

MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive BR 140 232-0
16405

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Wartung und Instandhaltung	12
Ersatzteile	18

Table of Contents:	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	7
Important Notes	7
Functions	7
Service and maintenance	12
Spare Parts	18

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Entretien et maintien	12
Pièces de rechange	18

Índice:

	Página
Advertencias de seguridad	10
Notas importantes	10
Funciones	10
El mantenimiento	12
Recambios	18

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	9
Belangrijke aanwijzing	9
Functies	9
Onderhoud en handhaving	12
Onderdelen	18

Elenco del contenuto:

	Pagina
Avvertenze di sicurezza	11
Avvertenze importanti	11
Funzionalità	11
Manutenzione ed assistere pezzi di ricambio	12 18

Informationen zum Vorbild

Auch die E 40/BR 140 entstammt dem Neubeschaffungsprogramm der 1950er-Jahre. Technisch gesehen ist die E 40 eine für den Güterzugdienst modifizierte E 10.1. Sie besitzt den gleichen Lokkasten, nahezu die gleiche Mechanik und Elektronik, unterscheidet sich aber in einigen Merkmalen von ihren schnelleren Schwestern.

Die E 40 hat keine elektrische Bremse, eine andere Getriebeübersetzung, dadurch eine geringere Höchstgeschwindigkeit und eine andere Dachhaube mit weniger Lüftergitterrosten. Für die Lackierung der Lok wurde das klassische Chromdioxid-Grün gewählt, das elegante Blau war nur Schnellzuglokomotiven vorbehalten. Die E 40, ab 1968 als BR 140 gereiht, war für den mittelschweren Güterzugdienst vorgesehen, sie wanderte aber auch in andere Dienste ab, besonders als die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf 110 km/h erhöht wurde. Man fand sie somit auch vor Silberlingen und während der Olympischen Spiele 1972 in München auch im S-Bahn-Dienst. Das Hauptaufgabengebiet blieb aber bis heute der Güterzugdienst.

31 Lokomotiven der Baureihe E 40 wurden speziell für den Einsatz auf Steilstrecken, wie der Höllentalbahn, mit einer Gleichstrom-Widerstandsbremse ausgestattet. Sie wurden als E 40.11, ab 1968 als BR 139 eingereiht. Später wurden die verbliebenen Lokomotiven der BR 139 in München zusammengezogen, von wo sie bis zum Brennerpass, auch gemeinsam mit Loks der BR 140, im Einsatz waren.

Information about the prototype

The class E 40/140 also came from the new procurement program of the Fifties. From a technical point of view the class E 40 is a class E 10.1 modified for freight service. It had the same locomotive body, almost the same mechanical and electrical systems, but it differed in several features from its faster siblings. The class E 40 had no electric brakes, a different gear ratio, which meant a lower top speed, and a different roof with fewer ventilation grills. The classic chrome oxide green was chosen for the paint scheme; the elegant blue was kept only for express locomotives. The class E 40, from 1968 on designated as the class 140, was designed for medium heavy freight service, but it wandered into other types of service, particularly when the top speed was raised from 100 km/h / 63 mph to 110 km/h / 69 mph. It could be seen pulling "Silberlinge" commuter cars and during the 1972 Olympic Games in Munich in S-Bahn service too. The main area of use remained and still is freight service.

Thirty one of the class E 40 locomotives were specially equipped with direct current resistance brakes for use on steep grades such as the Höllentalbahn or Valley of Hell Railroad. They were designated as the class E 40.11 and later starting in 1968 as the class 139. Later, the remaining class 139 locomotives were assembled together in Munich, where they were used along with the class 140 locomotives in service up to the Brenner Pass.

Informations concernant le modèle réel

La E 40/BR 140 est elle aussi issue du programme des nouvelles acquisitions des années 1950. D'un point de vue technique, la E 40 est une E 10.1 transformée pour le service marchandises. Dotée de la même superstructure, de dispositifs mécaniques et électroniques quasi identiques, elles se distinguent toutefois par quelques points de sa grande sœur, plus rapide. La E 40 n'est pas équipée de freins électriques, possède un autre rapport de réduction – et donc de ce fait une vitesse maximale moindre – et un lanterneau différent avec moins de grilles d'aération. Pour la livrée, on opta pour le classique vert dioxyde de chrome, le bleu étant exclusivement réservé aux locomotives pour trains rapides. La E 40, à partir de 1968 immatriculée dans la série BR 140, était prévue pour le service marchandises de poids moyen, mais elle fut également affectée à d'autres services, surtout lorsque sa vitesse maximale passa de 100 à 110 km/h. On put alors la voir remorquant des «Silberlinge» ou encore dans le service régional express durant les jeux olympiques de Munich en 1972. Jusqu'à présent, son domaine d'affectation principal reste toutefois le service marchandises.

31 locomotives de la série E 40 furent spécialement équipées d'un frein rhéostatique à courant continu pour le service sur les lignes à forte déclivité telles que le Höllentalbahn. Elles furent immatriculées dans la série E 40.11, puis dans la série BR 139 à partir de 1968. Plus tard, les locomotives restantes de la série BR 139 furent rassemblées à Munich d'où elles circulèrent jusqu'au col du Brenner, parfois avec les locos de la série BR 140.

Informatie over het voorbeeld

Ook de E 40/BR 140 stamt uit het nieuwe aanschafprogramma uit de jaren 1950. Technisch gezien is de E 40 een voor de goederentreindienst gemodificeerde BR E 10.1. Ze bezit dezelfde loebak, bijna hetzelfde mechaniek en elektronica, maar onderscheidt zich in enkele kenmerken van haar snellere zusters. De E 40 heeft geen elektrische rem, een andere overbrengingsverhouding, waardoor een geringere maximumsnelheid, en een andere dakhuid met minder ventilatorroosters. Voor de kleurstelling van de loc werd het klassieke chroomoxidegroen gekozen, het elegante blauw was slechts aan sneltreinlocomotieven voorbehouden. De E 40, vanaf 1968 als BR 140 ingedeeld, was voor de middelzware goederentreindienst bedoeld, ze bediende echter ook andere diensten, vooral toen de maximumsnelheid van 100 km/h naar 110 km/h verhoogd werd. Men vond ze daarom ook voor Silberlingen en tijdens de Olympische Spelen in 1972 in München ook in de S-Bahn-dienst. Het voornaamste takenpakket bleef echter tot op heden de goederentreindienst.

31 locomotieven van de serie E 40 werden speciaal voor de inzet op steile trajecten, zoals de Höllentalbahn, met een gelijkstroomweerstandsbrem uitgevoerd. Ze werden als BR E 40.11, vanaf 1968 als BR 139 ingedeeld. Later werden de overgebleven locomotieven van de BR 139 in München samengetrokken, waarvandaan ze tot en met de Brennerpas, ook samen met locs van de BR 140, ingezet waren.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 14972 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Analog 14 Volt~, digital 19 Volt~.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.
- **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 Garantieurkunde.
- 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.
 - Die Lichtfunktion ist durch Umstecken des Brückensteckers änderbar.
- | | |
|-----------|------------------------------|
| Doppel A: | Rangierlicht |
| LV+LR: | Lichtwechsel vorn und hinten |
| LV: | Lichtwechsel nur vorne |
| LR: | Lichtwechsel nur hinten |



Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one power pack.
- 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.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 14972 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- Analog 14 volts DC, digital 19 volts AC.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.
- **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.
 - The light function can be changed by plugging the bridge plug in the opposite way.
- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| Double „A“: | switching light |
| LV+LR: | headlight changeover front and rear |
| LV: | headlight changeover only front |
| LR: | headlight changeover only rear |



Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- 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.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 14972. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Analogique 14 volts=, digital 19 volts ~.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.
- **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 élévation pour attelage court.
- Loco avec interface à 14 pôles.
- La fonction d'éclairage peut être modifiée en déplaçant le connecteur pont.
Double A: Feu de manœuvre
LV+LR: Inversion des feux à l'avant et à l'arrière
LV: Inversion des feux uniquement à l'avant
LR: Inversion des feux uniquement à l'arrière



Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- De gebruikte aansluitkabel mag maximaal 2 meter lang zijn.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 14972 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Analoog 14 Volt=, digitaal 19 Volt ~.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestand-deel 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

Funcities

- 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 koppelingsoptname-schacht volgens NEM.
 - Loc met 14-polige stekker voor digitale decoder
 - De lichtfunctie is door het omzetten van de stekkerbrug te wijzigen.
- | | |
|-----------|-------------------------------|
| Dubbel A: | rangerlicht |
| LV+LR | lichtwisseling voor en achter |
| LV: | lichtwisseling alleen voor |
| LR: | lichtwisseling alleen achter |



Advertencias de seguridad

- Está permitido emplear esta locomotora únicamente con un sistema operativo previsto para tal fin.
- Está permitido alimentar eléctricamente la locomotora únicamente desde una fuente de potencia.
- No someta el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a fuertes oscilaciones de temperatura o a una humedad elevada del aire.
- El cable de conexión de vías empleado puede tener una longitud máxima de 2 metros.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora, deben eliminarse las corrientes parasitarias de la vía de conexión. Para tal fin se debe utilizar el set antiparasitario 14972. Para funcionamiento en modo digital, el set antiparasitario no es adecuado.
- Analógico 14 voltios=, digital 19 voltios~.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.
- ¡ATENCIÓN! El equipo, debido a sus características funcionales, presenta cantos y puntas cortantes.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte integrante del producto y, por este motivo, deben conservarse y entregarse al nuevo comprador en el caso de venta del producto.
- Para reparaciones o recambios, por favor diríjase a su distribuidor profesional de Trix.
- Garantía de fabricante y garantía comercial añadida conforme al documento de garantía adjunto.

- Para su eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Las locomotoras Trix se pueden utilizar en maquetas de trenes de todos los sistemas de corriente continua de dos conductores con pupitres de mando de corriente continua convencionales.
- Para la protección del modelo en miniatura se ha incorporado una protección electrónica contra sobrecargas.
- Señal de cabeza de tres luces delante, dos luces de cola blancas detrás, con alternancia en función del sentido de la marcha
- No está permitido utilizar las locomotoras Trix en maquetas digitales sin decoders de locomotora integrados (¡Puede resultar dañado el motor!).
- La velocidad de la locomotora a 12 V se ajusta tomando como referencia la NEM 661 de manera aproximada a la velocidad máxima del modelo real.
- Con cinemática para enganche corto y fijación del enganche conforme a NEM.
- Locomotora con interfaz digital de 14 polos.
- La función de luces puede modificarse reenchufando en otra posición el conector puente.

Doble A:	Luz de maniobras
LV+LR:	Alternancia de luces delante y atrás
LV:	Alternancia de luces solo delante
LR:	Alternancia de luces solo atrás



Avvertenze di sicurezza

- Tale locomotiva deve venire impiegata solamente con un sistema di esercizio destinato a questo scopo..
- Tale locomotiva deve venire alimentata soltanto da parte di una sola sorgente di potenza.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- Il cavetto di collegamento al binario utilizzato deve essere lungo al massimo 2 metri.
- Per l'esercizio tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve venire liberato dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo anti-disturbi 14972. Per il funzionamento Digital tale corredo anti-disturbi non è adatto.
- Analogico 14 volt~, digitale 19 volt~.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.
- **ATTENZIONE!** Spigoli e punte acuminatae per necessità funzionali.

Avvertenze importanti

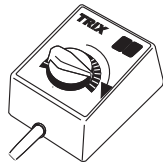
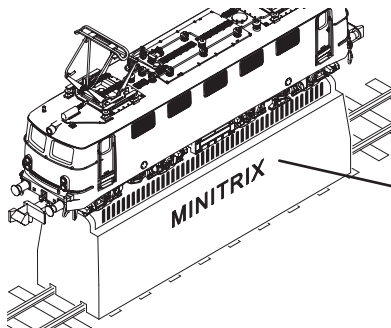
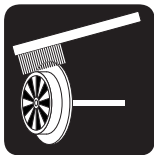
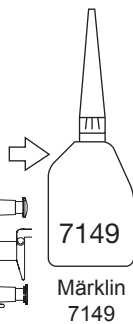
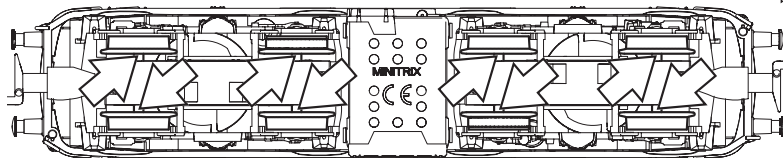
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono parti integranti del prodotto e devono pertanto venire conservate, nonché consegnate insieme in caso di cessione del prodotto ad altri.
- Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Trix.
- Prestazioni in assistenza e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzionalità

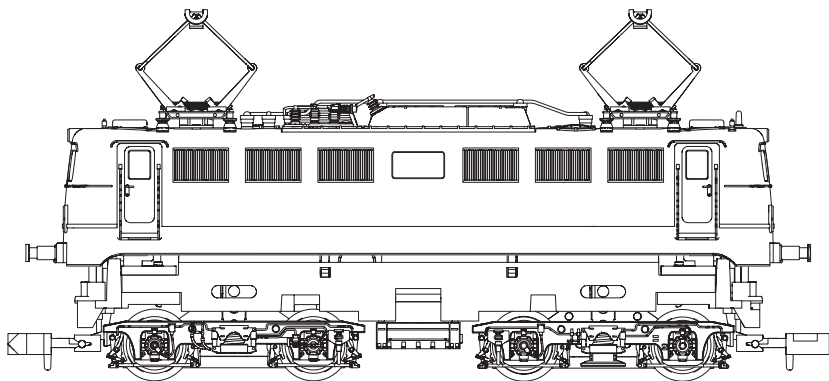
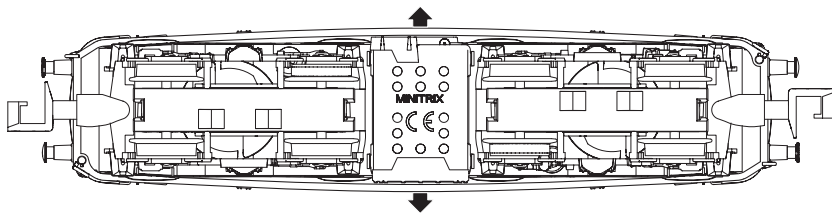
- Le locomotive Trix possono venire messe in esercizio su impianti di tutti i sistemi in corrente continua a due rotaie con preesistenti quadri di comando marcia in corrente continua.
- Per la protezione del modello vi è incorporata una protezione elettronica dal sovraccarico.
- Segnale di testa anteriore a tre fanali, due fanali di coda bianchi dietro, commutati secondo il senso di marcia
- I rotabili motori Trix non devono venire messi in esercizio su impianti digitali senza un Decoder da locomotiva incorporato (possibile il danneggiamento del motore!).
- La velocità della locomotiva in corrispondenza ai 12 V è impostata, in riferimento alla NEM 661, approssimata alla velocità massima del prototipo.
- Con cinematismi per aggancio corto e innesti porta gancio secondo norme NEM.
- Locomotiva con interfaccia Digital a 14 poli.
- La funzionalità dei fanali è modificabile mediante innesto spostato della spina innestabile con ponticelli.

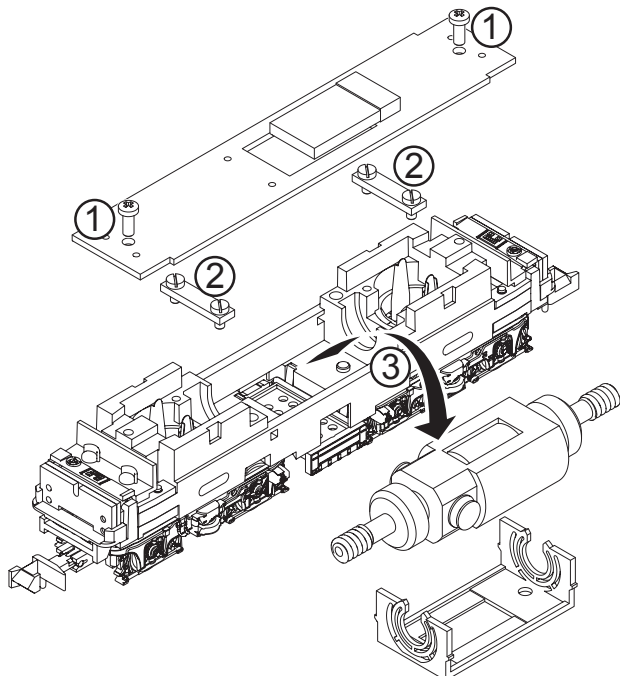
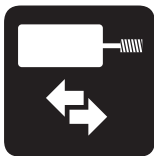
Doppia A:	Fanali di manovra
LV+LR:	Commutazione dei fanali anteriori e posteriori
LV:	Commutazione dei soli fanali anteriori
LR:	Commutazione dei soli fanali posteriori

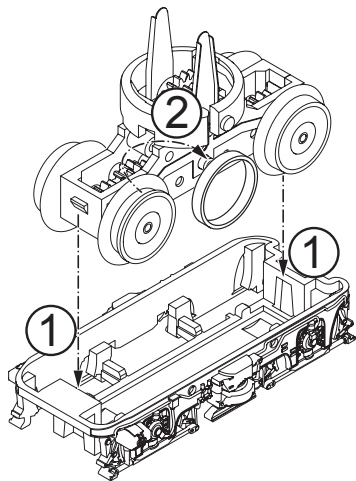
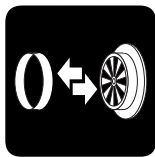
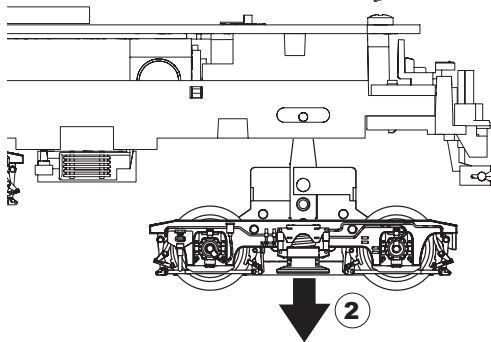
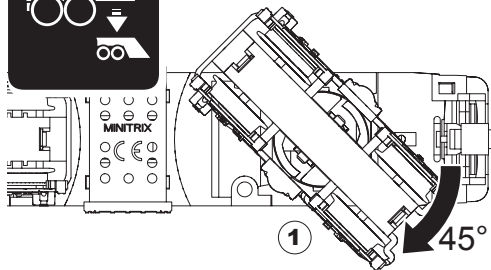


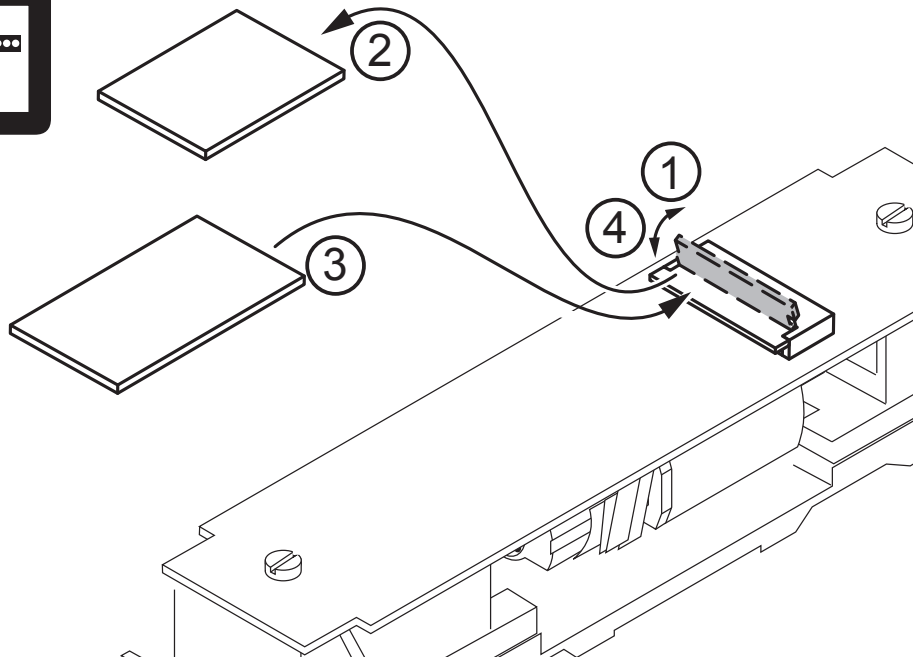


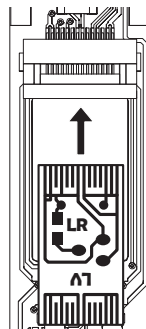
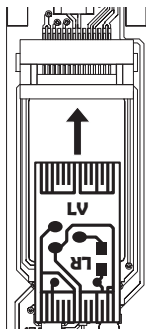
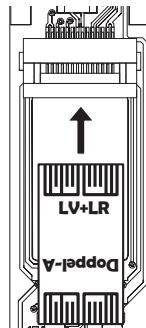
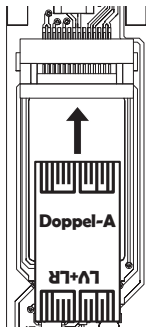
66623

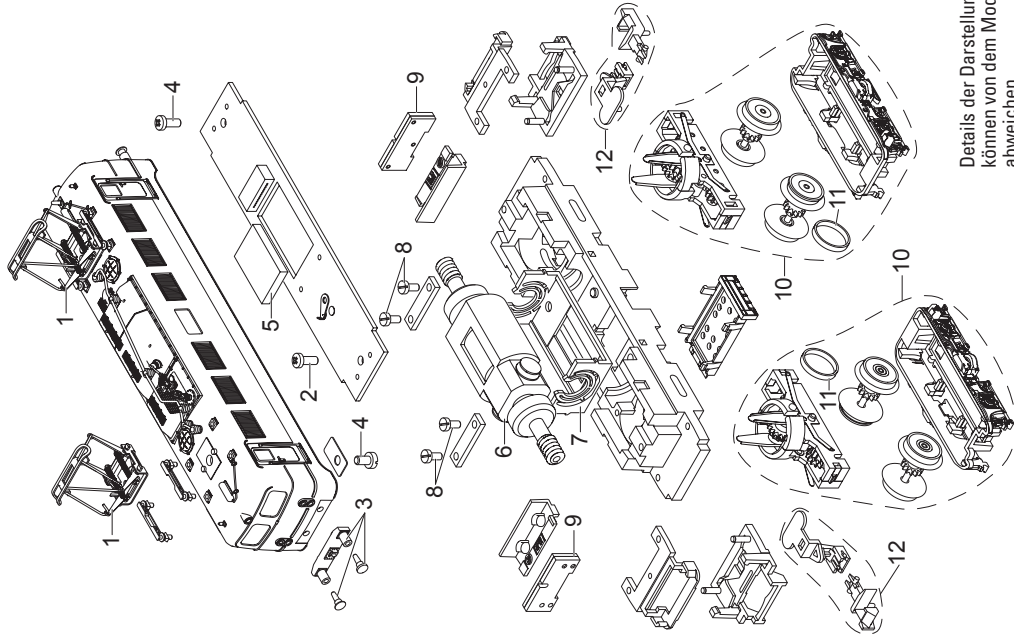












Details der Darstellung
 können von dem Modell
 abweichen.

1	Scherenstromabnehmer	E15 2048 01
2	Schraube	E19 8002 28
3	Pufferbohle	E238 714
4	Schraube	E19 8052 28
5	Schnittstellenstecker 14 pol.	E178 237
6	Motor	E117 504
7	Motorlager	E324 194
8	Schraube	E19 8001 28
9	Beleuchtungsplatine	E117 505
10	Drehgestell	E342 684
11	Haftreifen	E12 2258 00
12	Kupplung	E238 674

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.

Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente. Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

Enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/vervangen worden. Details in de tekening kunnen afwijken van het model.

Algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin. Los detalles mostrados pueden presentar discrepancias respecto al modelo en miniatura.

Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione. I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin. I dettagli della raffigurazione possono differire dal modello.

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




www.maerklin.com/en/imprint.html

341709/0421/Sm2Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH