

**TRIX**  
MINITRIX



Modell der Diesellokomotive 218 469-5

**16289**

D

GB

USA

F



<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Hinweise zum Digitalbetrieb	6
Schaltbare Funktionen	7
Configurations Variablen (CVs)	8
Wartung und Instandhaltung	18
Ersatzteile	23

<b>Sommaire :</b>	Page
Informations concernant le modèle réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	14
Information importante	14
Fonctionnement	14
Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	14
Fonctions commutables	15
Variables de configuration (CVs)	16
Entretien et maintien	18
Pièces de rechange	23

<b>Table of Contents:</b>	Page
Information about the prototype	5
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Notes on digital operation	10
Controllable Functions	11
Configuration Variables (CVs)	12
Service and maintenance	18
Spare Parts	23

## **Informationen zum Vorbild**

Wie keine andere Diesellok prägte die Baureihe 218 in den vergangenen 40 Jahren das Bild der DB abseits der elektrifizierten Hauptstrecken. Sowohl in Doppeltraktion vor schweren InterCity-Zügen im Allgäu und auf der Marschbahn oder im Regionalverkehr vor Wendezügen – die 218er bestimmten ganz maßgeblich das Bild der Zugförderung mit Dieselloks. Doch zwischenzeitlich haben sich ihre Reihen erheblich gelichtet. Mit einem Dienstalter von etwa 40 Jahren wurden viele ausgemustert und nur wenige erhielten nach Verkauf eine zweite Chance. Zu den Glücklichen gehört auch die 218 469, welche am 25. Februar 2016 beim DB-Werk Kempten den Dienst quittieren musste. Die Railsystems RP GmbH in Gotha erwarb darauf hin die Lok, ließ sie überholen und setzt sie seither auch als Mietlok im Spotverkehr ein. Im Laufe des Jahres 2016 ergänzten den roten Anstrich auf den Seitenwänden bemerkenswerte Technikbilder sowie seitlich an den Fronten ein goldener Balken. Besondere Aufmerksamkeit verdienen jedoch das einseitig an den Führerständen angebrachte Pinup-Girl auf einem häfischähnlichen Torpedo als „Betty Boom“, welches an die Verzierungen der US-amerikanischen Bomber und Jagdflugzeuge des Zweiten Weltkriegs erinnert (Nose art).

### **Information about the prototype**

Over the past 40 years, the 218 series has shaped the image of Deutsche Bahn away from the main electrified lines like no other diesel locomotive. Both in double traction in front of heavy InterCity trains in the Allgäu and on the Marschbahn line or used in regional transport services as push-pull trains – the 218s clearly played a significant role in determining the image of traction with diesel locomotives. However, in recent years, their numbers have dwindled considerably. With a service life of around 40 years, many have been decommissioned and very few got a second chance after they were sold. One of the lucky ones was 218 469, which had to be taken out of service on 25 February 2016 at the DB factory in Kempten. Railsystems RP GmbH in Gotha then purchased the locomotive, overhauled it and since then has also used it as a rental locomotive for spot transport. In the course of 2016, notable technical images were added to the red paint on the side walls as well as a golden bar laterally on the front. What captures particular attention, however, is the Pin-up Girl perched on a shark-like torpedo, on one side of the driver's cab. Known as "Betty Boom", she is reminiscent of the decoration featured on bombers and fighter planes in World War II (nose art).

### **Informations concernant le modèle réel**

Loin des grandes lignes électrifiées, la série 218 a profondément marqué l'image de la DB comme aucune autre locomotive diesel au cours des 40 dernières années. Tant en double traction de trains InterCity lourds dans l'Allgäu et sur la Marschbahn, que dans le Schleswig-Holstein, ou sur les trains réversibles du réseau régional, les modèles de la série 218 ont sans conteste été emblématiques des trains tirés par des locomotives diesel. Toutefois, leurs rangs se sont sensiblement clairsemés depuis. Au terme de quelque 40 ans de bons et loyaux services, bon nombre d'entre elles ont été mises à la réforme. Seules quelques-unes ont connu une deuxième vie après avoir été revendues. Parmi les locomotives chanceuses figure également la 218 469, qui a dû être mise hors service le 25 février 2016 à l'atelier DB de Kempten. La société Railsystems RP GmbH, de Gotha, qui en a alors fait l'acquisition, l'a fait remettre en état et l'exploite depuis comme locomotive de location pour le trafic local. Au cours de l'année 2016, la livrée rouge des parois latérales a été complétée de remarquables dessins techniques, tandis que l'avant des cabines était orné d'une barre dorée sur les côtés. Une particularité attirait cependant l'attention : la pin-up « Betty Boom » chevauchant une torpille en forme de requin ajoutée d'un côté des postes de conduite, rappelant les décorations du nez des bombardiers et des chasseurs US pendant la Seconde guerre mondiale (Nose art).

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nicht mit mehr als einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Analog 14 Volt~, digital 22 Volt~.
- 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.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

## Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

## 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ±14 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1) und Selectrix 2 (SX2) oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen den Digital-Systemen.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten, mit der Fahrtrichtung wechselnd.

## Hinweise zum Digitalbetrieb

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (SX1, SX2 oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal in diesem Digitalsystem zu programmieren (z.B. Adresse ändern).

Schaltbare Funktionen		DC	SX 1	CS II / CS III
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig	F0	■	■	■
Spitzensignal, nur vorn <sup>3</sup>	F1		■	■
Geräusch: Betriebsgeräusch <sup>1</sup>	F2			■
Führerstandsbeleuchtung	F3			■
Direktsteuerung (ABV)	F4			■
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			■
Spitzensignal Führerstand 2 <sup>2</sup>	F6			■
Geräusch: Signalhorn hoch	F7			■
Spitzensignal Führerstand 1 <sup>2</sup>	F8			■
Geräusch: Bahnhofsdurchsage	F9			■
Geräusch: Schaffnerpfeif	F10			■
Geräusch: Kompressor	F11			■
Geräusch: Lüfter	F12			■
Geräusch: Druckluft ablassen	F13			■
Geräusch: Signalhorn tief	F14			■
Sound ausblenden/einblenden	F15			■
Geräusch: Doppelhorn	F16			■

Schaltbare Funktionen		DC	SX 1	CS II / CS III
Geräusch: Fehlstart	F17			■
Geräusch: Schmierpumpe	F18			■
Geräusch: Diesel nachfüllen	F19			■
Geräusch: INDUSI (Zugbeeinflussung)	F20			■
Geräusch: Sifa (Alarm)	F21			■
Geräusch: Schienenstöße	F22			■
Geräusch: Sanden	F23			■

<sup>1</sup> mit Zufallsgeräuschen

<sup>2</sup> nur in Verbindung mit Spitzensignal  
Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

<sup>3</sup> nur ohne F0

<b>CV</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert DCC</b>	<b>ab Werk</b>
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	10
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
4	Bremsverzögerung	0 – 255	5
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	92
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Traktionsadresse (0 = inaktiv, Wert + 128 = inverse Fahrtrichtung)	0 – 127	0
21	Traktions-Modus; Bit 0 – 7 $\triangleq$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 $\triangleq$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangleq$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 - 28/126 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14



<b>par</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert SX2</b>	<b>ab Werk</b>
001	Adresse Einer- u. Zehner-Stelle	0 – 99	1
002	Adresse Hunderter- u. Tausender-Stelle	0 – 99	10
011	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
012	Bremsverzögerung	0 – 255	5
013	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	92
014	Mindestgeschwindigkeit	0 – 15	10
018	Geschwindigkeit Rangiergang	0 – 127	92
021	Bremsabschnitte; 1 oder 2	0, 1	0
081	Dimmung Licht normal	0 – 31	31
082	Dimmung Licht alternativ	0 – 31	15

Werkseinstellung für SX1: 01-634, erweitert: 00-274

## Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- This locomotive must not be supplied with power from more than one power pack.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Analog 14 volts DC, digital 22 volts AC.
- 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.
- 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 be a maximum of 2 meters / 78 inches long.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

### General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

## 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Functions

- Built-in electronic circuit for optional operation with a conventional DC train controller (max.  $\pm 14$  volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1), and Selectrix 2 (SX2), or digital systems adhering to the NMRA standards.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- No automatic system recognition between the digital systems.
- Triple headlights in the front, dual red marker lights in the rear, that change over with the direction of travel.

## Notes on digital operation

- When operating in a digital system for the first time (SX1, SX2, or DCC), the decoder must be set to this digital system. To do this, the decoder must be programmed once in this digital system (example: change the address).

