

### Datos técnicos

Capacidad de corriente total soportada .....	1A
Salida del motor.....	1A
Salidas de función A y B.....	150 mA
Salida de función C.....	500 mA
Salida de función D.....	150 mA
Direcciones de locomotora.....	1-9999
Pasos de marcha.....	14, 27, 28 y 128
Dimensiones:.....	
LE1024E.....	31'5 x 16 x 3'8 mm
LE1025E.....	22'5 x 16'2 x 6'8 mm



### Información del LE1024E

Art. nº 10211

### Información del LE1025E

Art nº 10133

2ª edición 10 02

### Propiedades :

- Regulación del régimen motor (compensación de carga).
- Aceleración y deceleración ajustables separadamente.
- Velocidad máxima ajustable.
- Programación durante la marcha (PoM).
- Capacidad para mando múltiple (multitracción).
- 2 salidas de función que pueden ser configuradas de diversas formas:
  - Función (F0) con inversión según el sentido de la marcha, salida A activa en marcha adelante, salida B activa en marcha atrás.
  - Conmutación individual: La salida A reacciona a F0, la salida B reacciona a F1
  - Regulación de intensidad (dimming) o individual.
  - Girofaro lento (Marslight), Girofaro rápido (Gyrolight), estroboscópico (flash), doble estroboscópico (doble flash).
- Salidas de función C y D:
  - Atribución (mapping), a escoger entre F1 – F8; intermitencia (blinking), intermitencia alternativa (Ditchlight).
- Es posible la circulación por un circuito de corriente continua (operación analógica). Esta opción puede ser desactivada.
- Con interfaz conforme a las normas NEM 652 / NMRA.

### Consejos importantes

Todo descodificador Digital plus está exclusivamente destinado a ser utilizado con Lenz DIGITAL plus u otro sistema de control digital estándar, comercial, y que sea compatible NMRA. En caso de duda solicite las explicaciones al detallista del sistema.

Las cargas mencionadas en los datos técnicos no pueden ser sobrepasadas. Debe asegurarse de no exceder la carga máxima total. En caso de sobrecarga ¡el descodificador se destruirá!. Es imprescindible que el descodificador no entre en contacto con partes metálicas del chasis o carrocería. Sobrevendría un cortocircuito interior en el descodificador y se destruiría.

No envuelva nunca el descodificador con una cinta aislante, pues ello afectaría la libre circulación de aire alrededor del descodificador. Aísle mejor las partes metálicas de la locomotora con cinta aislante u otra parecida. Haciendo esto evitará cortocircuitos indeseables sin que el descodificador se sobrecaliente. Fije el descodificador con la ayuda de un trozo de cinta adhesiva de doble cara.

En los circuitos de dos carriles, las locomotoras con descodificador no pueden ser alimentadas con corriente por la catenaria; en efecto, podrían captar una tensión de alimentación duplicada al ser puesta en los railes en el sentido contrario. ¡En este caso el descodificador se destruiría!.

Antes de instalar un descodificador DIGITAL plus debe someter la locomotora a un ensayo de marcha irreprochable en modo de explotación convencional con corriente continua. Reemplace las escobillas del motor usadas y las bombillas fundidas. Sólo una locomotora provista de una mecánica impecable puede circular irreprochablemente con un descodificador.

## Montaje del descodificador LE1024E / LE1025E

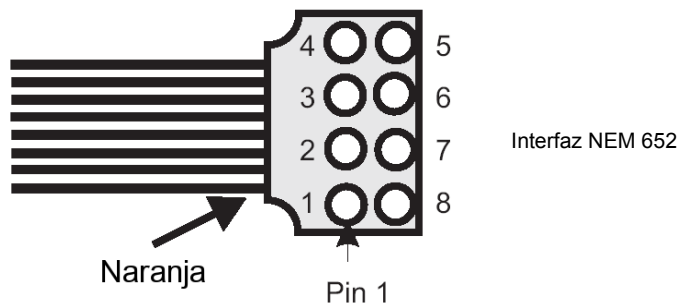
El enchufe de interfaz normalizado, conforme a las normas NEM 652 y NMRA, permite un montaje simple y rápido del descodificador. Quite el enchufe ciego del interfaz normalizado y consérvela como algo precioso. Conecte el enchufe macho del descodificador en la toma normalizada de manera que el contacto 1 se aloje en la posición indicada en las instrucciones que acompañan a la locomotora. La posición del contacto 1 del enchufe macho se reconoce por el cable naranja.

¡Con la introducción del enchufe macho, tenga cuidado de no doblar o romper los pequeños terminales!

### Asignación de contactos en el enchufe NEM652:

Pin	explicación	Color del cable
1	salida del motor 1	naranja
2	iluminación posterior (salida B)	amarillo
3	salida de función C	verde
4	toma de contacto izquierda	negro
5	salida del motor 2	gris
6	iluminación frontal (salida A)	blanco
7	cable de retorno común (+)	azul
8	toma de contacto derecha	rojo

La salida de función D no está conectada al enchufe NEM.



### Comprobación después del montaje

Ponga la locomotora (antes de poner en su sitio la carrocería) en la vía de programación y seleccione la dirección. De fábrica, el descodificador está programado con la dirección 03. Si ha conectado correctamente el descodificador, debería poder leer esta dirección. Si no es el caso, se puede haber cometido un error en el cableado. Controle y si se requiere, modifique el cableado. Ahora puede proceder a un primer ensayo de marcha en su circuito.

### Programación del descodificador

Por medio de la PROGRAMACIÓN se puede modificar a voluntad la dirección de la locomotora, los umbrales de aceleración y frenado así como todas las demás propiedades del descodificador. Estas propiedades se “conservan” de manera permanente dentro del descodificador, también después de haber desconectado la corriente de alimentación. En las normas (americanas) los emplazamientos de memoria se designan “Configuration Variable”, abreviado **CV**. El codificado y la lectura de los valores memorizados se hace electrónicamente de manera que una locomotora no deberá ser abierta una vez que el descodificador se ha instalado.

Para programar los descodificadores de la locomotora se tiene que disponer de los siguientes aparatos:

- Central LZ100 (con regulador LH100) o interfaz LI100;
- SET 02;
- compact.

En lo concerniente a la programación en particular, vea las instrucciones que acompañan a los aparatos antes mencionados.

De fábrica el descodificador está configurado con la dirección de base 03, y el modo de marcha de 28 pasos, con la curva de velocidad interna característica y con la intensidad de las funciones (dimming) no atenuada. Todos estos parámetros son perfectamente modificables.

