

VT 98

Betriebsanleitung



Lenz 

Liebe Modellbahnerin, lieber Modellbahner

Ihr Modell des VT 98 wurde vor Auslieferung sorgfältig in Funktion und Optik geprüft. Sollten Sie trotzdem einen technischen oder optischen Mangel feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

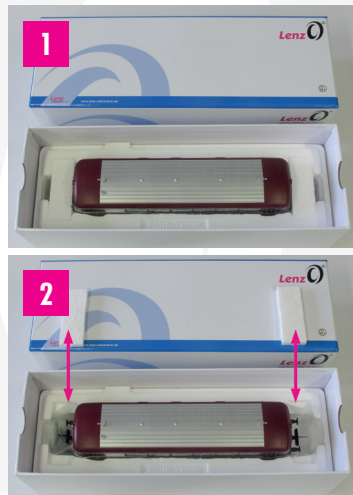
Auspacken (und Einpacken)

Die Verpackung eines Lokomotivmodells ist eine anspruchsvolle Angelegenheit, soll sie doch dafür sorgen, dass der Transport ohne Schäden erfolgen kann. Unsere Verpackung wurde sorgfältig erstellt und daraufhin geprüft, diese Anforderungen zu erfüllen.

Nach Abnehmen des Deckels der Verpackung finden Sie zuoberst diese Betriebsanleitung des Modells. Gehen Sie zum weiteren Auspacken wie folgt vor:

1 Nehmen Sie zuerst den oberen Teil des Hartschaums und die auf dem Modell liegende Folie ab.

2 Entfernen Sie nun die beiden kleinen Schaumklötze rechts und links.



3 Fassen Sie den Triebwagen **nicht an den Fenstern** sondern nur oben über den Türen an....

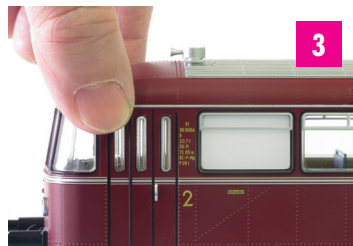
4 ...und heben Sie ihn vorsichtig nach oben aus der Verpackung.

Heben Sie bitte alle Verpackungsteile auf, damit Sie das Modell wieder korrekt einpacken können. Nur so ist der optimale Transportschutz gewährleistet.

Um einen sicheren Transport in der Verpackung zu gewährleisten, sind möglicherweise einzelne Teile nicht montiert. Sie finden die Teile dann in einem beigelegten Beutel. Bitte beachten Sie, dass diese Zurüstteile wieder entfernt werden müssen, bevor die Lok wieder in die Packung zurück gelegt werden kann.

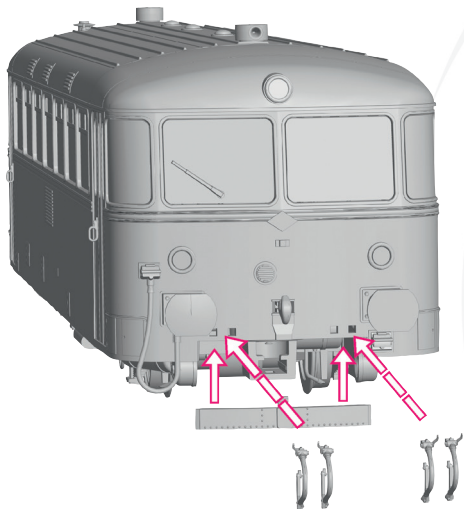
Inbetriebnahme

Fahren Sie Ihren Schienenbus bei mittlerer Geschwindigkeit eine kurze Zeit (ca. 3 Minuten) ein.



Zusätzliche Anbauteile

Wenn Sie den Triebzug ohne die automatische Kupplung verwenden, können Sie die beigelegten Bremsschläuche und das Füllstück montieren. Bitte beachten Sie, dass diese Zurüstteile wieder entfernt werden müssen, bevor die Lok wieder in die Packung zurück gelegt werden kann!



Das Vorbild

Man nannte ihn Retter der Nebenbahn, roter Brummer oder einfach Uerdinger Schienenbus, weil die meisten VT 98 in der Uerdinger Waggonfabrik gebaut wurden. Angetrieben wurden sie von zwei 150 PS starken Büssing - Unterflurmotoren, der gleiche Motor übrigens wie bei den Berliner Doppeldeckerbussen. Das Sechs-Gang-Getriebe steuerte ZF Friedrichshafen AG bei. Zu den Triebwagen VT 98 gab es auch den Beiwagen VB 98 (teilweise mit Packabteil) sowie den Steuerwagen VS 98. Einsatzbereich war der Personenzugdienst auf Nebenstrecken und zwar meist in der Zusammenstellung VT+VB+VS. Aber auch kürzere Zweier-Einheiten VT+VB und längere Einheiten mit bis zu sechs Wagen wurden eingesetzt.

