

VS 98

Betriebsanleitung



Lenz 

Art.Nr. 40191

Liebe Modellbahnerin, lieber Modellbahner

Ihr Modell des VS 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 Modells 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. Bitte beachten Sie unbedingt die dem Modell beiliegende Beschreibung zum Auspacken. Sie hilft Ihnen, die vorhandenen Schutzkomponenten in der richtigen Reihenfolge zu entfernen, so dass beim Aus- und Einpacken kein Schaden an der Lok entstehen kann.

Wichtig ist diese Beschreibung auch dann, wenn Sie für den Transport der Lok die Originalverpackung wieder verwenden wollen. Heben Sie also bitte alle Verpackungsteile auf, damit Sie das Modell wieder genau so einpacken können, dass der optimale Transportschutz gewährleistet ist.

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.

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 Steuerwagens 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.
Kupplung	An beiden Seiten des VS 98 befindet sich die automatische Lenz-Kupplung. Auf der Führerstandsseite (die Seite, auf der sich das Horn befindet) ist diese Kupplung digital fernbedienbar. Alternativ kann der Original-Kupplungshaken verwendet werden.
Beleuchtung	Der Steuerwagen verfügt über Konstantlicht (Stim- und Innenbeleuchtung). Die zierlichen Lampen sind mit wartungsfreien LEDs ausgerüstet.

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

einstellbare Parameter	z.B. Adresse des Steuerwagens, oder die Einstellung, mit welcher Digitalfunktion die Beleuchtung, die Kupplung und das Horn geschaltet werden können.
USP	sorgt für unterbrechungsfreie Informationsübertragung zum Decoder auch bei verschmutzten Gleisen.
PowerPack	speichert in Verbindung mit USP Energie, um verschmutzte Gleisstellen überbrücken zu können.
RailCom	liefert Informationen aus der Lok an das Digitalsystem zurück, so kann z.B. die Adresse des Steuerwagens in einem bestimmten Gleisabschnitt angezeigt werden.
Kupplung	ist auf der Führerstandsseite fernbedienbar.
Sound	Der Steuerwagen VS 98 verfügt über den Sound des Horns.
Spitzenlicht	Das Spitzenlicht kann für beide Steuerwagenseiten getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Die Helligkeit des Spitzenlichtes ist einstellbar.
Innenbeleuchtung	Die Beleuchtung des Fahrgastraumes ist digital schaltbar, ihre Helligkeit ist einstellbar.
Führerstandsbeleuchtung	wird in der Werkseinstellung gemeinsam mit der Innenbeleuchtung aktiviert. Steht der Triebzug, so ist sie eingeschaltet, fährt der Triebzug, so wird die Führerstandsbeleuchtung automatisch ausgeschaltet.

Verwendungsbereich

Das Modell verfügt über eine automatische Erkennung von Lenz-Digital (DCC) oder konventionellem Gleichspannungsbetrieb (analog) und kann auf folgenden Anlagen eingesetzt werden:

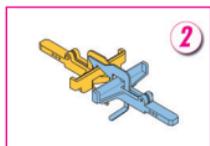
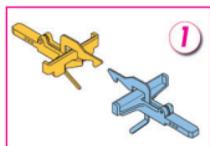
- ✓ Digital gesteuerte Anlagen mit Steuerungen konform zum Standard der NMRA (z.B. **Digital plus by Lenz®**).
- ✓ Modellbahnanlagen mit konventioneller Gleichstromversorgung mit max. Spannung von 16V.

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 somit zur kulissengeführten Kurzkupplung (3).



Beim Modell des VS 98 ist die automatische Kupplung auf der Führerstandsseite fernbedienbar ausgeführt. Diese fernbedienbare Kupplung kann ausschließlich im Digitalbetrieb genutzt werden, zusätzliche Hinweise siehe Seite 8.

Konventioneller Betrieb (Analogbetrieb)

Auf der Führerstandsseite erfolgt der Lichtwechsel weiß/rot in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung. Auf der anderen Seite des Steuerwagens ist ebenfalls in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung das rote Schlusslicht eingeschaltet (VS 98 fährt mit der Führerstandsseite voraus) oder ausgeschaltet. Die Innenbeleuchtung ist im Analogbetrieb immer aktiv.

Digitaler Betrieb

Werkseitig ist der VS 98 auf die Adresse (Nummer) **798** eingestellt. Der Steuerwagen hat also dieselbe Adresse wie der Motorwagen VT 98, dies vereinfacht die Bedienung bei der Kombination von VT 98 / VB 98 / VS 98 zu einer Garnitur. Sehen Sie dazu auch Hinweise im Abschnitt „Kombination von VT 98 und VS 98 zu einer Triebwagengarnitur“ auf Seite 9.

