

**Gebrauchsinformation**  
**Beiwagen 998 271-1, DB, Epoche IV****Artikelnummer 9811**  
Stand 06/2018**Maßstab 1:120**

**Wir bedanken uns für den Erwerb unseres Produktes und wünschen Ihnen lange Zeit viel Freude damit!**  
**Bitte lesen Sie aufmerksam die nachfolgenden Hinweise, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten!**

**Sicherheitshinweise, Konformität**

Es handelt sich um ein maßstabs- und originalgetreues Modell für erwachsene Sammler und Modellbauer. Das Modell darf nur in komplett montiertem Zustand betrieben werden, da sonst Verletzungsgefahr besteht. Die Benutzung durch Kinder unter 14 Jahren darf nur unter unmittelbarer Aufsicht Erwachsener erfolgen!

Das Modell darf nur mit einem Sicherheitstransformator (Transformator für Spielzeuge), geprüft nach EN 61558-2-7, verwendet werden. Der Transformator ist kein Spielzeug! Den Transformator regelmäßig auf Schäden prüfen! Bei einem Schaden darf das Gerät bis zur vollständigen Reparatur nicht verwendet werden!  
Das Modell entspricht den Normen EN 55014-2 (Störaussendungen) und EN 62115 (Sicherheit von elektrischem Spielzeug), sowie den EU-Richtlinien 2002/95/EG (RoHS) und 2009/48/EG (Sicherheit von Spielzeug).

**Das Vorbild**

Mitte der 1950er Jahre wurde aus dem Schienenbus VT95 der leistungsfähigere VT98 mit zwei Unterflurmotoren der Büssing AG entwickelt. Damit konnte die DB nicht nur durch das Anhängen von gleich zwei Beiwagen auf das höhere Fahrgastaufkommen reagieren, sondern auch den kräftigen Zweimotorer als Schlepptriebwagen mit anderen Eisenbahnwagen kombinieren. Die daraus resultierenden Unterschiede zum VT95 waren u.a. die Magnetschienenbremse, die Hülsenpuffer und die Schraubenkupplung.

Über mehrere Baulose bis 1962, aufgeteilt auf die drei Hersteller Uerdingen, MAN und WMD wurden insgesamt 329 Triebwagen, 220 Beiwagen VB 98 mit Packabteil, 100 Beiwagen VB 98 ohne Packabteil sowie 310 Steuerwagen VS 98 hergestellt. Meistens wurden bei der DB diese Fahrzeuge in der Zusammenstellung VT+VB+VS eingesetzt. Es gab aber auch kürzere Zweier-Einheiten (VT+VS oder VT+VB), gelegentlich war der Motorwagen (VT) allein unterwegs. Längere Garnituren, bis hin zu Sechs-Wagen-Einheiten (VT+VB+VS+VT+VB+VS, VS+VB+VT+VT+VB+VS, VT+VB+VS+VS+VB+VT, VT+VB+VB+VB+VB+VT, VT+VS+VS+VS+VS+VT, VS+VS+VT+VT+VS+VS) wurden bei besonders hohem Fahrgastaufkommen gebildet.

1968 wurde die Bauartnummer der Triebwagen in 798 geändert, die Beiwagen erhielten die Nummern 998.0–3 und Steuerwagen 998.6–9.

VT 98/798 war im gesamten DB-Streckennetz von den nordfriesischen Marschen bis in die Voralpen vorwiegend im Nebenbahnverkehr bis ins Jahr 2000 beheimatet. Noch erhaltene und aufgearbeitete Triebwagen kommen heute bei Sonderfahrten und Regionalbahnen zum Einsatz.

