

Technische Daten Technical data Données techniques

"Silent Drive" Betrieb: "silent drive" operation:

Maximale Belastbarkeit current carrying capacity Charge totale maximale
des gesamten Decoders of the decoder in sum autorisée du décodeur 1,0 A
Motorausgang motor output Sortie moteur 0,9 A

Normalbetrieb normal operation:

Maximale Belastbarkeit current carrying capacity Charge totale maximale
des gesamten Decoders of the decoder in sum autorisée du décodeur 1 A
Motorausgang motor output Sortie moteur 1 A

Funktionsausgang A und B function output A and B Sorties de fonction A et B 150 mA

Funktionsausgang C function output C Sortie de fonction C 500 mA

Funktionsausgang D function output D Sortie de fonction D 150 mA

Lokadressen addresses Adresses de locomotive 1 - 9999

Fahrstufen speed steps Crans de marche 14, 27, 28, 128

Abmessungen dimensions Dimensions: 31,5 x 16,0 x 3,8 mm

Eigenschaften:

- "Silent Drive" hochfrequente Motoransteuerung zur Geräuschreduzierung.
- getrennt einstellbare Anfahr- und Bremsverzögerung
- Programmieren während des Betriebes
- Mehrfachtraktion
- 2 Funktionsausgänge A und B, einstellbar auf: richtungsabhängige Funktion (F0), Ausgang A vorwärts aktiv, Ausgang B rückwärts aktiv
einzeln schaltbar: Ausgang A reagiert auf F0, Ausgang B reagiert auf F1
einzeln dimmbar
Marslight, Gyrolight, Strobe, Double Strobe
- Funktionsausgänge C und D:
Reaktion auf F1 bis F8 frei einstellbar (Mapping); Blinkbetrieb; Ditchlight (abwechselndes Blinken)
- Betrieb auf Gleichstromanlage (Analogbetrieb) möglich. Diese Eigenschaft ist abschaltbar.
- Schnittstelle nach NEM652 / NMRA

Features:

- "Silent Drive" high frequency motor operation reduces noise
- acceleration and deceleration separately adjustable
- Programming on Main
- multi unit capability (advanced consisting)
- 2 function outputs A and B may be configured in many ways: depending on direction (F0), output A forward active, output B reverse active or individually, output A reacts on F0, output B reacts on F1
outputs can be dimmed
Marslight, Gyrolight, Strobe, Double Strobe
- Function outputs D and C:
mapping to F1 through F8; blinking; Ditchlight
- Operation on standard DC systems (analogue operation) possible. This feature can be disabled.
- with NEM652 / NMRA plug

Propriétés :

- Commande de moteur à haute fréquence "Silent Drive" pour atténuation du bruit.
- Temporisations d'accélération et de freinage réglables séparément
- Programmation pendant la marche (PoM)
- Multitraction
- 2 sorties multifonctions, réglables de diverses façons: Fonction (F0) avec inversion selon le sens de marche, sortie A active en marche avant, sortie B active en marche arrière, Commutation individuelle : la sortie A réagit à F0, la sortie B réagit à F1
Dimming (réglage intensité) individuel
Marslight (gyrophare lent), Gyrolight (gyrophare rapide), Strobe (flash), Double strobe (double flash)
- Sorties de fonction C et D:
Mapping (attribution) au choix sur F1 à F8; Blinking (clignotement); Ditchlight (clignotement en alternance)
- Exploitation possible sur réseaux à courant continu (exploitation analogique). Cette option peut être désactivée.
- avec interface conforme aux normes NEM 652 / NMRA.

Wichtige Sicherheitshinweise

Digital plus Lokdecoder dürfen ausschließlich verwendet werden mit Lenz DIGITAL plus oder einer anderen handelsüblichen Digitalsteuerungen mit NMRA-Konformitäts-Siegel. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Lieferanten des Systems nach.

Die in den technischen Daten angegebenen Belastbarkeiten dürfen nicht überschritten werden. Sie müssen sicherstellen, daß diese maximale Belastbarkeit nicht überschritten wird. Bei einer Überlastung wird der Empfänger zerstört! Die Bauteile des Lokempfängers dürfen auf keinen Fall Metallteile des Chassis oder des Lokgehäuses berühren. Es entsteht ein Kurzschluß innerhalb des Lokempfängers, und er wird zerstört.

Wickeln Sie aber den Lokempfänger nie in Isolierband ein, hierdurch wird die notwendige Luftzirkulation um den Empfänger verhindert. Kleben Sie vielmehr die Metallteile der Lokomotive mit Isolierband o.ä. ab. Hierdurch können Sie ungewollte Kurzschlüsse vermeiden, ohne daß der Empfänger 'erstickt'. Fixieren Sie den Empfänger mit doppelseitigem Klebeband.

Mit Digital plus Decodern ausgerüstete Lokomotiven dürfen auf Zweileiteranlagen nicht an der Oberleitung betrieben werden, da die Lokomotive durch Aufgleisen in der falschen Richtung die doppelte Fahrspannung erhalten kann. Hierbei wird der Lokempfänger zerstört!

Bevor Sie einen Digital plus Lokempfänger einbauen, prüfen Sie die Lokomotive vor dem Umbau im normalen Gleichstrombetrieb auf einwandfreie Funktion. Ersetzen Sie verschlissene Kohlen und durchgebrannte Birnchen. Nur eine Lok mit einwandfreier Mechanik kann mit einem Lokempfänger einwandfrei fahren.

Important safety instructions:

The Digital plus locomotive decoders are to be used only with Lenz Digital plus or other standard digital control with an NMRA-conformance seal. If in doubt, ask the system suppliers.

Note the maximum current-carrying capacity of the outputs must not be exceeded. Exceeding this will destroy the decoder! The parts of the locomotive decoder must not on any account touch the metal components of the chassis or the body of the locomotive. This could cause a short-circuit within the locomotive decoder which might destroy it.

Never wrap the locomotive decoder in insulating tape, as this prevents the necessary air circulation around the decoder. Instead, put insulating tape or something similar around the metal components of the locomotive. By doing so you can avoid unintentional short-circuits without depriving the decoder of air. Use double-sided adhesive-tape to affix the decoder.

Locomotives equipped with Digital plus decoders must not be run using powered overhead line either on conventional DC control or DCC control This could subject the locomotive to double the voltage and this would destroy the decoder.

The current carrying capacities noted in the technical data above may not be exceeded.

Before installing a Digital plus Decoder, check the loco in normal DC operation to make sure that it works as it should before modifying the locomotive.

Replace worn wheel contacts, motor brushes and blown bulbs. Only a locomotive that is mechanically OK will function properly with a locomotive decoder.

Remarques importantes

Tout décodeur Digital plus est exclusivement destiné à être utilisé avec Lenz DIGITAL plus ou un autre système de pilotage digital du commerce portant le sigle de compatibilité NMRA. En cas de doute, demandez des explications au revendeur du système.

Les charges mentionnées dans les données techniques ne peuvent pas être dépassées. Vous devez vous assurer que la charge totale maximale n'est pas dépassée. En cas de surcharge, le décodeur serait détruit ! Il ne faut, en aucun cas, que les éléments du décodeur soient en contact avec des parties métalliques du châssis ou de la caisse de la locomotive. Il surviendrait un court-circuit à l'intérieur du décodeur et celui-ci serait endommagé.

N'enroulez jamais votre décodeur dans une toile isolante, car cela empêcherait la libre circulation de l'air autour du décodeur. Isolez plutôt les parties métalliques de la locomotive avec de la toile isolante ou autre procédé. Ce faisant, vous éviterez les courts-circuits indésirables sans que le décodeur "étouffe" de chaleur. Fixez le décodeur à l'aide d'un bout de bande à double face adhésive.

Sur des réseaux à deux rails, les locomotives avec décodeur ne peuvent pas être alimentées en courant par la caténaire ; en effet, elles pourraient capter une tension d'alimentation doublée en étant posée sur les rails dans le mauvais sens. Dans ce cas, le décodeur serait détruit !

Avant d'installer un décodeur Digital plus, vous devez soumettre la locomotive à un essai de marche irréprochable en mode d'exploitation conventionnelle à courant continu. Remplacez les balais de moteur usés et les ampoules grillées. Seule une locomotive pourvue d'une mécanique impeccable peut rouler irréprochablement avec un décodeur.

Einbau des LE1014E

Der Schnittstellenstecker gemäß NEM 652 und NMRA ermöglicht einen schnellen und problemlosen Umbau von Lokomotiven.

Ziehen Sie den Brückenstecker von der Schnittstelle der Lokomotive ab. Bewahren Sie diesen Stecker sorgfältig auf. Stecken Sie nun den Stecker des Lokempfängers so auf die Schnittstelle auf, daß

Stift 1 an der aus der Betriebsanleitung der Lok zu erkennenden Stelle zu liegen kommt. Die Lage des Kontakt 1 des Steckers erkennen Sie am orangen Kabel. Ist der Stecker verkehrt herum in die Schnittstelle eingesteckt, funktioniert die Beleuchtung der Lok nicht.

Achten Sie darauf, daß Sie beim Einstecken keinen der Steckerstifte verbiegen oder gar abbrechen

Kontaktbelegung der NEM652 Schnittstelle:

Pin	Belegung	Farbe
1	Motoranschluß 1	orange
2	Licht hinten (-) (F-Ausg. B)	gelb
3	Funktionsausgang C	grün
4	Linker Radschleifer	schwarz
5	Motoranschluß 2	grau
6	Licht vorn (-) (F-Ausg. A)	weiß
7	Gemeinsamer Leiter für Licht (+)	blau
8	Rechter Radschleifer	rot

Funktionsausgang D ist als loses Kabel zum Anlöten ausgeführt.

Installation of the LE1014E

These decoders come with a NEM652 / NMRA medium plug. This plug makes installation of these decoders very simple.

To install the decoder simply remove the dummy socket in your locomotive and install the decoder plug. To ensure the headlights work properly you must align the plug properly. Pin 1 of the plug connects to the orange wire. Ensure this is aligned to pin one of the locomotive. If the plug is installed backwards the lights will not work.

Be careful when installing the plug so that the pins will not be bent or broken.

The pin allocations of the NEM652 plug:

Pin	meaning	wire color
1	motor terminal 1	orange
2	function output B (rear headlight)	yellow
3	function output C	green
4	left rail pickup	black
5	motor terminal 2	grey
6	function output A (front headlight)	white
7	function positive common	blue
8	right rail pickup	red

Function output D is not connected to the NEM plug.

Montage du décodeur LE1014E

La fiche de l'interface normalisée, conforme aux normes NEM 652 et NMRA, permet un montage aisé et rapide du décodeur.

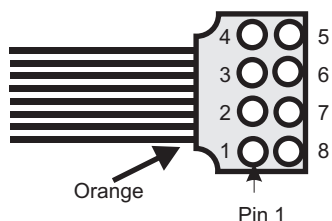
Enlevez la fiche aveugle de l'interface normalisée et conservez-la précieusement. Enfoncez maintenant la fiche mâle du décodeur dans la prise normalisée de sorte que le contact 1 soit logé sur la position indiquée par le mode d'emploi accompagnant la locomotive. La position du contact 1 de la fiche mâle se reconnaît au fil orange.

Lors de l'introduction de la fiche mâle, veillez à ne pas plier ou casser les petits ergots !

Attribution des contacts de l'interface

NEM 652 :

Pin	meaning	wire color
1	Sortie moteur 1	orange
2	Feux sign. arrière (-) (sortie B)	Jaune
3	Sortie de fonction C	Vert
4	Prise de courant gauche	Noir
5	Sortie moteur 2	Gris
6	Feux sign. avant (-) (sortie A)	Blanc
7	Fil commun de retour (+)	Bleu
8	Prise de courant droite	Rouge



Schnittstellenstecker NEM 652
Plug NEM 652
Interface NEM 652

Test des Einbaus

Stellen Sie (ohne das Gehäuse aufzusetzen) die Lokomotive auf das Programmiergleis und lesen Sie die Adresse aus. Bei Auslieferung ist der Empfänger auf die Adresse 03 programmiert. Wenn Sie den Empfänger bis hierher richtig angeschlossen haben, so sollten Sie diese Adresse auslesen können. Ist dies nicht der Fall, so ist Ihnen bei der Verkabelung möglicherweise ein Fehler unterlaufen. Kontrollieren und ändern Sie ggf. die Verkabelung.

Nun können Sie mit der Lokomotive auf Ihrer Anlage zur ersten Probefahrt starten.

Testing the installation

Place the locomotive on the programming track (without its housing) and read the address. Ex-works, the decoder is programmed to the address 03. If you have connected the decoder correctly thus far you should now be able to read the address. If you are not able to do so it is possible that you have made a mistake when connecting the cables. Do not subject the loco to full running track power until you obtain the correct "03" address read-out. Check the cable connections and change them as required. You should now be able to send your locomotive on its first test run on your layout.

Test après montage

Posez maintenant la locomotive (avant de remettre la caisse sur le châssis) sur la voie de programmation et sélectionnez l'adresse. En usine, le décodeur est d'office programmé sur l'adresse 03. Si vous avez raccordé correctement le décodeur, vous devriez pouvoir lire cette adresse. Si ce n'est pas le cas, une faute vous a peut-être échappé lors du câblage. Contrôlez et modifiez le câblage le cas échéant.

Vous pouvez maintenant procéder à un premier essai de marche sur votre réseau.

Programmierung des Lokempfängers.

Lokadresse, Anfahr- und Bremsverzögerung sowie alle anderen Eigenschaften des Lokempfängers können durch PROGRAMMIERUNG beliebig oft geändert werden. Diese Eigenschaften werden im Lokempfänger dauerhaft, also auch beim Abschalten der Betriebsspannung, "aufgehoben". In der (amerikanischen) Normung werden die Speicher als "Configuration Variable", kurz: "CV" bezeichnet. Das Einschreiben/Auslesen der Werte erfolgt elektronisch, die Lokomotive muß also nach Einbau des Empfängers nicht mehr geöffnet werden.

Zur Programmierung des Lokempfängers können folgende Digital plus Geräte eingesetzt werden:

- Zentrale LZ100 / LZV100 (mit einem Handregler LH100) oder dem Interface LI100 / LI100F.
- SET02
- compact

Wie die Programmierung im Einzelnen durchgeführt wird, erfahren Sie aus den Betriebsanleitungen der genannten Geräte.

Der Decoder ist im Lieferzustand auf Betrieb mit Adresse 3, 28 Fahrstufen, interner Geschwindigkeitskennlinie, Funktion nicht gedimmt eingestellt. Der Decoder kann sofort mit diesen Einstellungen verwendet werden. Die Einstellungen können selbstverständlich geändert werden.

Programming the decoder.

The locomotive address, acceleration and deceleration delay, and all other features of the locomotive decoder can be changed as often as desired by reprogramming. The features are "stored" permanently in special locations even when the operational voltage is switched off. These locations are called "configuration variables" or simply CV. The configuration of the values is done electronically, which means that it is not necessary to open the locomotive again after the decoder has been installed.

To program the locomotive decoder you need one of the following Digital plus systems:

- LZ100 / LZV100 with manual controls LH100/ LH200 or the interface LI100 / LI100F
- SET02
- compact

For detailed instructions on how to program using the devices mentioned, please refer to the operating instructions which accompany those devices.

On delivery the decoder is programmed for operating with the basic address 03, 28 running notches and an internal speedline. The decoder can be used immediately on purchase with these basic configurations. All configurations can, of course, be changed.

Programmation du décodeur

Au moyen de la PROGRAMMATION, on peut modifier à volonté l'adresse de locomotive, les temporisations d'accélération et de freinage ainsi que toutes les autres propriétés du décodeur. Ces propriétés sont "conservées" de manière permanente au sein du décodeur, même après avoir débranché le courant d'alimentation. Dans les normes (américaines), les emplacements mémoriels sont désignés " Configuration Variable", en abrégé "CV". L'encodage et la lecture des valeurs mémorisées se font électroniquement de sorte que la locomotive ne devra plus jamais être ouverte une fois le décodeur installé.