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:

Beleuchtung vorne

Die Beleuchtung vorne wird mit der Digitalfunktion **F0** (Werkseinstellung) ein- und ausgeschaltet. Ist die Funktion aktiv, leuchtet das vordere weiße Spitzenlicht bei Vorwärtsfahrt (Führerstand voraus) bzw. das vordere rote Schlusslicht bei Rückwärtsfahrt.

Beleuchtung hinten (Führerstandsseite)

Die Beleuchtung hinten wird mit der Digitalfunktion **F1** (Werkseinstellung) ein- und ausgeschaltet. Ist die Funktion aktiv, leuchtet das rote Schlusslicht bei Vorwärtsfahrt (Führerstand voraus). Bei Rückwärtsfahrt ist das rote Schlusslicht ausgeschaltet.

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.

Innenbeleuchtung

Mit der Digitalfunktion **F6** (Werkseinstellung) können Sie die Innenbeleuchtung ein- und ausschalten.

Führerstandsbeleuchtung

Mit der Digitalfunktion **F6** (Werkseinstellung) können Sie die Führerstandsbeleuchtung ein- und ausschalten.

Rangierlicht

Bei aktiver Funktion **F5** (Werkseinstellung) ist das Rangierlicht eingeschaltet. Rangierlicht bedeutet, dass die vorderen (weißen) Lampen unabhängig von der Fahrtrichtung eingeschaltet sind und die roten Lampen ausgeschaltet sind. Zusätzlich muss die Funktion für Beleuchtung vorne oder hinten (F0 oder F1) aktiv sein. Die Zuordnung zur Digitalfunktion kann eingestellt werden, siehe Seite 11.

Hinweis: Sie können die Helligkeit der Beleuchtungen ändern (Dimmen) und die Zuordnungen der Digitalfunktionen zu den „F-Tasten“ abweichend von den Werkseinstellungen einstellen. So können Sie z.B. durch Zuweisung der Innen- oder Führerstandsbeleuchtung zu einer anderen F-Taste die Innen- und Führerstandsbeleuchtungen auch getrennt schalten. Ausführliche Anleitung finden Sie auf Seite 12.

Kupplung

Die fernbedienbare Kupplung des VS 98 befindet sich an der Führerstandsseite (dies ist die Seite, auf der das Horn platziert ist). Mit der Digitalfunktion **F2** (Werkseinstellung) wird die Kupplung aktiviert.

Zum Schutz der Kupplungsspule darf die Funktion nur für eine bestimmte Zeit aktiviert sein (Werkseinstellung 4 Sekunden). Nach Ablauf dieser Zeit wird die Kupplung automatisch im VS 98 deaktiviert, auch wenn die zugehörige Digitalfunktion noch eingeschaltet ist. Um die Kupplung erneut aktivieren zu können, muss die Digitalfunktion dann zuerst aus- und wieder eingeschaltet werden.

Bei Verwendung des *Digital plus by Lenz*[®] Systems konfigurieren Sie diese Funktion also am besten auf „Momentfunktion“.

Horn

Die Digitalfunktion **F4** (Werkseinstellung) aktiviert das Horn des VS 98. Der Ton ist so lange zu hören, wie die Funktion aktiv ist. Wir empfehlen deshalb, diese Funktion an der Digitalsteuerung auf „Momentbetrieb“ einzustellen.

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**:

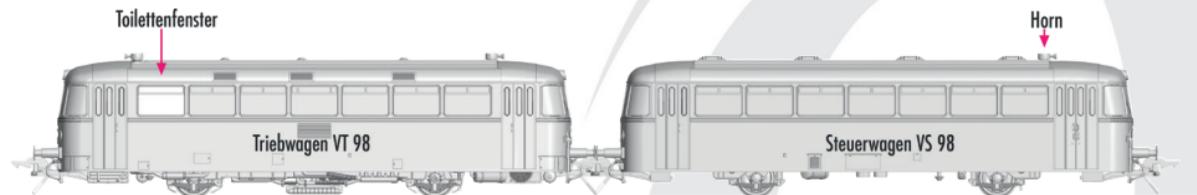
- ✓ es wird immer an der richtigen Seite das Licht auf „weiß“ oder „rot“ geschaltet
- ✓ die Stirnbeleuchtungen an den Seiten, an denen die beiden Fahrzeuge aneinandergeschlüsselt sind, bleiben ausgeschaltet
- ✓ es ertönt in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung das Horn des VT 98 oder das des VS 98
- ✓ 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!

Zuordnung der Digitalfunktionen zu Beleuchtung und Kupplung

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

<i>Funktion des VS 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	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 VS 98</i>	<i>CV</i>	<i>ab Werk</i>
Weißes Licht (hinten)	55	150
Rotes Licht (vorne und hinten gemeinsam)	56	150
Innen- und Führerstandbeleuchtung (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.

Weitere Funktionen im Digitalbetrieb:

USP – Uninterruptable Signal Processing

Modelleisenbahnern ist es mehr als lästig, wenn die Lokomotive wegen Kontaktarmut urplötzlich auf der Strecke bleibt. Die weltweit einzigartige und innovative Systemlösung **USP** macht Schluss mit diesen unerwünschten Störungen und setzt einen neuen Maßstab in der Modellbahntechnik.



Im Modell ist ein Energiespeicher eingebaut. Aus diesem Speicher wird das Fahrzeug während einer Unterbrechung am Gleis (z.B. ein stromloses Herzstück, Verschmutzung, o.ä.) weiter mit Energie versorgt. Gleichzeitig sorgt USP trotz Unterbrechung für den Empfang der Digitalbefehle.

RailCom

Der VS 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 zum Beispiel von einer Adressanzeige **LRC120 (Digital plus by Lenz®)** empfangen und angezeigt werden.



Da der VS 98 in der Regel in Kombination mit dem VT 98 eingesetzt wird, ist RailCom **werkseitig ausgeschaltet** und kann für den Betrieb außerhalb einer Kombination durch Setzen des **Bit 4 in CV29** eingeschaltet werden.

Wartung

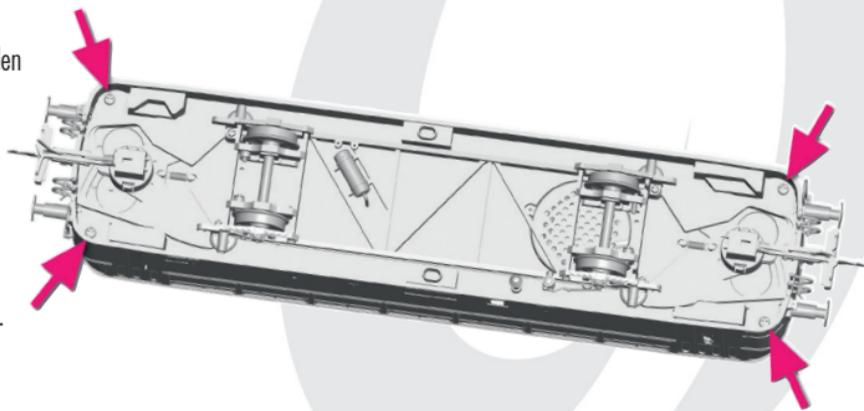
Das Gehäuse des Steuerwagens muss zur Wartung nicht abgenommen werden. Ein Tausch von Glühlampen ist nicht notwendig, das Modell ist mit wartungsfreien Leuchtdioden ausgestattet.

Von Zeit zu Zeit müssen die Achslager geölt werden. Verwenden Sie nur für Modellbahnen geeignetes Öl, es ist im Modellbahnfachhandel erhältlich.

Modell öffnen

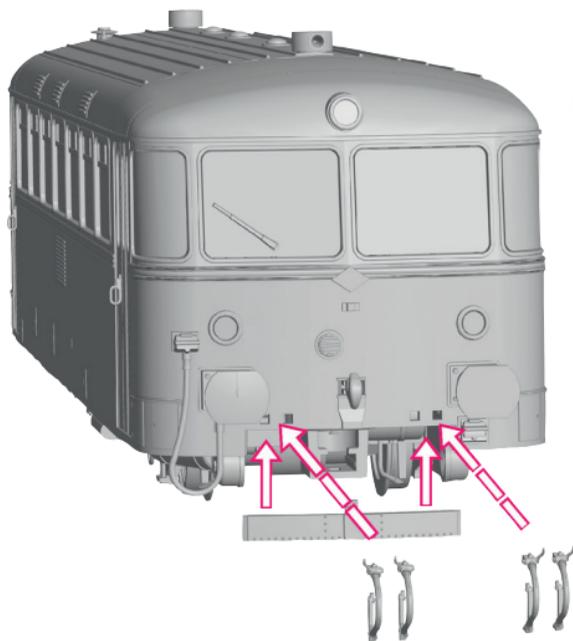
Wenn Sie den Steuerwagen öffnen wollen (z.B. um Figuren zu platzieren), dann lösen Sie die vier äußeren Schrauben am Boden des Fahrzeugs.

Spreizen Sie anschließend das Gehäuse vorsichtig leicht in der Mitte und nehmen Sie das Gehäuse nach oben ab.



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!**



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 schadhafte Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

CE 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

Internet: www.lenz-elektronik.de · E-Mail: support@lenz-elektronik.de

Alle Rechte, Änderungen, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Spezifikationen und Abbildungen ohne Gewähr.

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