Quelle: Eisenbahnjournal – Sonderheft 1/2012

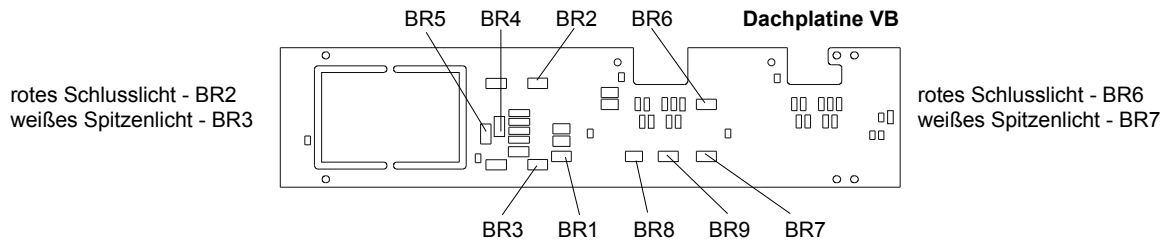
**technische Daten**

Länge über Puffer: VB 13.950 mm  
Sitzplätze: 64

**technische Daten des Modells**

Länge über Puffer: 116,2 mm  
Höhe über SO: 28,3 mm  
Gewicht: 38 g  
System: 2-Leiter Gleichstrom  
Nennspannung: im Analogbetrieb 12 VDC gem. NEM 630  
im DCC-Betrieb am Gleis 13,3-16,1 V eff. gem. NEM 641  
Kleinster fahrbarer Radius: 286 mm  
Innenbeleuchtung warmweiß, Stromabnahme über alle Räder, Haftreifen: keine

**Dieser Beiwagen ist für das Einsetzen zwischen VT und VS vorgesehen, weshalb die auf der Rahmenplatine bestückten LED's serienmäßig nicht leuchten (vorbildgerecht). Für den Fall anderer Zusammenstellungen der einzelnen Wagen können die LED's durch Schließen von Brücken auf der Dachplatine des Beiwagens beliebig aktiviert werden.**  
**(Nähere Informationen finden Sie in der nachfolgenden Abbildung und Tabelle).**



Brücke (Lötverbindung)	Beschreibung	Zustand bei Auslieferung
BR1	Innenbeleuchtung separat schalten, gegenüber den Front- und Schlusslichtern ( <b>relevant bei Umrüstung auf Digitalbetrieb</b> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücke offen:</b> Innenbeleuchtung getrennt schaltbar, freien Funktionsdecoderausgang mit „F1“ verbinden</li> <li>• <b>Brücke geschlossen:</b> Innenbeleuchtung nicht getrennt schaltbar, leuchtet wenn Front- und Schlusslichter geschaltet sind</li> </ul>	geschlossen
BR2	Schlusslichter (rot) separat schalten ( <b>relevant bei Umrüstung auf Digitalbetrieb</b> ) und aktivieren der roten Schlusslichter im Analogbetrieb, wenn nicht als Mittelwagen verwendet <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücke offen:</b> Schlusslichter leuchten nicht (Einsatz als Mittelwagen), freien Funktionsdecoderausgang mit „F2“ verbinden</li> <li>• <b>Brücke geschlossen:</b> Schlusslichter (rot) leuchten sowohl im Analog- als auch Digitalbetrieb</li> </ul>	offen
BR3 / BR7	Aktivieren der weißen Spitzenlichter im Analogbetrieb, wenn nicht als Mittelwagen verwendet <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücke offen:</b> Spitzenlichter leuchten nicht (Mittelwagen)</li> <li>• <b>Brücke geschlossen:</b> Spitzenlichter leuchten</li> </ul>	offen
BR4 / BR5	Bei Nichtverwendung der stromführenden Kupplung haben die Brücke BR4 und BR5 die Funktion eines Brückensteckers (der Wagen schaltet unabhängig zum Triebwagen die Beleuchtung) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücken offen:</b> Lichtsteuerung erfolgt über die stromführende Kupplung und den Triebwagen (VT)</li> <li>• <b>Brücken geschlossen:</b> Lichtsteuerung erfolgt über den VB eigenständig</li> </ul>	offen
BR6	Aktivieren der roten Schlusslichter im Analogbetrieb, wenn nicht als Mittelwagen verwendet <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücke offen:</b> Schlusslichter leuchten nicht (Mittelwagen)</li> <li>• <b>Brücke geschlossen:</b> Schlusslichter leuchten</li> </ul>	offen
BR8 / BR9	Bei Verwendung der stromführenden Kupplung und einem separatem Funktionsdecoder im VB ( <b>relevant bei Umrüstung auf Digitalbetrieb</b> ) müssen die Brücken BR8 und BR9 geöffnet werden (Unterbrechung der Lichtsteuerung vom VT aus) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brücken offen:</b> Lichtsteuerung erfolgt über einen eigenständigen Funktionsdecoder im VB, die stromführende Kupplung ermöglicht die Stromabnahme über 4 Achsen</li> <li>• <b>Brücken geschlossen:</b> Lichtsteuerung erfolgt über die stromführende Kupplung und den Triebwagen (VT), die Stromabnahme erfolgt über alle 4 Achsen</li> </ul>	geschlossen

## Inbetriebnahme

Entnehmen Sie den Wagen vorsichtig, unter Nutzung der Aussparungen im Schaumstoff, der Verpackung. Prüfen Sie das Modell auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Das Modell wird im Rahmen der Funktionserprobung bereits eingefahren.

## Lieferumfang und mögliche Ergänzungen

Der Beiwagen ist vollständig mit allen Anbauteilen komplettiert. Im Auslieferungszustand ist eine stromführende Kupplung gesteckt. Mit dieser kann der Beiwagen zwischen VT und VS eingereicht werden. Durch die stromführende Kupplung ist eine optimale Stromversorgung über alle Achsen gewährleistet.

Wenn die stromführende Kupplung nicht verwendet wird, ist sie durch die der Verpackung beigelegten Kupplungsnormschächte und NEM-gerechte Kupplungen zu ersetzen. Die stromführende Kupplung ist hierfür vorsichtig nach unten abzuziehen. Auf den Dachplatten von VB und VS müssen dafür die Brücken BR8 und BR9 geöffnet und die Brücken BR4 und BR5 geschlossen werden (siehe Abb. und Tabelle oben).

Zur Abnahme des Gehäuses, z.B. um Figuren einzusetzen oder Umrüstarbeiten durchzuführen, müssen lediglich die 4 gesteckten Puffer herausgezogen werden.

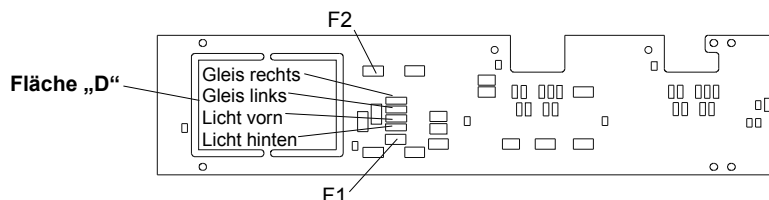
## Umrüstung auf Digitalbetrieb

Der verfügbare Platz für den Funktionsdecoder ist auf der Dachplatte. Nach Abnahme des Gehäuses (hierzu Puffer beidseitig abziehen) kann der Decoder angelötet werden. Je nach verwendetem Decoder kann die Fläche „D“ mittels Seitenschneider aus der Dachplatte herausgetrennt werden.

Wird die stromführende Kupplung verwendet, kann die Schaltung der Schlusslichter und Innenbeleuchtung im Beiwagen auch über den Decoder im Triebwagen erfolgen, die Lötbrücken BR8 und BR9 müssen geschlossen sein (siehe Abb. und Tabelle oben).

Alternativ kann der VB auch mit einem Funktionsdecoder, z.B. **KRES 3009K** ausgestattet werden. Wird dabei die stromführende Kupplung verwendet, müssen die Lötbrücken BR8 und BR9 geöffnet werden (siehe Abb. und Tabelle oben).

Wird die stromführende Kupplung nicht verwendet, wird für jeden einzelnen Wagen ein separater Decoder benötigt. Es ist möglich, die Innenbeleuchtung separat zu schalten (siehe Abb. und Tabelle oben-BR1).