### Lista de las CV utilizadas

CV	Bit	Min-max	P/ defecto	Definición de la CV
1		1-99	3	Dirección de Base
2		1-10	10	Tensión mínima de arranque
3		1-255	4	Temporización de aceleración
4		1-255	1	Temporización de frenado
5		1-10	10	Velocidad máxima
7			54	Número de versión
8			99	Código del constructor
9		1-15	10	Tasa de repetición
17			0	Dirección extendida, octeto de nivel más elevado
18			0	Dirección extendida, octeto de nivel menos elevado
19		1-99	0	Dirección para la unidad múltiple (multitracción)
29				Configuración del descodificador, nivel 1
	1	0	0	Sentido de marcha normal
		1		Sentido de marcha invertido
	2	0		Modo de marcha de 14 / 27 pasos
		1	1	Modo de marcha de 28 / 128 pasos
	3	0		La locomotora sólo circula en operación digital
		1	1	La locomotora circula tanto en operación digital como convencional.
	4	0	0	Siempre 0
	5	0	0	Curva característica de velocidad de fábrica
		1		Curva de velocidad definida por el usuario
	6	0	0	Dirección de base del descodificador en CV1
		1		Dirección extendida del descodificador en CV17 y CV18
	7		0	Siempre 0
	8		0	Siempre 0
50				Configuración del descodificador, nivel 2
	1	0		Regulación del motor desactivada
		1	1	Regulación del motor activada
	2		0	No utilizado
	3	1	0	Momento de frenado en modo analógico si no está configurado el bit 3 de la CV 29.
	4	0		No utilizado
51				Configuración de la salida de función A
	1	0	0	Las salidas A y B se alternan según el sentido de la marcha
		1		La salida A reacciona independientemente: F0 para A y F1 para B
	2			Regulación de la salida A, utilizable sólo si el bit 3 está activado
		0	0	La salida A siempre está regulada en intensidad si el bit 3 está activo
		1		Y si el bit 1 = 0 la regulación de intensidad se hace por la tecla F1
				Y si el bit 1 = 1 la regulación de intensidad se hace por la tecla F4
	3	1		La salida A se regula en intensidad
	4			No utilizado
	5	1	0	Girofaro rápido (Gyrolight)
	6	1	0	Girofaro lento (Mars light)
	7	1	0	Estroboscópica (Flash)
	8	1	0	Estroboscópica doble (doble flash). Los bits 4 a 8 no son operativos sin no está activado el bit 1. Si hay varios bits inscritos, es el más alto el que prevalece.
52		0 – 255	64	Valor de la intensidad (dimming) de la salida A. 0 = Intensidad nula. 255 = intensidad máxima.
53				Intermitencia de las salidas C y D
	1	1	0	La salida C hace intermitencia si está activada
	2	1	0	La salida D hace intermitencia si está activada
	3	1	0	Intermitencia alternativa de las salidas C y D (ditchlight)
	4 – 8			No usados

CV	Bit	Min-max	P/ defecto	Definición de la CV
54				Asignación de la salida de función C. En caso de intermitencia alternativa, ésta se activa y desactiva con la tecla de función:
	1	1	1	La salida C responde a la tecla F1
	2	1	0	La salida C responde a la tecla F2
	3	1	0	La salida C responde a la tecla F3
	4	1	0	La salida C responde a la tecla F4
	5	1	0	La salida C responde a la tecla F5
	6	1	0	La salida C responde a la tecla F6
	7	1	0	La salida C responde a la tecla F7
	8	1	0	La salida C responde a la tecla F8
55				Asignación de la salida de función D. Como la CV 54 pero con efecto sobre la salida D.
56		0-255		Frecuencia de intermitencia de las salidas C y D La frecuencia en Hercios es igual a $1/0.016*(1+CV56)$
57				Configuración de la salida B
	1		0	No utilizado
	2			Bits del 2 al 8 como en la CV51, pero con efecto sobre la salida B
58		0-255	64	Valor de la intensidad en la salida B 0 = intensidad nula. 255 = intensidad máxima.
67 a 94		0-255	0	Los valores codificados de la CV67 a la CV 94 determinan la curva de velocidad característica

Los aparatos digitales no están indicados para niños menores de 3 años porque tienen pequeñas piezas susceptibles de ser tragadas. En caso de utilización incorrecta existe un peligro de heridas debidas al corte con las aristas. Los aparatos son solamente utilizables en locales secos. Se reserva el derecho a realizar modificaciones por razones de progreso técnico, de la puesta al día de los productos o de otros métodos de producción. Está excluida toda responsabilidad por daños o sus consecuencias debido a un empleo inadecuado, por no respetar las instrucciones de empleo, la utilización de transformadores u otros equipos eléctricos modificados o deteriorados. No se acepta responsabilidad cuando los daños son debidos a ajustes no supervisados del equipamiento o por actos de violencia, sobrecalentamiento, humedad, u otras cosas. De esta manera se extingue toda pretensión a la ejecución de la garantía.

**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH

Hüttenbergstraße 29  
D – 35398 Gießen  
Hotline: 06403 900 133  
Fax: 06403 900 155  
<http://www.digital-plus.de>  
<http://www.lenz.com>  
e-mail: [info@digital-plus.de](mailto:info@digital-plus.de)



¡Conserve este manual para una posterior utilización!

#### 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](mailto:iguadix@gmail.com)

Este manual ha sido revisado y autorizado por



**Lenz**  
ELEKTRONIK GMBH