Das Modell

Maßstab	Maßstab des Modells ist 1:45.
Fahrgestell/ Gehäuse	Das Fahrgestell des Triebwagens ist aus Metall, das Gehäuse ist aus Kunststoff gefertigt.
Puffer	Die Puffer sind aus Metall und federnd ausgeführt.
Radsätze	Die Radsätze sind aus Metall gefertigt und dunkel vernickelt.
Antrieb	Beide Achsen des Triebwagens sind angetrieben.
Kupplung	An beiden Seiten des VT 98 befindet sich die automatische Lenz-Kupplung. Alternativ kann der Original-Kupplungshaken verwendet werden.
Beleuchtung	Der Triebwagen verfügt über Konstantlicht. Die zierlichen Lampen sind mit wartungsfreien LEDs ausgerüstet. Der Lichtwechsel weiß/rot erfolgt in Abhängigkeit der Fahrtrichtung.

Verwendungsbereich

Das Modell des VT 98 kann auf folgenden Anlagen eingesetzt werden:

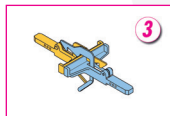
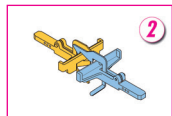
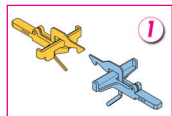
- ✓ Digital gesteuerte Anlagen mit Steuerungen konform zum Standard der Railcommunity (VHDM) und der NMRA (z.B. Digital plus by Lenz®).
- ✓ Modellbahnanlagen mit konventioneller Gleichstromversorgung mit max. Spannung von 16V.

Bei Unsicherheiten fragen Sie bitte beim Hersteller der von Ihnen eingesetzten Steuerung (des Fahrpultes) nach, ob die Steuerung diesen Kriterien entspricht.

Die fernbedienbare automatische Kupplung

Die automatische Kupplung wurde für das Lenz Spur 0 - Programm neu entwickelt. Die Entwicklungsziele waren hoch gesteckt: Die Kupplung soll einerseits ein kulissengeführtes Kurzkuppeln, andererseits aber auch ein Ankuppeln im Gleisbogen ermöglichen. Als Lösung ergab sich eine Kupplung mit „doppeltem Fallhaken“. Die Grafiken unten zeigen die Kupplungsphasen.

Sie können mit dieser Kupplung sogar in Gleisbögen (bis zu einem Radius von 800mm) einkuppeln und Wagen so aus einem Gleisbogen ‚herausholen‘. Hierzu dient der vordere Teil des Fallhakens (2). Durch Zusammenschieben der Fahrzeuge in der Geraden rastet der hintere Teil des Fallhakens ein, die Kupplung schließt eng und wird zur kulissengeführten Kurzkupplung (3).



Beim Modell des VT 98 ist die automatische Kupplung fernbedienbar ausgeführt. Die fernbedienbare Kupplung kann ausschließlich im Digitalbetrieb genutzt werden.

Bei Betrieb mit Lenz-Digital stehen zusätzlich zum Analogbetrieb diese Funktionen zur Verfügung:

Lastregelung	ermöglicht gleichmäßigen, ruckfreien Lauf und besonders gute Langsamfahreigenschaften.
einstellbare Parameter	z.B. Adresse der Lok und Anfahr- und Bremsverzögerung. Viele weitere Eigenschaften können eingestellt werden, ausführliche Informationen dazu finden Sie in der „VT 98 Decoderinformation“, die Sie von unserer Webseite herunterladen können: www.lenz-elektronik.de/download
USP	USP sorgt in Verbindung mit einem integrierten Energiespeicher für unterbrechungsfreie Informationsübertragung zum Decoder, auch bei verschmutzten Gleisen.
ABC	ermöglicht automatisches Anhalten vor Signalen und Pendelzugsteuerung.
RailCom	liefert Informationen aus der Lok an das Digitalsystem zurück, so kann z.B. die Adresse der Lok in einem bestimmten Gleisabschnitt angezeigt werden.
Kupplung	ist eine echte Rangierkupplung und fernbedienbar.
Sound	wir haben den Originalsound des VT 98 eingebaut. Er ist natürlich fernsteuerbar. Siehe hierzu auch die Informationen zu den Funktionen ab Seite 6.
Spitzenlicht	Das Spitzenlicht kann für beide Triebwagenseiten getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Die Helligkeit des Spitzenlichtes ist einstellbar.
Führerstands- Beleuchtung	Die Führerstandsbeleuchtung wird gemeinsam mit der Innenbeleuchtung aktiviert. Steht der Triebzug, so ist sie eingeschaltet, fährt der Triebzug, so wird automatisch die in Fahrtrichtung vorne liegende Führerstandsbeleuchtung ausgeschaltet.

Konventioneller Betrieb (Analogbetrieb)

Der verwendete Hochleistungsmotor und das besonders leicht laufende Getriebe ermöglichen das Anfahren der Lokomotive bereits ab einer Spannung am Gleis von ca. 2 Volt. Die Beleuchtung der Lok ist ab einer Spannung von ca. 4 Volt konstant. Es kann also sein, dass die Lok bereits fährt, bevor die Lampen leuchten.

Digitaler Betrieb

Werkseitig ist die Lok auf die Adresse (Nummer) 798 eingestellt. Diese Adresse ist gemäß dem DCC-Standard veränderbar. Wie Sie die Adresse der Lok verändern können, lesen Sie bitte in der Betriebsanleitung Ihres Digitalsystems nach. Suchen Sie dort nach Hinweisen zum Ändern einer Lokadresse und folgen Sie den dort beschriebenen Schritten. Folgende Funktionen können im Digitalbetrieb geschaltet werden:

F0: Beleuchtung vorne (Führerstand 1)

Ist die Funktion aktiv, leuchtet das vordere weiße Spitzenlicht bei Vorwärtsfahrt bzw. das vordere rote Schlusslicht bei Rückwärtsfahrt.

F1: Beleuchtung hinten (Führerstand 2)

Ist die Funktion aktiv, leuchtet das hintere weiße Spitzenlicht bei Rückwärtsfahrt bzw. das hintere rote Schlusslicht bei Vorwärtsfahrt. Dadurch, dass die Beleuchtung vorne und hinten getrennt geschaltet werden kann, ist es möglich, die Beleuchtung an der Seite, an der die Wagen angehängt sind, vorbildgerecht ausgeschaltet zu lassen. Sind beide Funktionen F0 und F1 aktiviert, so erhalten Sie einen automatischen, richtungsabhängigen Lichtwechsel.

F2: Kupplung

Ablauf des Abkuppelns:

Der Zug wird bis zu der Stelle gefahren, an der abgekuppelt werden soll. Nun wird die Fahrtrichtung der Lok so eingestellt, dass sie vom Zug wegfahren kann. Mit F2 wird der Entkupplungsvorgang ausgelöst: Das Hebeblech der fernbedienbaren Kupplung hebt den Lok- und Wagenhaken an. Die Lok kriecht dann ca. 20 mm von der Kupplung weg, das Hebeblech fällt wieder ab.

Bitte beachten Sie:

Vergessen Sie nicht nach dem Abkuppeln die Funktion F2 wieder auszuschalten. Bei Verwendung des *Digital plus* by Lenz® Systems konfigurieren Sie die Funktion F2 am besten auf „Momentfunktion“. Siehe auch Hinweis auf Seite 11.

F3: Motorgeräusch

Mit dieser Funktion wird das Motorgeräusch aktiviert. Sie hören zuerst das typische Anlassen der beiden Motoren (nacheinander). Während der Fahrt wird das Motorgeräusch dynamisch verändert: Bei zunehmender Geschwindigkeit ist das Schalten des Getriebes zu hören. Wenn Sie das Geräusch (F3) im Stillstand der Lok wieder ausschalten, ist das Abschaltgeräusch zu hören. Auch hier hören Sie, wie nacheinander die beiden Motoren ausgeschaltet werden. Schalten Sie das Geräusch während der Fahrt der Lok aus, so wird es ausgeblendet.

F4: Horn

Wird Funktion 4 aktiviert, ertönt das Horn des VT 98. Der Ton ist so lange zu hören, wie die Funktion aktiv ist. Wir empfehlen deshalb, diese Funktion an der Digitalsteuerung auf „Momentbetrieb“ einzustellen. Siehe auch Hinweis auf Seite 11.

F5: Rangierlicht und Rangiergang

Bei aktiver Funktion 5 sind sowohl der Rangiergang als auch das Rangierlicht eingeschaltet. Der Rangiergang verringert die Geschwindigkeit der Lok um ca. die Hälfte, Rangierbewegungen können also besonders feinfühlig durchgeführt werden. Rangierlicht bedeutet, dass sowohl die vorderen als auch die hinteren (weißen) Lampen unabhängig von der Fahrtrichtung eingeschaltet sind.

F6: Innen- und Führerstandsbeleuchtung

Mit Funktion 6 können Sie die Innen- und Führerstandsbeleuchtung ein- und ausschalten. Die Führerstandsbeleuchtung ist bei stehendem Triebzug eingeschaltet, bei Fahrt wird automatisch die Führerstandsbeleuchtung ausgeschaltet.

F7: Glocke

Wird Funktion 7 aktiviert, ertönt die Glocke des VT 98. Der Ton ist so lange zu hören, wie die Funktion aktiv ist. (siehe Momentbetrieb).

F8: Ansage

Wird Funktion 8 aktiviert, so ertönt eine Bahnhoftsansage.

F9: Schaffnerpiff, kurz

Bei Aktivierung der Funktion 9 ertönt ein kurzer Schaffnerpiff (siehe Momentbetrieb).

F10: Kupplungsgeräusch

Mit Funktion 10 wird das Kupplungsgeräusch aktiviert (siehe Momentbetrieb). Wenn Sie möchten, können Sie dieses Geräusch durch geänderte Funktionszuordnung automatisch beim Abkuppeln erklingen lassen.

F11: Handbremse

Beim Einschalten der Funktion hören Sie, wie die Handbremse angezogen wird, beim Ausschalten der Funktion ist das Lösen der Handbremse zu hören.

F12: Türe

Beim Einschalten der Funktion hören Sie das Geräusch des Türöffnens, beim Ausschalten der Funktion ist das Schließen der Türe zu hören.

F13: Standheizung

Während die Funktion 13 aktiv ist, ist das Geräusch der Standheizung zu hören.

F14: Druckluft

Während die Funktion 14 aktiv ist, ist das Geräusch des Luftablassens zu hören (siehe Hinweis Momentbetrieb).

F15: Schaffnerpiff, lang

Beim Aktivieren der Funktion 15 ertönt ein langer Schaffnerpiff (siehe Hinweis Momentbetrieb).

Momentbetrieb der Funktionen

Für die Sounds F2, F4, F7, F8, F9, F10, F14 und F15 empfehlen wir, die Funktion an der Digitalsteuerung auf „Momentbetrieb“ einzustellen. Dies erspart Ihnen, die Funktionen für erneutes Abspielen zuerst wieder ausschalten zu müssen.

Zuordnung der Digitalfunktionen zu Beleuchtung und Kupplung

Für jede Funktion des VT 98 gibt es eine CV. Der Wert, den Sie in diese CV einschreiben, bestimmt die Digitalfunktion zum Ein- und Ausschalten der Funktion des VT 98. Der Wertebereich ist 0 - 28 entsprechend den Digitalfunktionen 0 - 28.

<i>Funktion des VT 98</i>	<i>CV</i>	<i>ab Werk</i>	<i>Funktion</i>
Beleuchtung vorne	33	0	F0
Beleuchtung hinten	34	1	F1
Führerstandbeleuchtung	35	6	F6
Innenbeleuchtung	47	6	F6
Rangierlicht	37	5	F5
Kupplung vorne	40	2	F2

Änderung der Helligkeit der Beleuchtung

Der Wert in der zugeordneten CV bestimmt die Helligkeit der Beleuchtung. Der Wert „0“ entspricht „aus“, der Wert 255 „maximale Helligkeit“.

<i>Funktion des VT 98</i>	<i>CV</i>	<i>ab Werk</i>
Weißes Licht (vorne + hinten gemeinsam)	55	150
Rotes Licht (vorne + hinten gemeinsam)	56	150
Innen- und Führerstandbel. (gemeinsam)	57	60

Änderung der Lautstärke

Die Lautstärke des Horns können Sie in der CV902 ändern. Der Wert „0“ ist kleinste (also aus), der Wert „255“ maximale Lautstärke.

Kombination von VT 98 und VS 98 zu einer Triebwagengarnitur

Beim Vorbild wurde der Steuerwagen VS 98 immer so an den Triebwagen VT 98 angehängt, dass der Führerstand des Steuerwagens „vom Triebwagen weg“ zeigte. Das ist auch logisch, denn wie sonst sollte man den Steuerwagen sonst als solchen sinnvoll nutzen. Dabei kann der Steuerwagen „vorne“ oder „hinten“ am Motorwagen angehängt werden.

Sowohl der VT 98 wie auch der VS 98 haben dieselbe Adresse 798. Damit eine Kombination aus VT 98 und VS 98 bequem gesteuert werden kann, fasst man sie als Kombination zusammen und steuert sie wie eine Lok:

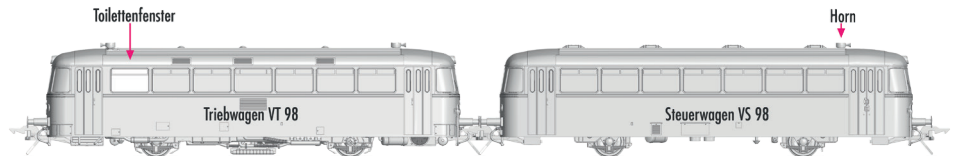
- ✓ es wird immer an der richtigen Seite das Licht auf „weiß“ oder „rot“ geschaltet
- ✓ die Stimbeleuchtungen an den Seiten, an denen die beiden Fahrzeuge aneinandergeschaltet sind, bleiben ausgeschaltet
- ✓ es ertönt in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung das Horn des VT 98 oder das des VS 98
- ✓ es wird immer in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung die Kupplung am VT oder am VS aktiv. Diejenige Kupplung des VT 98, an die der Steuerwagen angekuppelt ist, wird nicht aktiv.

Damit dies funktioniert, müssen Sie den Fahrzeugen mitteilen, dass sie in Kombination (als Garnitur) fahren und wo der Steuerwagen angehängt ist (stets beachten: Führerstand des Steuerwagens zeigt vom Motorwagen weg!).

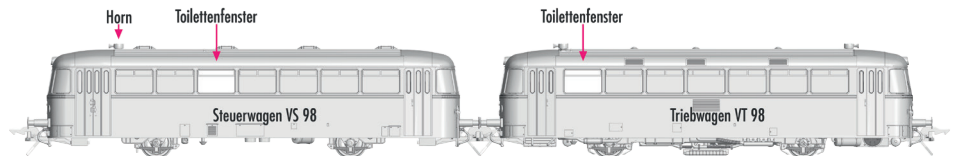
Diese Einstellungen erfolgen in CV48 in beiden Fahrzeugen, deshalb nehmen Sie die Einstellungen zweckmäßigerweise mit „Programmieren während des Betriebs“ (auch PoM genannt) vor: da sowohl der VT 98 als auch der VS 98 dieselbe Adresse 798 haben, erreicht so der Programmierbefehl beide Fahrzeuge gleichzeitig.

Abhängig von Ihrer Entscheidung, an welche Seite des Triebwagens VT 98 Sie den Steuerwagen VS 98 anhängen wollen, kombinieren Sie den Triebwagen VT 98 und den Steuerwagen VS 98 mit diesen Werten in der CV48:

CV48 Wert = 1 Der Steuerwagen ist „hinten“ an den Triebwagen angehängt:



CV48 Wert = 2 Der Steuerwagen ist „vorne“ an den Triebwagen angehängt:



Auflösen der Kombination

Wenn Sie die Kombination wieder auflösen wollen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

CV48 Wert = 3 Abstellen des Steuerwagens

Nehmen wir an, Sie wollen den Steuerwagen lediglich abstellen, dann fahren Sie den VS 98 auf ein Abstellgleis und schreiben in die CV48 den Wert 3 ein. Damit werden alle Funktionen des VS 98 abgeschaltet, Sie können den Motorwagen wieder vom VS 98 abkuppeln und wegfahren. Der Steuerwagen wird nun nicht auf Funktionsbefehle (Licht, Horn, Kupplung) zur Adresse 798 reagieren.

CV48 Wert = 0 Trennen der Kombination

Die Kombination wird getrennt durch Einschreiben von 0 in die CV48. Ab jetzt reagieren beide Fahrzeuge wieder „für sich allein“, die besonderen Merkmale der Kombination sind nicht mehr vorhanden. Da sowohl VT 98 wie auch VS 98 dieselbe Adresse haben, werden beide Fahrzeuge jetzt gleichzeitig auf Funktionsbefehle wie Licht, Horn oder Kupplung reagieren, da sie nach dem Trennen wieder als Einzelfahrzeuge und nicht als Kombination angesprochen werden!

Weitere Funktionen im Digitalbetrieb:

USP – Uninterruptable Signal Processing

Modelleisenbahnern ist es mehr als lästig, wenn die Lokomotive wegen Kontaktarmut urplötzlich auf der Strecke bleibt. **USP** ermöglicht unterbrechungsfreie Informationsübertragung zum Decoder auch bei verschmutzten Gleisen oder stromlosem Herzstück. Der zudem integrierte Energiespeicher versorgt dabei die Lok mit Energie.



RailCom

Der VT 98 ist mit der **RailCom** Funktion ausgerüstet. Das Modell sendet während der Fahrt die Lokadresse von der Lok über das Gleis zurück. Die gesendeten Informationen können z.B. von einer Adressanzeige LRC120 (*Digital plus* by Lenz®) empfangen und angezeigt werden.



ABC = einfacher Signalhalt und Langsamfahrt

Punktgenaues Halten vor Signalen, auch für Wendezüge, sowie Pendelzugsteuerung. Der Lokdecoder erkennt die Signalfunktionen: „Fahrt frei“, „Halt“, „Langsamfahrt“ und verhält sich entsprechend: Durchfahrt, Anhalten (mit einstellbarem Bremsweg), Bremsen auf die im Decoder gespeicherte Langsamfahrgeschwindigkeit. Nähert sich ein Zug dem Signal in Gegenrichtung, so wird es nicht beachtet.



Konstanter Bremsweg

Beim Anhalten der Lok (Übergang von einer beliebigen Fahrstufe zur Fahrstufe 0) legt die Lok einen einstellbaren, konstanten Bremsweg zurück. Dieser Bremsweg ist unabhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit.

Ausführliche Informationen

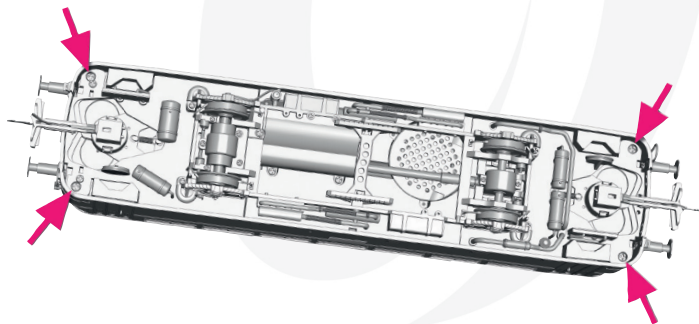
über die Eigenschaften im Digitalbetrieb haben wir für Sie in der „VT 98 Decoderinformation“ zusammengestellt, die Sie von unserer Webseite herunterladen können: www.lenz-elektronik.de/download

Wartung

Das Gehäuse des Triebwagens muss zur Wartung nicht abgenommen werden. Ein Tausch von Glühlampen ist nicht notwendig, das Modell ist mit wartungsfreien Leuchtdioden ausgestattet.

Das Getriebe ist mit einer Dauerschmierung versehen und bedarf keiner Wartung. Von Zeit zu Zeit müssen die Achslager der Lok geölt werden. Verwenden Sie nur für Modellbahnen geeignetes Öl, es ist im Modellbahnfachhandel erhältlich.

Wenn Sie den Triebwagen öffnen wollen (z.B. um Figuren zu platzieren), dann lösen Sie die vier äußeren Schrauben am Boden des Fahrzeugs: Spreizen Sie anschließend das Gehäuse vorsichtig leicht in der Mitte und nehmen Sie das Gehäuse nach oben ab.



Wichtige Hinweise

Nicht geeignet für Kinder unter 14 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 schadhaften Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

☹ Diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch aufbewahren! 

Lenz
ELEKTRONIKGMBH

Lenz Elektronik GmbH · Vogelsang 14 · D-35398 Gießen

Hotline: ++ (0) 64 03 / 9 00 133 · Telefax: ++ (0) 64 03 / 9 00 155 · E-Mail: support@lenz-elektronik.de

Alle Rechte, Änderungen, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Nachdruck und jede Art von Vervielfältigung, auch auszugsweise, bedarf vorheriger Genehmigung.

Spezifikationen und Abbildungen ohne Gewähr.