**WICHTIG: Die Kombination von Fahrzeugen mit Werksdigitalisierung FlexDec® und Fahrzeugen mit nachgerüsteten Decodern anderer Hersteller, ist nicht beliebig möglich und kann Zerstörungen zur Folge haben. Bitte beachten Sie dazu die nachfolgende Übersicht:**

Bitte beachten Sie, die Wagen untereinander mit der gleichen Kupplung auszustatten (entweder stromführend oder Kurzkupplung über beigelegte NEM-Schächte).

## unzulässige Kombinationen von VT, VB, VS

	1.Kombination	2.Kombination	3.Kombination	4.Kombination	5.Kombination	6.Kombination	7.Kombination	8.Kombination
VT analog								
VT + FD	X	X	X	X				
VT FlexDec®					X	X	X	X
VB analog								
VB + FD				X				
VB FlexDec®								X
VS analog						X		
VS + FD			X	X	X			
VS FlexDec®	X	X					X	X
stromführende Kupplung	X		X	X	X	X		
Kurzkupplung über NEM-Schacht		X					X	X
<b>ERGEBNIS</b>								
<b>unzulässig</b>	X	X				X	X	X
<b>bedingt zulässig</b> (bei VB+VS BR8+BR9 öffnen)			X	X	X			

Legende: FD = Analogmodell mit Fremddecoder oder **KRES**-Funktionsdecoder

## Wartung, Fehlerbeseitigung

Um einen möglichst störungsfreien und langen Betrieb zu gewährleisten, sollten insbesondere alle stromführenden Räder regelmäßig auf Sauberkeit überprüft und ggf. gründlich gereinigt werden. Entfernen sie anhaftende Verunreinigungen nicht mit Lösungsmitteln, Druckluft oder harten Gegenständen.

Das Getriebe des Modells ist mit Dauerschmierung versehen, sodass daran keine Wartungsarbeiten erforderlich sind.

Nach mehr als 50 Betriebsstunden kann es ggf. zweckmäßig sein, eventuelle Verunreinigungen an den Drehgestellen zu entfernen und die Achslager mit einer Kleinstmenge harz- und säurefreiem Öl zu versehen.

## Gewährleistung

Wir garantieren für Material und Funktion des Produktes Fehlerfreiheit über einen Zeitraum von 2 Jahren ab Datum des Kaufbeleges. Im Fall einer berechtigten Beanstandung innerhalb dieses Zeitraums leisten wir kostenlose Nachbesserung.

In diesem Fall ist das Modell in der Originalverpackung, zusammen mit dem Kaufbeleg einzusenden. Bitte beachten Sie, dass bei unsachgemäßen Manipulationen am Modell der Garantieanspruch erlischt!

Verschleißteile, z. B. Schleifkontakte und Haftreifen, unterliegen nicht der Garantie.

Alle Angaben und Abbildungen unterliegen ggf. Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung.



WEEE-REG.-Nr.:  
DE 898 72 102

# Ersatzteile

Artikelnummer	Beschreibung	Bemerkungen
98110931	Gehäuse VB komplett, mit Dach und Scheiben	998 271-1
98110101	Platinensatz VB analog komplett, mit beidseitiger Kinematik	
98110930	Inneneinrichtung VB komplett, mit Trennwänden	
135132	Kinematikfeder	2 Stück
98010905	NEM-Kupplungsschacht	1 Stück
98110932	Rahmen VB komplett, mit Anbauteilen	
98010909	1 Puffer flach, 1 Puffer gewölbt	2 Stück unlackiert
98010922	Stromschienenhalter	2 Stück
01380102	Radsatz	2 Stück
98010923	Stromschiene mit Draht	2 Stück
98010306	Kupplungsplatine	
98010924	Kleinteile I, 4x Bremsschläuche und 2x Kuppelhaken	unlackiert
98010925	Kleinteile II, Achslager 2x VT, 2x VS, 2x VB	unlackiert