Pour programmer les décodeurs de locomotive, il faut disposer des appareils suivants :

- Centrale LZ100 / LZV100 (avec un régulateur LH100) ou interface LI100 / LI100F ;
- SET02 ;
- compact.

En ce qui concerne la programmation en particulier, voyez les instructions accompagnant les appareils susmentionnés.

En usine, le décodeur est réglé sur l'adresse de base 3, sur le mode de marche à 28 crans, sur la courbe caractéristique interne de vitesse et avec intensité (dimming) des fonctions non atténuée. Tous ces réglages sont évidemment modifiables.

Liste der unterstützten CVs List of used CVs Liste des CV prises en charge

CV .. min-max def. .	CV Definition	CV definition	Définition de la CV
1 .. 1-99 .. 3 ..	Basisadresse	Locomotive address	Adresse de base
2 .. 0-31 .. 16 ..	Anfahrspannung	starting voltage	Tension minimale de démarrage
3 .. 1-255 .. 1 ..	Anfahrverz.	Acceleration delay	Temporisation d'accélération
4 .. 1-255 .. 1 ..	Bremsverz.	Deceleration delay	Temporisation de freinage
7 .. - .. 46 ..	Versionsnummer	Version number	Numéro de version
8 .. - .. 99 ..	Herstellernummer	Manufacturer ID	Code du constructeur
17 0 ..	erweiterte Adresse, höherwertiges Byte	extendend address, high byte	Adresse étendue, octet de niveau le plus élevé
18 0 ..	erweiterte Adresse, niederwertiges Byte	extendend address, low byte	Adresse étendue octet de niveau le plus faible
19 .. 1-99 .. 0 ..	Mehrfachtraktionsadresse	Multi unit (consist) address	Adresse pour la traction multiple
29 .. Bit .. 6 ..	Decoder Einstellungen 1	Decoder configuration 1	Réglages niveau 1
.. 1 .. '0' .. '0' ..	Richtung normal	direction normal	Sens de marche normal
.. .. '1'	Richtung invertiert	direction inverted	Sens de marche inversé
.. 2 .. '0' .. 14 / 27 ..	Fahrstufen	14 / 27 speed steps	Mode de marche à 14 / 27 crans
.. .. '1' .. '1' ..	28 / 128 Fahrstufen	28 / 128 speed steps	Mode de marche à 28 / 128 crans
.. 3 .. '0'	Lok fährt nur im Digitalbetrieb	locomotive operates in digital mode only	La locomotive ne roule qu'en exploitation digitale
.. .. '1' .. '1' ..	Lok fährt sowohl im konventionellen als auch im digitalen Betrieb	locomotive operation possible on both conventional DC and DCC	La locomotive roule en exploitation aussi bien digitale que conventionnelle
.. 4 '0' .. immer 0 ..	immer 0	always 0	Toujours 0
.. 5 .. '0' .. '0' ..	werksseitige Kennlinie	factory pre-set speed curve is used	Courbe caractéristique de vitesse encodée en usine
.. .. '1'	benutzerdefinierte Kennlinie	user defined speed curve is used	Courbe caractéristique de vitesse définie par l'utilisateur
.. 6 .. '0' .. '0' ..	Decoder benutzt Basisadresse aus CV1	Decoders uses CV1 as address	Décodeur avec adresse de base en CV1
.. .. '1'	Decoder benutzt Adresse aus CV17 und CV18	Decoder uses CV17 and CV18 as address	Décodeur avec adresse étendue en CV17 et CV18
.. 7 '0' .. immer 0 ..	immer 0	always 0	Toujours 0
.. 8 '0' .. immer 0 ..	immer 0	always 0	Toujours 0
50 .. bit	Decoder Einstellungen 2	Decoder configuration 2	Réglages niveau 2
.. 1	nicht benutzt	not used	Non utilisé
.. 2	nicht benutzt	not used	Non utilisé
.. 3 .. '1' .. '0' ..	bremsen im Analogbetrieb wenn CV29 Bit 3 gelöscht	brake momentum on DC operation if CV29 Bit 3 is not set	Freinage en mode analogique lorsque le bit 3 de la CV29 est effacé (= 0)
.. 4 .. '1' .. '1' ..	"Silent Drive" eingeschaltet	"Silent Drive switched on	Silent Drive activé
.. .. '0'	"Silent Drive" ausgeschaltet	"Silent Drive switched off	Silent Drive désactivé
.. 5-8	nicht benutzt	not used	Non utilisé