Controllable Functions		DC	SX 1	CS II / CS III
Headlights	F0	■	■	■
Headlights, only on the front <sup>3</sup>	F1		■	■
Sound effect: Operating sounds <sup>1</sup>	F2			■
Engineer's cab lighting	F3			■
Direct control (ABV)	F4			■
Sound effect: Squealing brakes off	F5			■
Headlights Engineer's Cab 2 <sup>2</sup>	F6			■
Sound effect: High pitched horn	F7			■
Headlights Engineer's Cab 1 <sup>2</sup>	F8			■
Sound effect: Station announcement	F9			■
Sound effect: Conductor whistle	F10			■
Sound effect: Compressor	F11			■
Sound effect: Blower	F12			■
Sound effect: Letting off air	F13			■
Sound effect: Low pitched horn	F14			■
Blending sound in and out	F15			■
Sound effect: Double horn	F16			■

Controllable Functions		DC	SX 1	CS II / CS III
Sound effect: false start	F17			■
Sound effect: Lubrication pump	F18			■
Sound effect: Replenish Diesel	F19			■
Sound effect: Inductive train control	F20			■
Sound effect: Sifa (alarm)	F21			■
Sound effect: Rail joints	F22			■
Sound effect: Sanding	F23			■

<sup>1</sup> with random sounds

<sup>2</sup> only in conjunction with Headlights/marker lights  
Switched together: „Double A“ switching lights

<sup>3</sup> only without F0

<b>CV</b>	<b>Discription</b>	<b>DCC Value</b>	<b>Factory Setting</b>
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	10
3	Acceleration delay	0 – 255	5
4	Braking delay	0 – 255	5
5	Maximum speed	0 – 127	92
17	Extendet address (upper part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Extendet address (lower part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Consist address (0 = inactive, Value + 128 = inverse direction)	0 – 127	0
21	Motive Power Mode; Bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Motive Power Mode; Bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Travel direction polarity reversal Bit 1: number of speed levels 14 – 28/126 Bit 2: DCC Operation with braking Block DCC-, Selectrix and DC power operation Bit 5: address size 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14

<b>par</b>	<b>Discription</b>	<b>SX2 Value</b>	<b>Factory Setting</b>
001	Address for one and ten placeholder	0 – 99	1
002	Address for hundred and thousand placeholder	0 – 99	10
011	Acceleration delay	0 – 255	5
012	Braking delay	0 – 255	5
013	Maximum speed	0 – 127	92
014	Minimum speed	0 – 15	10
018	Speed for switching range	0 – 127	92
021	Braking section; 1 or 2	0, 1	0
081	Dimming of lights, normal	0 – 31	31
082	Dimming of lights, alternative	0 – 31	15

Factory setting for SX1: 01-634, advanced: 00-274

### Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- 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 en ce qui concerne le système d'exploitation.
- Analogique 15 volts=, digital 22 volts ~.
- 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.
- 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.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

### 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Fonctionnement

- Module électronique intégré pour exploitation au choix avec régulateur de marche conventionnel c.c. (max.  $\pm 14$  volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1) et Selectrix 2 (SX2) ou systèmes numériques conformes à la norme NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique du système entre les systèmes numériques.
- Feux de signalisation triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière avec inversion selon sens de marche.

### Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- Une première exploitation en système numérique (SX1, SX2 ou DCC) exige un réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (modification de l'adresse par ex.).

Fonctions commutables			DC	SX 1	CS II / CS III
Fanal éclairage	F0				
Fanal éclairage, uniquement à l'avant <sup>3</sup>	F1				
Bruitage : Bruit d'exploitation <sup>1</sup>	F2				
Eclairage de la cabine de conduite	F3				
Temporisation d'accélération et de freinage	F4				
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5				
Fanal cabine de conduite 2 <sup>2</sup>	F6				
Bruitage : trompe, signal aigu	F7				
Fanal cabine de conduite 1 <sup>2</sup>	F8				
Bruitage : Annonce en gare	F9				
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F10				
Bruitage : Compresseur	F11				
Bruitage : ventilateur	F12				
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F13				
Bruitage : trompe, signal grave	F14				
Désactiver/activer son	F15				
Bruitage : Double trompe	F16				

Fonctions commutables			DC	SX 1	CS II / CS III
Bruitage : faux départ	F17				
Sound effect: Lubrication pump	F18				
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F19				
Bruitage : INDUSI (dispositif de commande)	F20				
Bruitage : Sifa (alarme)	F21				
Bruitage : joints de rail	F22				
Bruitage : Sablage	F23				

<sup>1</sup> avec bruits aléatoires

<sup>2</sup> Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage  
Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A

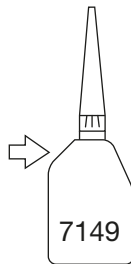
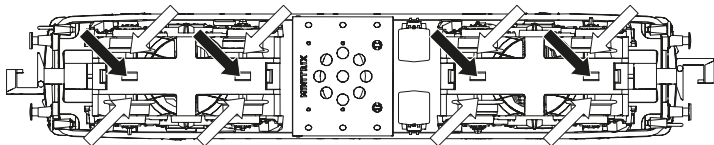
<sup>3</sup> uniquement sans F0

<b>CV</b>	<b>Signification Valeur</b>	<b>DCC Valeur</b>	<b>Parm. Usine</b>
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	10
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	92
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Adresse pour la traction (0 = inactif, Valeur + 128 = direction inverse)	0 – 127	0
21	Mode traction, bit 0 à 7 $\triangleq$ F1 à F8	0 – 255	0
22	Mode traction; bit 0 à 1 $\triangleq$ FLf à FLr, Bit 2 à 5 $\triangleq$ F9 à F12	0 – 63	0
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 – 28/126 Bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC-, Selectrix et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bits / 14 Bits	0 – 255	14



<b>par</b>	<b>Signification Valeur</b>	<b>SX2 Valeur</b>	<b>Parm. Usine</b>
001	Adresse unités et décimales	0 – 99	1
002	Adresse centaines et milliers	0 – 99	10
011	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
012	Temporisation de freinage	0 – 255	5
013	Vitesse maximale	0 – 127	92
014	Vitesse minimale	0 – 15	10
018	Vitesse de manoeuvre	0 – 127	92
021	Sections de freinage, 1 ou 2	0, 1	0
081	Variation lumière normale	0 – 31	31
082	Variation lumière alternative	0 – 31	15

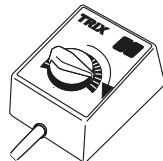
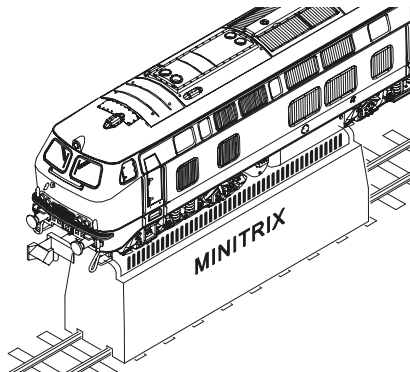
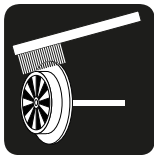
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 634, étendus : 00 à 274

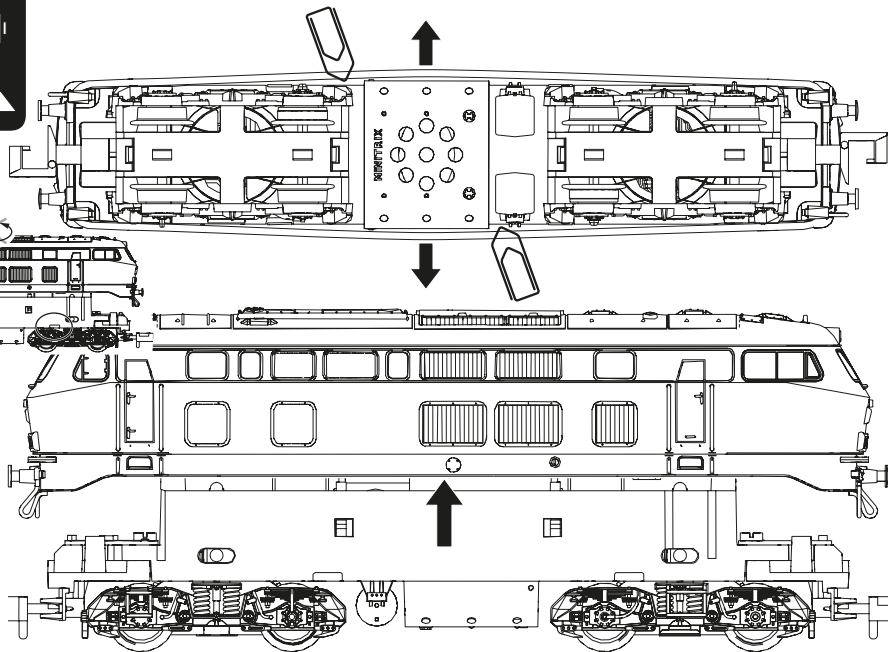


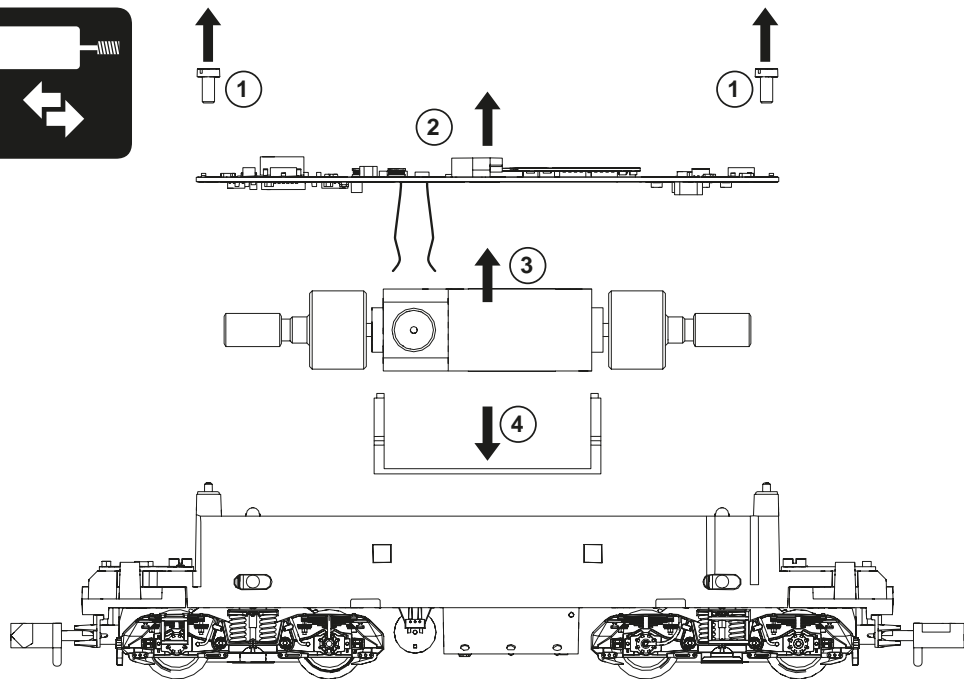
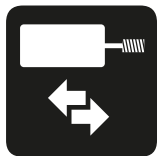
Märklin  
7149

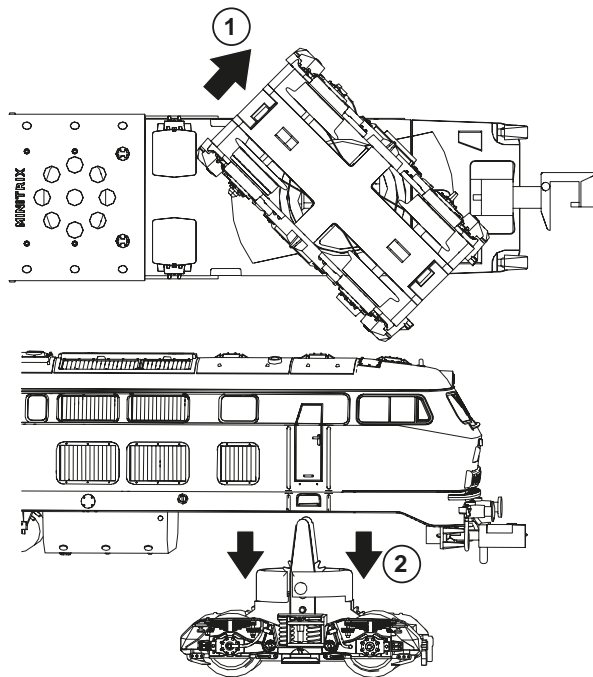


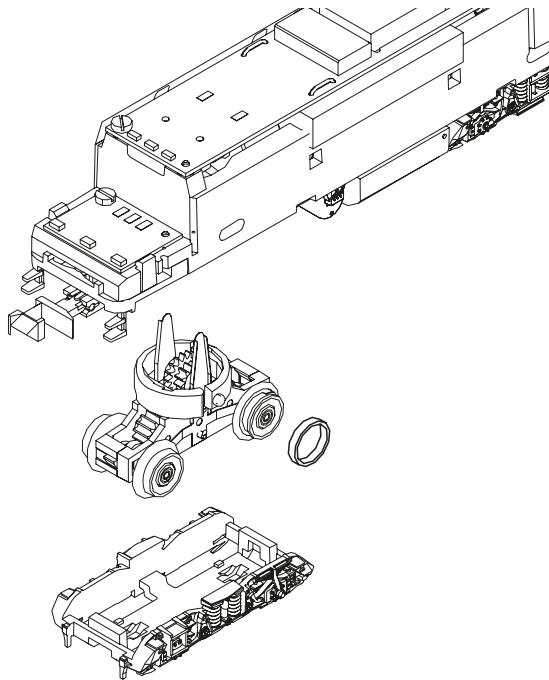
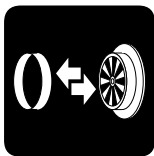
66626







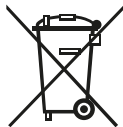




Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

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](http://www.trix.de)



  
[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

302995/1018/Sm1Cl  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH