



Art.-Nr. 02709

BR 218 001 „START“, ICE-Lackierung



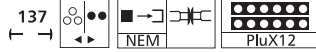
DAS VORBILD

Die BR 218 ist das letzte Glied einer Entwicklungskette von Streckendiesellokomotiven für die DB mit hydraulischer Kraftübertragung. Ausgangspunkt für diese Lok ist die 1960 erstmals gebaute V 160. Von ihr stammt das Konzept als einmotorige Drehgestellok mit hydraulischer Kraftübertragung und die Gehäuseform der Serien BR 216. Die 1965 aus der V 160 abgeleitete V 162 (BR 217) steuerte den längeren Lokomotivkasten mit zwei Seitengängen, das Grundprinzip der elektrischen Zugheizung und die verbesserte Kraftübertragung bei. Von der mit einer Gashilfsturbine ausgestatteten V 169 001 (BR 219) wurde der Antrieb des Heizgenerators direkt vom Fahrmotor übernommen. Von der BR 218 Vorserie stammt der 2500 PS Motor mit der neuen Kühlanlage, von der BR 215 wurden die Einrichtungen zur Doppeltraktion sowie die hydrodynamische Bremsanlage und von der BR 210 die verstärkte Zugheizanlage übernommen. 1971 wurden die ersten Serienloks der BR 218 von der DB übernommen. Diese Maschinen sind die Standarddieselloks der DB für den schweren Reise- und Güterzugdienst auf nichtelektrifizierten Strecken. Die Höchstgeschwindigkeit der Lok beträgt 140 km/h. Durch den Einbau verschiedener Motoren ist auch das äußere Erscheinungsbild der Loks unterschiedlich.

DAS MODELL

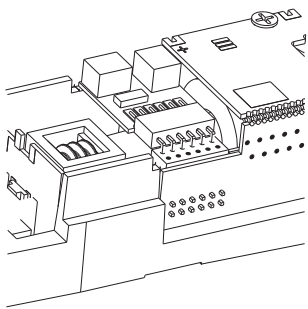
Das Modell ist eine maßstäbliche Nachbildung mit vorbildentsprechender Farbgebung und Beschriftung. Einige Gehäusedetails der Modelle variieren entsprechend der Bauausführung des Vorbildes. Bei den Modellen sind alle Radsätze angetrieben und zwei davon sind mit je einem Haftreifen versehen. Zwei Schwungscheiben auf der Motorwelle sorgen für ausgeglichene Fahreigenschaften. Die Stromabnahme erfolgt von allen Achsen. An beiden Seiten verfügt das Modell über eine fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung mit einem automatischen Lichtwechsel. Das Modell ist für den Einbau eines Decoders vorgesehen. Dazu verfügt das Modell über eine PluX12-Schnittstelle nach NEM 658. Das Modell erreicht nach einer Einlaufzeit von ca. 20 Min. in beide Fahrrichtungen seine optimalen Fahreigenschaften. Ab Werk ist das Modell ausreichend gefettet. Ein Nachfetten oder – ölen mit harz- und säurefreiem Fett oder Öl ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden zu empfehlen. Dazu geeignetes Fett ist unter TILLIG Art.-Nr. 08973 erhältlich. Die Reinigung der Radschleifer und Radsätze zur Erhaltung der Kontaktgabe ist jedoch je nach Einsatz öfters zu empfehlen. Dazu geeignete Reinigungsflüssigkeit ist unter TILLIG Art.-Nr. 08977 erhältlich. Das Modell kann zur Wartung durch Abnehmen des auf den Rahmen gerasteten Oberteiles geöffnet werden. Die Rastnasen befinden sich in Höhe der Drehgestelle am Fahrzeugrahmen. Um die Verbindung zu lösen, ist das Oberteil über den Drehgestellen zu spreizen und nach oben abzuziehen. Dem Modell liegen zur weiteren Detaillierung Zerstücker bei, die unter Beachtung des Einsatzes des Modells angebracht werden können. Die Teile sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber gesichert werden.

⚠ **Vorsicht:** Durch die Verschärfung der EMV Verträglichkeitsprüfung 2008 (gemeinhin als Funkentstörung bezeichnet) sind wir gezwungen worden, die Entstör-bauelemente für unsere Triebfahrzeuge anzupassen. Das heißt, die Kapazität des Entstörkondensators am Motor ist verdoppelt worden. Das hat zur Folge, dass bei einer hochfrequenten Ansteuerung des Motors ein höherer Strom durch diesen Kondensator fließt. Eine solche hochfrequente Ansteuerung erfolgt im Digitalbetrieb ohne eingebauten Decoder (Fahren auf Adresse „0“). Es ist möglich, dass der Strom so hoch wird, dass die Zentrale dies als Motorkurzschluss wertet und gänzlich abschaltet. Zumindest erfolgt aber eine Überlastung der Entstörbauelemente, was mit einer so starken Erwärmung einhergeht, dass sich die angrenzenden Plasteteile der Lokomotiven verformen können. Aus diesem Grund ist der Betrieb dieser Modelle mit verstärkter Entstörung im Digitalbetrieb ohne Decoder nicht möglich.



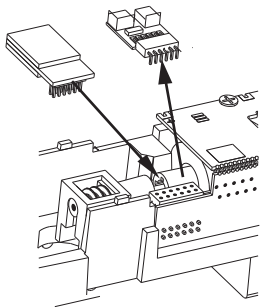
DIGITALISIERUNG

Abb. 1



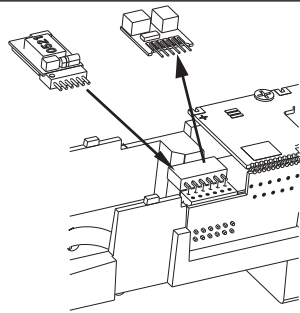
Für eine Digitalisierung gibt es im Modell eine PluX12 Schnittstelle. Wir empfehlen die Verwendung eines Decoders PluX12 von Uhlenbrock (TILLIG Art.-Nr. 66024). Zum Einbau des Decoders ist das Oberteil entsprechend der obigen Anleitung abzunehmen. Seitlich in der Rahmenaussparung befindet sich die Decoderschnittstelle.

Abb. 2



Zum Einbau eines PluX12 Decoders nach NEM 658 wird der Entstörsatz mit dem Adapterleiterplatte abgezogen. Danach kann ein PluX12 Decoder eingesteckt werden.

Abb. 3



Zum Einbau eines Decoders nach NEM 651 S klein wird nur der Entstörsatz abgezogen. Danach kann ein Decoder nach NEM 651 S klein eingesteckt werden.

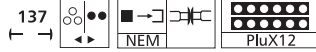
Hierfür empfehlen wir den eines Decoders von Uhlenbrock (TILLIG Artikel-Nr. 66021).

- F0 aus = Licht aus
- F0 aus + F3 an = Rangiergang + 3 Spitzenrangierlicht (weiß beidseitig)
- F0 aus + F4 an = Rangiergang, ohne Licht
- F0 an = Licht vorn weiß / hinten rot, wechselnd mit Fahrtrichtung
- F0 an + F3 an = Rangiergang + 3 Spitzenrangierlicht (weiß beidseitig)
- F0 an + F1/F2 an = Licht am Führerstand 1/2 aus

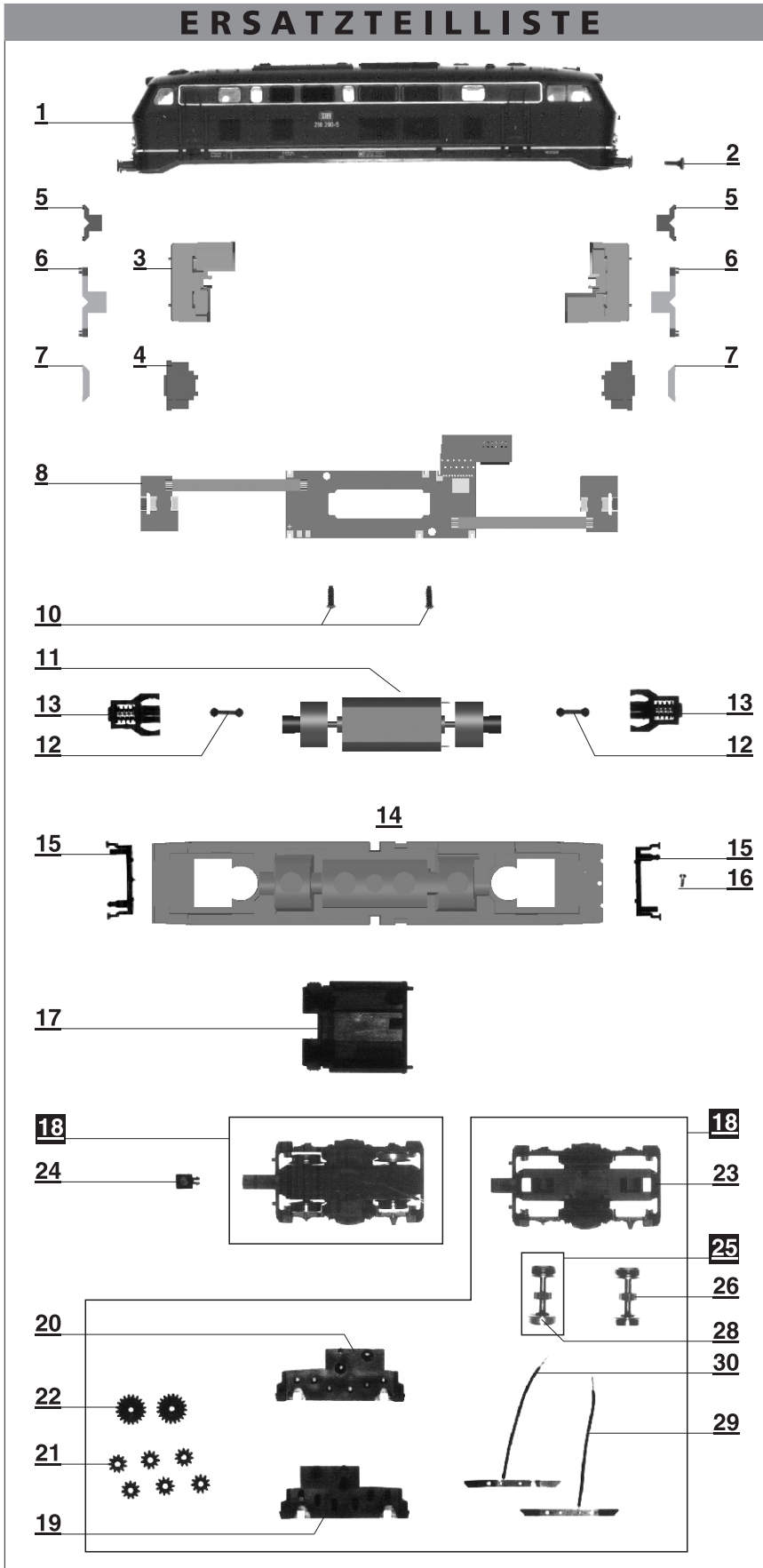
Der Anschluss eines Lautsprechers ist direkt an der Hauptleiterplatte möglich. Der Lautsprecher kann bei der Diesellok im Tank untergebracht werden. Ein entsprechender Nachrüstsatz ist unter Artikel-Nr. 66051 erhältlich.