CV	min.	max	def.	CV Definition	CV definition	Définition de la CV
51	bit			Einstellungen Funktionsausgang A	Configuration function output A	Réglages de la sortie de fonction A
	1	'0'	'0'	F-Ausg. A und B verhalten sich richtungsabhängig	function outputs A and B react directionally.	Les sorties A et B s'alternent selon sens de marche
		'1'	'0'	F-Ausg. A reagiert auf F0, F-Ausg. B reagiert auf F1.	function outputs A and B react independently: A to F0 and B to F1	La sortie A réagit à F0 et la sortie B réagit à F1
	2			Dimmen F-Ausg. A. Nur wirksam wenn Bit 3 gesetzt	dimming f-output A, only effective if bit 3 is set.	Dimming de la sortie A, uniquement utilisable lorsque le bit 3 est inscrit (= 1).
		'0'	'0'	F-Ausg. A ist immer gedimmt wenn Bit 3 gesetzt	f-output A is always dimmed if bit 3 is set.	Sortie A toujours réglable quand le bit 3 est inscrit (= 1)
		'1'	'0'	und Bit 1=0: Dimmen mit F1 ein/aus	and bit 1=0: dimming switched with F1	et que le bit 1 = 0 : le réglage se fait via la touche F1
				und Bit 1=1: Dimmen mit F4 ein/aus	and bit 1=1: dimming switched with F4	et que le bit 1 = 1 : le réglage se fait via la touche F4
	3	'1'	'0'	F-Ausgang A kann gedimmt werden	f-output A can be dimmed	La sortie A peut être réglée en intensité.
	4			nicht benutzt.	not used	Non utilisé.
	5	'1'	'0'	Gyrolight.	Gyrolight	Gyrolight (gyrophare rapide).
	6	'1'	'0'	Marslight.	Marslight	Marslight (gyrophare lent).
	7	'1'	'0'	Strobe (Blitz)	Strobe	Strobe (flash)
	8	'1'	'0'	double Strobe (Doppelblitz). Bits 4 bis 8 sind nur wirksam wenn Bit 1 ebenfalls gesetzt! Ist mehr als ein Bit gesetzt, so wirkt das höhere	double Strobe Bits 4 through 8 only effective if bit 1 is set. If more than one bit is set, the higher one is effective	Double strobe (double flash). Les bits 4 à 8 inclus ne sont opérants que si le bit 1 est également inscrit! S'il y a plusieurs bits inscrits, c'est le plus élevé qui agit.
52	0	255	64	Dimmwert F-Ausgang A	Dimming f-output A	Valeur de l'intensité (dimming) à la sortie A: 0=intensité nulle ; 255=intensité maximale.
				0 ist aus, 255 ist maximale Helligkeit.	0 is dark 255 is max brightness	
53	bit			Blinken F-Ausgänge C und D	Blinking f-outputs C and D	Clignotement des sorties C et D.
	1	'1'	'0'	F-Ausgang C blinkt wenn aktiv.	Output C blinks if active	La sortie C clignote lorsqu'elle est activée
	2	'1'	'0'	F-Ausgang D blinkt wenn aktiv.	Output D blinks if active	La sortie D clignote lorsqu'elle est activée
	3	'1'	'0'	Ditchlight: Ausg. C und D blinken abwechselnd.	Ditchlight	Clignotement alternatif (ditchlight) des sorties C et D
	4 - 8			nicht benutzt.	not used	Non utilisés.
54	bit			Mapping F-Ausgang C bei Ditchlight wird mit der hier eingestellten Funktion das Ditchlight ein- und ausgeschaltet	Function assignment for output C. if Ditchlight, this function switches Ditchlight on and off	Attribution de la sortie de fonction C En cas de ditchlight, celui-ci est activé et désactivé avec la touche de fonction encodée ici.
	1	'1'	'1'	F-Ausgang C reagiert auf F1	Output C is controlled by F1	La sortie C réagit à la touche F1
	2	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F2	Output C is controlled by F2	La sortie C réagit à la touche F2
	3	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F3	Output C is controlled by F3	La sortie C réagit à la touche F3
	4	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F4	Output C is controlled by F4	La sortie C réagit à la touche F4
	5	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F5	Output C is controlled by F5	La sortie C réagit à la touche F5
	6	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F6	Output C is controlled by F6	La sortie C réagit à la touche F6
	7	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F7	Output C is controlled by F7	La sortie C réagit à la touche F7
	8	'1'	'0'	F-Ausgang C reagiert auf F8	Output C is controlled by F8	La sortie C réagit à la touche F8
55	bit			Mapping F-Ausgang D wie CV54, Wirkung auf F-Ausg. D	Function assignment for output D. same as CV54, effective on output D	Attribution de la sortie de fonction D. Comme pour CV 54, mais avec effet sur sortie D.
56	0-255		15	Blinkfrequenz F-Ausgang C und D. Frequenz in Hz = 1/0.016*(1+CV56)	Blinking Rate for Outputs C and D. Frequency in Hz = 1/0.016*(1+CV56)	Fréquence de clignotement des sorties C et D. Fréquence en Hz = 1/0.016*(1+CV 56)
57	bit			Einstellungen Funktionsausgang B	Configuration function output B	Réglages de la sortie de fonction B
	1		'0'	nicht benutzt.	not used	Non utilisé.
	2			Bits 2 bis 8 wie CV51, Auswirkung auf Ausgang B	Bits 2 through 8 as CV51, effect on output B	Bits 2 à 8 comme pour CV 51, mais avec effet sur sortie B.
58	0-255		64	Dimmwert F-Ausgang B	Dimming function output B	Valeur de l'intensité à la sortie B.
				0 ist aus, 255 ist maximale Helligkeit.	0 is dark, 255 is max brightness.	0 = intensité nulle ; 255 = intensité maximale.
67	bis	0-255	0	Werte für Geschwindigkeitskennlinie	Values for user defined speed curve	Les valeurs encodées en CV 67 à 94. déterminent la courbe caractéristique de vitesse
94						

Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen verschluckbarer Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Nur für trockene Räume. Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Betrieb mit nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhafte Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewaltwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Not suitable for children under three because of the danger of their swallowing the small constituent pieces. Improper use can result in injury from functionally necessary points and edges. For use only in dry areas. We reserve the right to make changes in line with technical progress, product maintenance or changes in production methods. We accept no responsibility for errors which may occur for similar reasons. We accept no responsibility for direct or indirect damage resulting from improper use, non observance of instructions, use of transformers or other electrical equipment which is not authorised for use with model railways or transformers or other electrical equipment which has been altered or adapted or which is faulty. Nor can we accept responsibility when damage results from unsupervised adjustments to equipment or from acts of violence or from overheating or from the effects of moisture etc.. Furthermore, in all such cases guarantees become invalid.

Les appareils numériques sont non indiqués pour les enfants en dessous de 3 ans en raison des petites pièces susceptibles d'être avalées. En cas d'utilisation incorrecte existe un danger de blessures dues à des arêtes vives ! Les appareils sont uniquement utilisables dans des locaux secs. Sauf erreur due à des modifications en raison de progrès techniques, de la mise à jour des produits ou d'autres méthodes de production. Est exclue toute responsabilité pour des dommages et conséquences de dommages suite à un emploi des produits non conforme à la destination, à un non-respect du mode d'emploi, à une exploitation autre que dans un chemin de fer miniature, avec des transformateurs de courant modifiés ou détériorés ou d'autres appareils électriques, à une intervention autoritaire, à une action violente, à une surchauffe, à l'humidité, entre autres choses. De surcroît est éteinte toute prétention à l'exécution de la garantie.