

TRIX
MINITRIX



Modell der BR 648, LINT
12585

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	8
Wichtige Hinweise	6	Information importante	8
Funktionen	6	Fonctionnement	8
Wartung und Instandhaltung	10	Entretien et maintien	10
Ersatzteile	18	Pièces de rechange	18

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	7	Veiligheidsvoorschriften	9
Important Notes	7	Belangrijke aanwijzing	9
Functions	7	Functies	9
Service and maintenance	10	Onderhoud en handhaving	10
Spare Parts	18	Onderdelen	18

Informationen zum Vorbild

Das umfangreiche Beschaffungsprogramm der Deutschen Bahn AG bezieht sich auch auf mehrere Baureihen moderner Dieseltriebzüge. Die Baureihe 648 (LINT 41 / LINT 41 H) der DB AG soll vielerorts die Baureihe 628 ablösen und Nahverkehrsstrecken für Bahnkunden attraktiver gestalten. Die Abkürzung LINT steht für „Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen“. Die schnittigen, zweiteiligen Züge gibt es in 2 Ausführungen; mit Tief- und Hocheinstiegen und bieten 16 Sitze in der 1. Klasse, 98 in der 2. Klasse, 15 Klappsitze und 103 Stehplätze. Die Züge verfügen über großzügige Toiletten, Fahrkartautomaten und bieten behindertengerechte Einstiegsrampen. Im Niederflurbereich ist der Boden auf 58 cm (78 cm beim LINT 41 H) abgesenkt. Die Baureihe 648 erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h und mittels Scharfenberg-Kupplung lässt sie sich mit anderen Triebzügen leicht kuppeln und als Mehrfachtraktion einsetzen.

Information about the Prototype

The German Railroad, Inc.'s extensive procurement program encompasses several classes of modern diesel powered rail car trains. The DB AG's class 648 (LINT 41 / LINT 41 H) is intended to replace the 628 in many places and make commuter routes more attractive for railroad passengers. The abbreviation LINT stands for "Lightweight Innovative Commuter Service Cars" in German. There are 2 versions of these streamlined, two-unit trains, with low platform and high platform steps. They offer seating for 16 in first class, 98 in second class, 15 fold-down seats, and 103 places for standing. The trains are well equipped with restrooms, ticket machines, and they offer entry ramps for handicapped people. The floor of these trains is lowered by 58 cm / 22-13/16" in the depressed floor area (78 cm / 30-11/16" on the LINT 41 H). The class 648 reaches a maximum speed of 120 km/h / 75 mph and can be coupled easily to other powered rail car trains by means of Scharfenberg couplers and used in multiple unit operation.

Achsanordnung	B'2B'
Länge über Puffer	41 810 mm
Höchstgeschwindigkeit	120 km/h
Dienstmasse	63,5 t
Nennleistung	630 kW
Baujahr	1999

Wheel arrangement	B-4-B
Length over buffers	41 810 mm
Maximum speed	120 km/h
Service weight	63,5 metric tons
Nominal performance	630 kW
Built starting in	1999

Informations concernant le modèle réel

Le vaste programme d'acquisition de la Deutsche Bahn AG comprend également plusieurs séries de rames automotrices diesel modernes. En de nombreux endroits, la série 648 (LINT 41 / LINT 41 H) de la DB AG est censée remplacer la série 628 et rendre des lignes pour trafic à petite distance plus attrayantes pour les clients du chemin de fer.

L'abréviation LINT signifie «Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen» (automotrice légère innovante pour trafic à courte distance). Il existe deux versions de ces trains aérodynamiques à deux éléments : avec accès bas et accès hauts. Ils offrent 16 places en 1re classe, 98 en seconde, 15 sièges rabattables et 103 places debout. Les rames disposent de toilettes confortables, de billetteries automatiques et de rampes d'accès pour les personnes handicapées. Dans la partie basse, le plancher est abaissé à 58 cm (78 cm pour la LINT 41 H).

La série 648 atteint une vitesse maximale de 120 km/h et l'attelage Scharfenberg permet de l'atteler facilement à d'autres rames automotrices et de l'utiliser en traction multiple.

