clemsford, MA 01824
ph/fax: 978 250 1494
<http://www.lenz.com>
support@lenz.com

Este equipo cumple con la parte 15 de las Reglas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y (2) este dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluso interferencia que puede causar el funcionamiento no deseado.

Guarde este manual para futuras referencias.

Recordatorio del manual castellano:

Este manual es una traducción/interpretación de un manual en francés, 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 francés. 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™