Der Einbau eines Rechtecklautsprechers ist gegenüber dem Decoder mit einer passenden Schallbox möglich (8 Ohm Lautsprecher mit Schallbox Art.-Nr. 66051.)

⚠ Bitte prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Lok die Spannung an Ihrer Digitalzentrale. Für den Betrieb von Fahrzeugen der Spurweiten TT, H0, H0e und H0m wird eine Digitalspannung von max. 14 Volt empfohlen. Höhere Spannungen führen zu einem höheren Verschleiß der Motoren. Decoderdefekte (durch Überlast), die durch diese Ursache entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung.



ERSATZTEILLISTE



Lfd.Nr.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Oberteil, vollst.	202595
2	Pufferteller, ballig	316840
3	Führerstand	302012
4	Blende	302013
5	Lichtprisma, rot	302035
6	Lichtprisma, weiß	302036
7	Lichtprisma B, weiß	302038
8	Leiterplatte, vollst.	202789
9	Entstörleiterplatte	396130
10	Senkschraube (E) PT 1,8 x 4	393220
11	Motor, vollst.	200366
12	Kardanwelle 7	322670
13	Schaft, mont.	200455
14	Rahmen	350601
15	Frontsatz	326110
16	Schraube (E) PT 1,5 x 3	393310
17	Tank	324900
18	Drehgestell, vollst.	202593
19	Drehgestell, Teil A	324840
20	Drehgestell, Teil B	324850
21	Stirnrad z 11	323530
22	Stirnrad z 19	307250
23	Drehgestellverkleidung A	324860
24	Aufnahme	321030
o. Abb.	Kupplung	210360
25	Treibradsatz mit Haftreifen	207200
26	Haftreifen	227600
27	Treibradsatz	207210
28	Stromfeder rechts, vollst.	202328
29	Stromfeder links, vollst.	202329

Achtung!
Die Lok-Betriebsnummern der Artikel wechseln unter Umständen bei Neuproduktion. Ersatzteile zu den Art.-Nr. tragen die jeweils in der Produktion befindlichen Betriebsnummern. Ersatzteile mit älteren Betriebsnummern nur solange Vorrat reicht.

Technische Änderungen vorbehalten!

Bei Reklamationen
diese Anleitung bitte über Ihren Fachhändler
mitsenden an:

TILLIG Modellbahnen GmbH
Promenade 1, 01855 Sebnitz

Tel.: +49 (0)35971 903-45
Fax +49 (0)35971 903-19

Service-Hotline:
unsere aktuellen Hotline-Zeiten finden Sie unter:
www.tillig.com

Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile und Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Ecken und Kanten.



Dieses Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler oder der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.