Disposition d'essieux	B'2B'
Longueur hors tampons	41 810 mm
Vitesse maximale	120 km/h
Poids en ordre de marche	63,5 t
Puissance nominale	630 kW
Année de construction	1999

Informatie over het voorbeeld

Het omvangrijke aanschaffingsprogramma van de Deutsche Bahn AG heeft ook betrekking op meerdere series moderne dieseltreinstellen. De serie 648 (LINT 41 / LINT 41 H) van de DB AG zal op veel plaatsen de serie 628 aflossen en buurtverkeerslijnen voor spoorwegklanten attractiever vormgeven.

De afkorting LINT staat voor „Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen“. De spitse, tweedelige treinen zijn er in 2 uitvoeringen: met lage en hoge instappen en bieden 16 zitplaatsen in de 1ste klasse, 98 in de 2 klasse, 15 klapstoelzitplaatsen en 103 staanplaatsen. De treinen beschikken over royale toiletten, plaatskaartautomaten en bieden instaphellingen voor gehandicapten. In het lagevloerbereik is de vloer tot 58 cm (78 cm bij het LINT 41 H) verlaagd.

De serie 648 bereikt een maximumsnelheid van 120 km/h en via Scharfenberg-koppelingen laat hij zich met andere treintreinen licht koppelen en als meervoudige tractie inzetten.

Asopstelling	B'2B'
Lengte o. buffers	41 810 mm
Maximumsnelheid	120 km/h
Dienstmassa	63,5 t
Nominaal vermogen	630 kw
Bouwjaar vanaf	1999

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebsystem eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- Analog 15 Volt=, digital 22 Volt~.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Trix-Lokomotiven können auf Anlagen aller Zweileiter-Gleichstrom-Systeme mit herkömmlichen Gleichstrom-Fahrpulten betrieben werden.
- Zum Schutz des Modells ist eine elektronische Überlastsicherung eingebaut.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten, mit der Fahrtrichtung wechselnd.
- Trix-Triebfahrzeuge dürfen auf Digitalanlagen nicht ohne eingebauten Lokdecoder betrieben werden (Beschädigung des Motors möglich!).
- Die Geschwindigkeit der Lok bei 12 V ist in Anlehnung an die NEM 661 annähernd auf die Höchstgeschwindigkeit des Vorbildes eingestellt.
- Mit Kinematik für Kurzkupplung und Kupplungsaufnahme nach NEM.
- Lok mit 14-poliger Digital-Schnittstelle.
Empfohlener Decoder: E166071
Wenn der Decoder E166071 eingebaut ist:
zusätzlich schaltbare Innenbeleuchtung (F6).
- Die Lichtfunktion ist durch Umstecken des Brückensteckers änderbar (einsticken mit der bedruckten Seite nach unten).
 - Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten
 - Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten, Innenbeleuchtung, Zugzielanzeige



Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one power pack.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- The wire used for feeder connections to the track may only be a maximum of 2 meters / 78 inches long.
- Analog 15 volts DC, digital 22 volts AC.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Trix locomotives can be operated on all 2-rail DC systems with conventional DC power packs.
- An electronic overload protection is built in to protect the model.
- Triple headlights in the front, dual red marker lights in the rear, that change over with the direction of travel.
- Trix motor vehicles must not be operated on digital systems without an built in engine decoder (Motor can be damaged!).
- Based on the NEM 661 standard, the speed of the locomotive at 12 volts is set approximately at the maximum speed for the prototype.
- NEM close coupler mechanism and coupler pocket.
- Locomotive with a 14-pin digital connector.
Recommended decoder: E166071
When the E166071 decoder is installed:
interior lighting also controllable (F6).
- The light function can be changed by plugging the bridge plug in the opposite way (plug in with the imprinted side facing down).
 - Triple headlights in the front, dual red red marker lights in the rear
 - Triple headlights in the front, dual red red marker lights in the rear, Interior lights, Train destination sign



Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- Le câble de raccordement à la voie utilisé ne doit en aucun cas dépasser deux mètres.
- Analogique 15 volts=, digital 22 volts ~.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Les locomotives Trix peuvent circuler sur les réseaux de tous les systèmes à deux rails courant continu équipés de pupitres de commande courant continu classiques.
- Une sécurité électronique protège le modèle contre toute surcharge éventuelle.
- Feux de signalisation triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière avec inversion selon sens de marche.
- Ne pas faire marcher les véhicules motorisés Trix sur des dispositifs numériques sans avoir installé auparavant un décodeur de locomotive (le moteur peut être endommagé !).
- La vitesse de la locomotive sous 12 V est réglée approximativement sur celle du modèle réel conformément à la norme NEM 661.
- Avec boîtier normalisé NEM à elongation pour attelage court.
- Loco avec interface à 14 pôles.
Décodeur conseillé : E166071
Après montage du décodeur E166071, en plus:
Eclairage intérieur commutable (F6).
- La fonction d'éclairage peut être modifiée en déplaçant le connecteur pont (enficher avec la face imprimée vers le bas).
 - Feux triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière
 - Feux triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière, Eclairage intérieur, Affichage lumineux du parcours



Veiligheidsvoorschriften

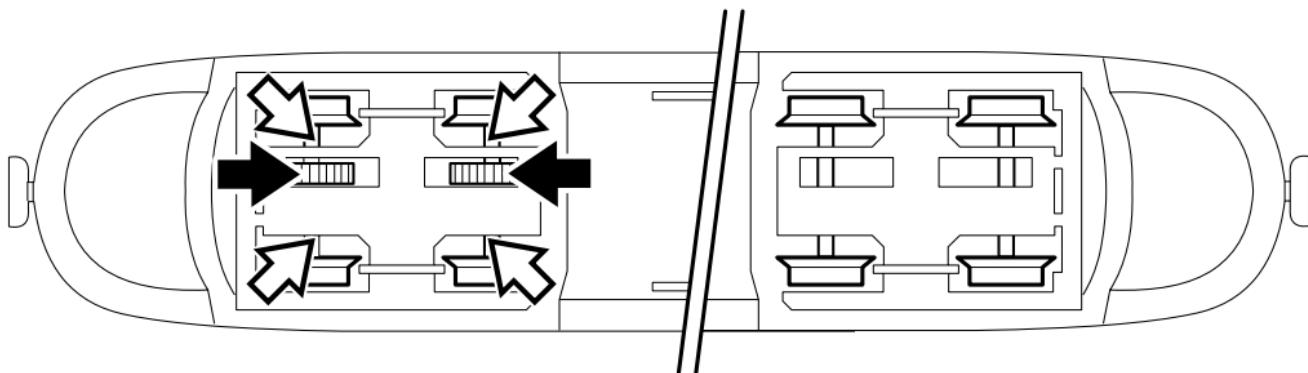
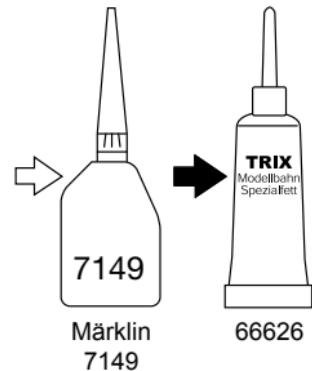
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvuchtigheid.
- De gebruikte aansluitkabel mag maximaal 2 meter lang zijn.
- Analoog 15 Volt=, digitaal 22 Volt ~.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

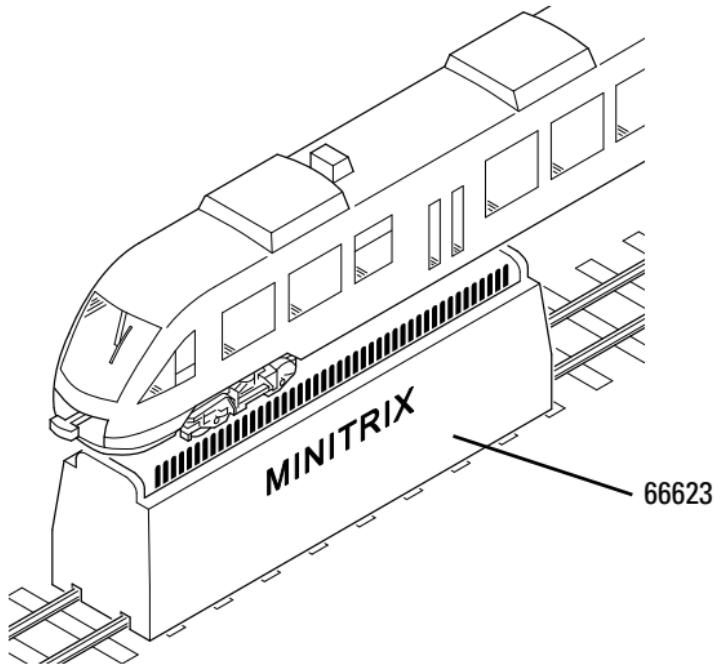
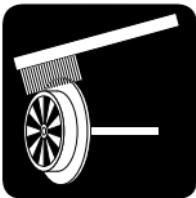
Belangrijke aanwijzing

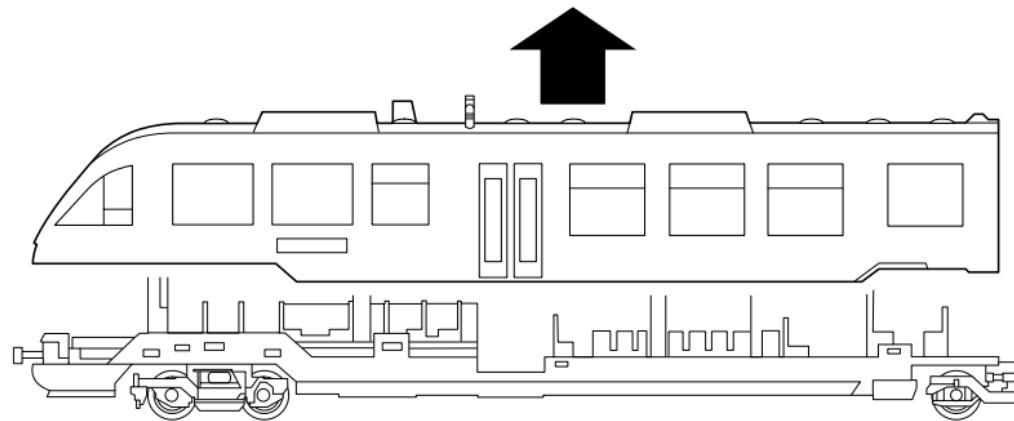
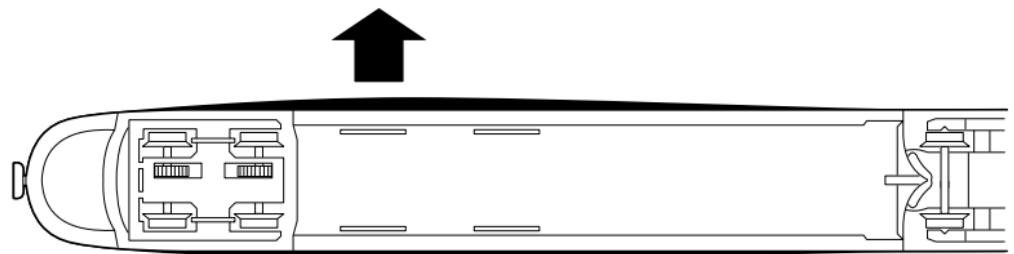
- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een be-standdeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Trix handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

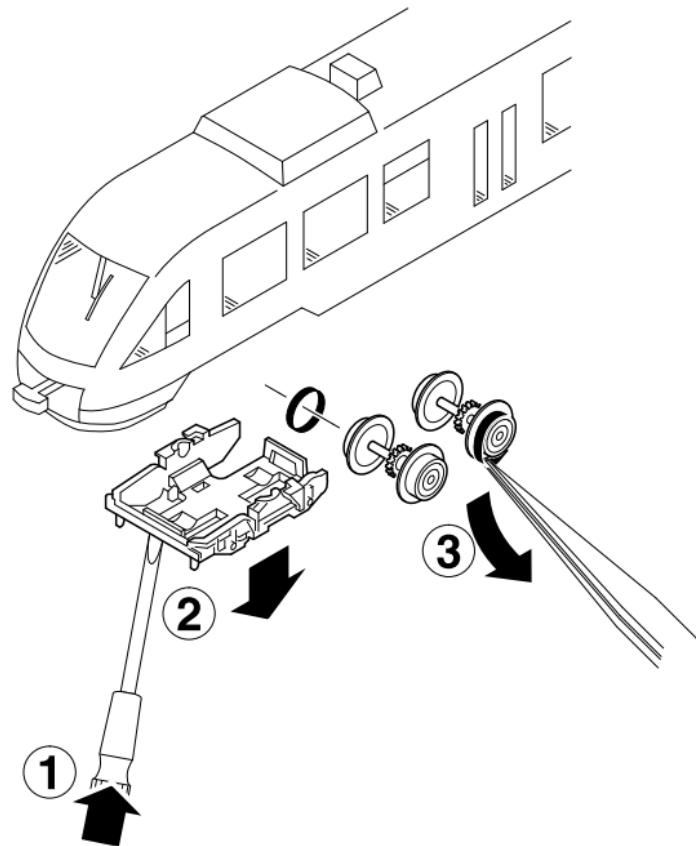
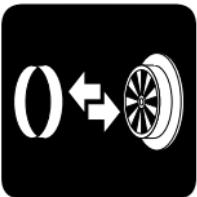
Functies

- Trix locomotieven zijn geschikt voor alle twee-rail-gelijkstroom systemen en kunnen met alle gebruikelijke rijregelaars bestuurd worden.
- Voor der beveiliging van het model is een elektronische overbelastingsbeveiliging ingebouwd.
- Drie-lichts frontsein voor, twee rode sluitseinen achter, wisselend met de rijrichting.
- Trix locomotieven mogen niet op digitale installaties zonder ingebouwde locdecoders worden gebruikt (De motor kan beschadigt worden!).
- De snelheid van de loc bij 12 V is in overeenstemming met NEM 661 overeenkomstig met de maximumsnelheid van het voorbeeld ingesteld.
- Met kortkoppelingsmechaniek en koppelingsopnameschacht volgens NEM.
- Loc met 14-polige stekker voor digitale decoder.  **Aanbevolen decoder E166071**
Als de decoder E166071 is ingebouwd:
extra schakelbare binnenverlichting (F6).
- De lichtfunctie is door het omzetten van de stekkerbrug te wijzigen (insteken met de bedrukte zijde naar beneden).
 - Drievoudige frontverlichting voor, twee rode sluitseinen achter
 - Drievoudige frontverlichting voor, twee rode sluitseinen achter, Binnenverlichting, Koersbord

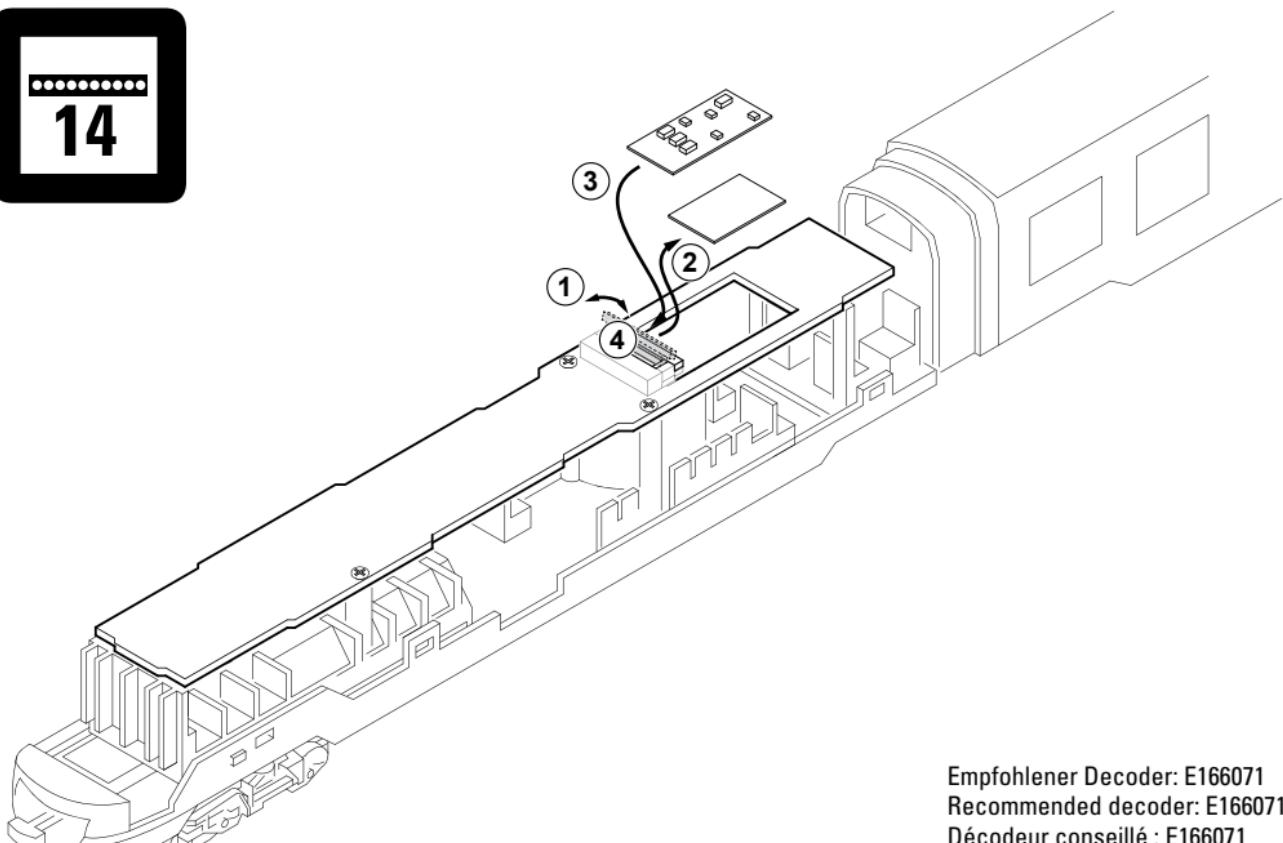




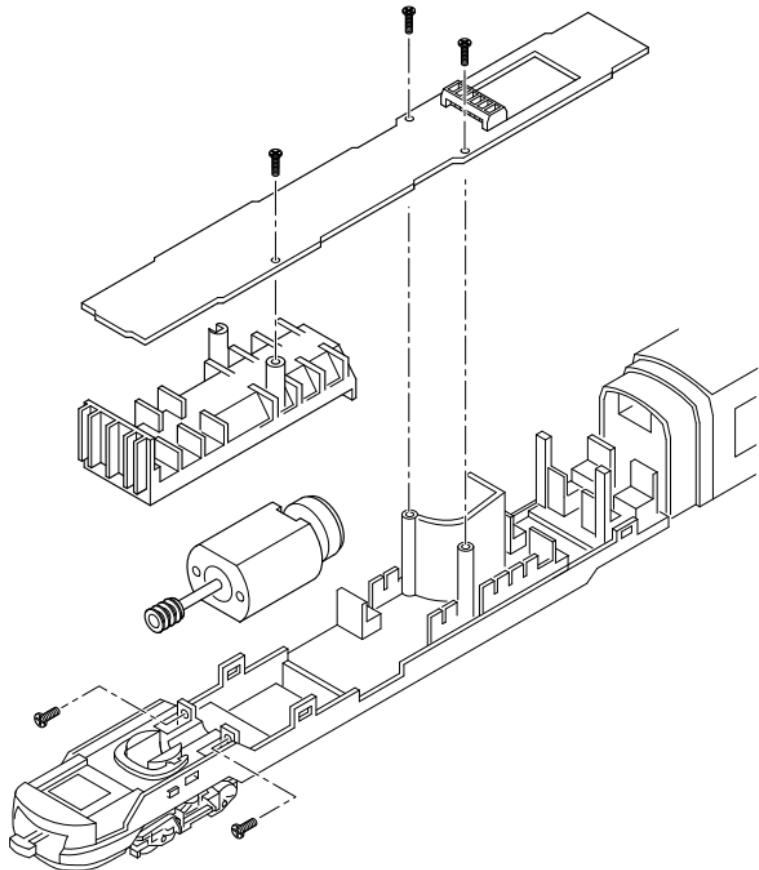
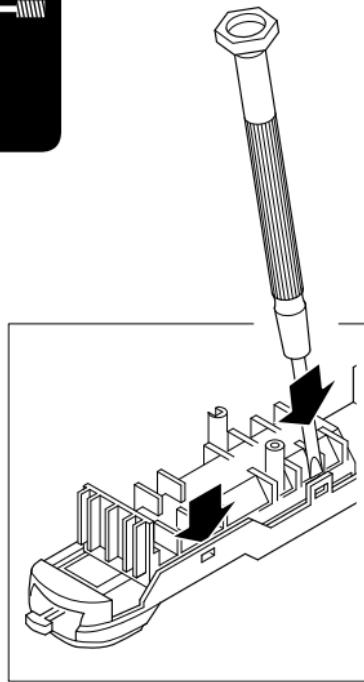
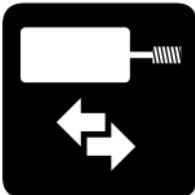


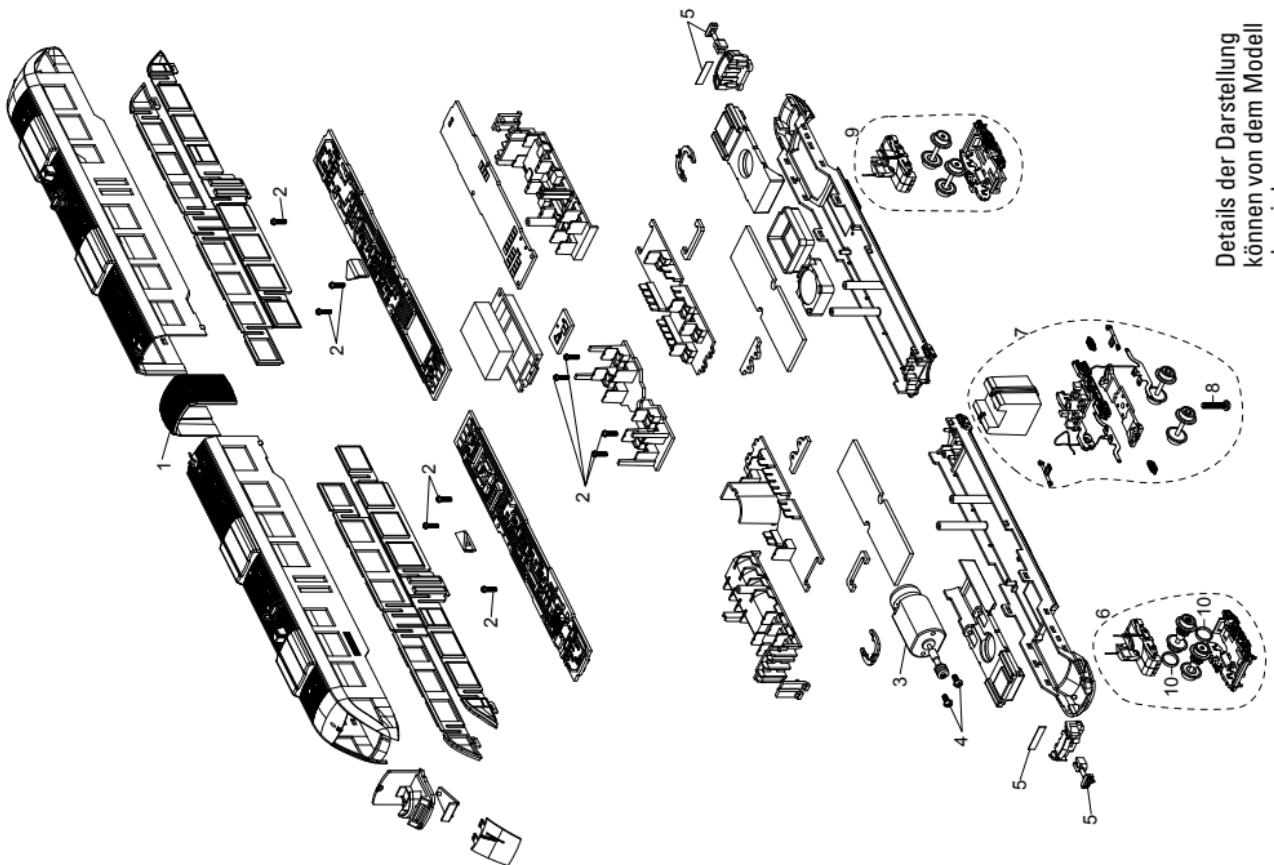


14



Empfohlener Decoder: E166071
Recommended decoder: E166071
Décodeur conseillé : E166071
Aanbevolen decoder E166071





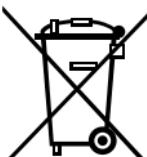
Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Faltenbalg	E128 482
2 Schraube	E122 656
3 Motor	E123 277
4 Schraube	E122 718
5 Kupplung	E135 458
6 Drehgestell vorne	E122 738
7 Drehgestell mitte	E122 739
8 Schraube	E122 719
9 Drehgestell hinten	E122 741
10 Hafstreifen	E194 137

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.trix.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

121575/0715/Sm5Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH