

Technische Daten	Technical data	Données techniques
Maximale Belastbarkeit	current carrying capacity	Charge totale maximale
des gesamten Decoders	of the decoder in sum	autorisée du décodeur
		0,5 A
Motorausgang	motor output	Sortie moteur
		0,5 A
Funktionsausgang A und B	function output A and B	Sorties de fonction A et B
		150 mA
Lokadressen	addresses	Adresses de locomotive
		1 - 9999
Fahrstufen	speed steps	Crans de marche
		14, 27, 28, 128
Abmessungen	dimensions	Dimensions:
		15 x 9 x 3,7 mm

#### Eigenschaften:

- Regelung der Motordrehzahl (Lastausgleich)
- getrennt einstellbare Anfahr- und Bremsverzögerung
- einstellbare Maximalgeschwindigkeit
- 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
- Betrieb auf Gleichstromanlage (Analogbetrieb) möglich. Diese Eigenschaft ist abschaltbar.
- mit Schnittstelle nach NEM651

#### Features:

- back emf-feature (constant speed)
- acceleration and deceleration separately adjustable
- adjustable maximum speed
- 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
- Operation on standard DC systems (analogue operation) possible. This feature can be disabled.
- with NEM651 plug

#### Propriétés :

- Régulation du régime moteur (compensateur de charge)
- Temporisations d'accélération et de freinage réglables séparément
- Vitesse maximale réglable
- 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)
- Exploitation possible sur réseaux à courant continu (exploitation analogique). Cette option peut être désactivée.
- avec interface conforme aux normes NEM 651 / 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 LE0521D (LE011XF)**

Der Schnittstellenstecker gemäß NEM 651 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 Pin 1 an der aus der Betriebsanleitung der Lok zu erkennenden Stelle zu liegen kommt. Pin 1 des Decoders ist weiß gekennzeichnet, außerdem sehen Sie die Lage des Pin 1 in der Zeichnung oben.

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

**Kontaktbelegung der NEM651 Schnittstelle:**

Pin	Belegung
1	Motoranschluß 1
2	Motoranschluß 2
3	Rechter Radschleifer
4	Linker Radschleifer
5	Licht vorn (-) (F-Ausg. A)
6	Licht hinten (-) (F-Ausg. B)

**Installation of the LE0521D (LE011XF)**

These decoders come with a NEM651 plug. This plug makes installation of these decoders very simple.

To install the decoder simply remove the dummy plug in your locomotive and install the decoder plug. To ensure the headlights work properly you must align the plug properly. The position of Pin 1 is shown above and marked on the decoder. Ensure this is aligned to pin one of the locomotive. Pin 1 is marked on the decoder and you can see the position on the picture above.

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

**The pin allocations of the NEM651 plug:**

Pin	meaning
1	motor terminal 1
2	motor terminal 2
3	right rail pickup
4	left rail pickup
5	function output A (front headlight)
6	function output B (rear headlight)

**Montage du décodeur LE0521D (LE011XF)**

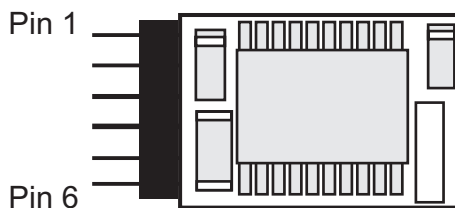
La fiche de l'interface normalisée, conforme à la norme NEM 651, permet un montage aisé et rapide du décodeur.

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 blanc (voyez également le tableau ci-dessous).

**Attribution des contacts de l'interface NEM 651 :**

Contact	Attribution
1	motor terminal 1
2	motor terminal 2
3	right rail pickup
4	left rail pickup
5	function output A (front headlight)
6	function output B (rear headlight)

Schnittstellenstecker NEM651  
Plug NEM 651  
Interface NEM 651

**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 (mit einem Handregler LH100) oder dem Interface LI100.
- 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 with manual controls LH100/ LH200 or the interface LI100
- 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 a basic address, 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 (avec un régulateur LH100) ou interface LI100 ;
- 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 .. 1-10 ..... 10 .. Anfahrspannung .....	starting voltage .....	Tension minimale de démarrage .....
3 .. 1-255 ..... 4 .. Anfahrverz. ....	Acceleration delay .....	Temporisation d'accélération .....
4 .. 1-255 ..... 1 .. Bremsverz. ....	Deceleration delay .....	Temporisation de freinage .....
5 .. 1-10 ..... 10 .. V max .....	Maximum speed .....	Vitesse maximale .....
7 .. ..... 54 .. Versionsnummer .....	Version number .....	Numéro de version .....
8 .. ..... 99 .. Herstellernummer .....	Manufacturer ID .....	Code du constructeur .....
9 .. 1-15 ..... 10 .. Wiederholrate .....	repetition rate .....	Taux de répétition .....
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' .. 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 .....	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 caractériser. 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 .....	always 0 .....	Toujours 0 .....
.. 8 .. .. '0' .. immer 0 .....	always 0 .....	Toujours 0 .....
50 .. bit .. Decoder Einstellungen 2 .....	Decoder configuration 2 .....	Réglages niveau 2 .....
.. '1' .. '0' .. Regelung (Lastausgleich) ausgeschaltet. .....	back emf feature off .....	Régulation moteur désactivée .....
.. .. '1' .. '1' .. Regelung (Lastausgleich) eingeschaltet. .....	back emf feature on .....	Régulation moteur activée .....
.. 2 .. .. '0' .. 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) .....
.. 4-8 .. .. nicht benutzt .....	not used .....	Non utilisé .....

CVmin 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 ..	function outptus A and B react ..	Les sorties A et B s'alternent selon ..
.. richtungsabhängig ..	directionally ..	sens de marche ..
.. '1' .. F-Ausg. A reagiert auf F0, ..	function outptus A and B react ..	La sortie A réagit à F0 et la sortie B ..
.. F-Ausg. B reagiert auf F1, ..	independently: A to F0 and B to F1 ..	réagit à F1 ..
2 .. Dimmen F-Ausg. A. Nur wirksam w. Bit 3 ..	dimming f-output A, only effective if bit 3 ..	Dimming de la sortie A, uniquement ..
.. gesetzt ..	is set ..	utilisabale lorsque le bit 3 est inscrit (= 1) ..
.. '0' .. '0' .. F-Ausg. A ist immer gedimmt wenn ..	f-output A is always dimmed if bit 3 is set ..	Sortie A toujours réglable quand le bit 3 ..
.. Bit 3 gesetzt ..	..	est inscrit (= 1) ..
.. '1' .. 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' .. 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 ..	double Strobe Bits 4 through 8 only ..	Double strobe (double flash). Les bits 4 à 8 ..
.. sind nurwirksam wenn Bit 1 ebenfalls ..	effectiveif bit 1is set. If more than one ..	inclus ne sont opérants que si le bit 1 est ..
.. gesetzt! Ist mehr als ein Bit gesetzt, ..	bit is set, the higher one is effective ..	également inscrit! S'il y a plusieurs bits ..
.. so wirkt das höhere ..	..	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 ist aus, 255 ist maximale Helligkeit. ..	0 is dark 255 is max brightness ..	0=intensité nulle ; 255=intensité maximale. ..
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 ..	Bits 2 through 8 as CV51, effect on ..	Bits 2 à 8 comme pour CV 51, mais ..
.. auf Ausgang B ..	output B ..	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 .. Werte für Geschwindigkeitskennlinie ..	Values for user defined speed curve ..	Les valeurs encodées en CV 67 à 94. ..
bis 0-255 .. 0 ..	..	déterminent la courbe caractéristique ..
94 ..	..	de vitesse ..

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, Gewalteinwirkung, 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.