TRIX
MINITRIX

Modell der Elektrolokomotive 111 137-6

16114

D GB USA F

Inhaltsverzeichnis: Seite
Informationen zum Vorbild 4
Sicherheitshinweise 6
Wichtige Hinweise 6
Funktionen 6
Hinweise zum Digitalbetrieb 6
Betriebshinweise 7
Schaltbare Funktionen 8
Configurations Variablen (CVs) 9
Wartung und Instandhaltung 18
Ersatzteile 22

Sommaire : Page
Informations concernant le modèle réelle 5
Remarques importantes sur la sécurité 14
Information importante 14
Fonctionnement 14
Remarques relatives au fonctionement en mode digital 14
Remarques sur l'exploitation 15
Fonctions commutables 16
Variables de configuration (CVs) 17
Entretien et maintien 18
Pièces de rechange 22

Table of Contents: Page
Information about the prototype 5
Safety Notes 10
Important Notes 10
Functions 10
Notes on digital operation 10
Information about operation 11
Controllable Functions 12
Configuration Variables (CVs) 13
Service and maintenance 18
Spare Parts 22

Informationen zum Vorbild

Seit 1974 wird die Baureihe 111 als moderne Weiterentwicklung der bewährten E 10 (BR 110) für den Reisezugdienst der DB gebaut. Besondere konstruktive Neuerungen sind sehr laufruhige Drehgestelle, ein wartungsfreundlicher Aufbau und ein komfortabler Sicherheits-Führerstand. Die Leistung von 3.700 kW und die Geschwindigkeit von 160 km/h bieten gute Reisezeiten im Fernverkehr.

Zugleich ermöglichen die Thyristor-Fahrstufenschaltung und ein automatisches Bremssystem verkürzte Anfahr- und Anhaltephasen im Nahverkehr. Daher werden die Lokomotiven auch im S-Bahn-Netz Rhein-Ruhr wirtschaftlich eingesetzt. Die BR 111 ist jedoch die letzte neu beschaffte deutsche E-Lok-Baureihe mit Wechselstrom-Technik.

Bis 1985 sind 227 Maschinen der Baureihe 111 in Dienst gestellt worden. Bis auf wenige verbliebene Exemplare ist die Baureihe 111 inzwischen nicht mehr in Betrieb.

Information about the prototype

The class 111 had been built since 1974 as a modern further development of the proven E 10 (class 110) for passenger train service on the DB. Particularly new design features were very smooth running trucks, a more maintenance-friendly superstructure, and a comfortable safety cab. The performance of 3,700 kilowatts / 4,960 horsepower and the speed of 160 km/h / 100 mph offered good travel times in long-distance service.

At the same time, the thyristor speed level circuit and an automatic braking system enabled shortened acceleration and stopping phases in commuter service. Therefore, these locomotives were also economically used in the Rhine-Ruhr S-Bahn network. The class 111 was, however, the last newly purchased German electric locomotive class with alternating current technology.

By 1985, 227 units of the class 111 had been placed in service. Except for a few remaining units, the class 111 is no longer in operation.

Informations concernant le modèle réel

Depuis 1974, la série 111 est fabriquée comme évolution moderne de la E 10 (BR 110) qui a fait ses preuves dans le service voyageurs de la DB. Parmi les innovations constructives particulières : des bogies très stables, une superstructure facilitant la maintenance et un poste de conduite sécurisé et confortable. La puissance de 3700 kW et la vitesse de 160 km/h offrent des durées de voyage satisfaisantes dans le trafic de long parcours.

La commande de crans de marche par thyristor et un système de freinage automatique permettent en outre des phases de démarrage et d'arrêt plus courtes dans le trafic local. Les locomotives sont donc utilisées aussi de manière rentable dans le réseau S-Bahn (RER) Rhein-Ruhr. La BR 111 est toutefois la dernière série de locomotives électriques allemandes neuve qui fonctionne encore en courant alternatif.

227 machines de la série 111 ont été mises en service jusqu'en 1985. A quelques rares unités près, la série 111 n'est toutefois plus en service actuellement.

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 19 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.

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

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ±14 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) 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 (SX 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).

Betriebshinweise

Lokomotiven mit Sound benötigen grundsätzlich eine sehr gute Stromabnahme. Wir empfehlen dementsprechend Weichen mit polarisiertem und stromleitendem Metall-Herzstück zu verwenden.

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.

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig	F0			
Spitzensignal, nur weiß [3]	F1			
Geräusch: Betriebsgeräusch [1]	F2			
Geräusch: Signalhorn lang	F3			
Direktsteuerung (ABV)	F4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			
Spitzensignal Führerstand 2 [2]	F6			
Geräusch: Rangierpfiff	F7			
Spitzensignal Führerstand 1 [2]	F8			
Geräusch: Bahnhofsansage	F9			
Geräusch: Lüfter	F10			
Geräusch: Druckluft ablassen	F11			
Geräusch: Kompressor	F12			
Geräusch: Schaffnerpfiff	F13			
Geräusch: Türen schließen	F14			
Sound ausblenden/einblenden	F15			
Geräusch: Türen schließen	F16			

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Geräusch: PZB (Punktförmige Zugbeeinflussung)	F17			
Geräusch: Sifa	F18			
Geräusch: Ankuppeln	F19			
Geräusch: Sanden	F20			

[1] mit Zufallsgeräuschen
[2] nur in Verbindung mit Spitzensignal
Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A
[3] Nur ohne F0

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	15
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	3
4	Bremsverzögerung	0 – 255	3
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	99
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 ≙ F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 ≙ FLf – FLr, Bit 2 – 5 ≙ 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

Werkseinstellung für SX1: 01-532, erweitert: 00-234

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 19 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.

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

- Built-in electronic circuit for optional operation with a conventional DC train controller (max. ±14 volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX), 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 (SX 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).

Information about operation

As a general rule locomotives with sound require very good current pickup. We thus recommend using turnouts with polarized and current-conducting metal frogs.

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.

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Headlights	F0			
Headlights, only white [3]	F1			
Sound effect: Operating sounds [1]	F2			
Sound effect: Long horn blast	F3			
Direct control (ABV)	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Headlights Engineer's Cab 2 [2]	F6			
Sound effect: Switching whistle	F7			
Headlights Engineer's Cab 1 [2]	F8			
Sound effect: Station announcements	F9			
Sound effect: Blower	F10			
Sound effect: Letting off air	F11			
Sound effect: Compressor	F12			
Sound effect: Conductor whistle	F13			
Sound effect: Doors being closed	F14			
Blending sound in and out	F15			
Sound effect: Doors being closed	F16			

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Sound effect: PZB (Point train control)	F17			
Sound effect: Sifa	F18			
Sound effect: Coupling together	F19			
Sound effect: Sanding	F20			

[1] with random sounds
[2] only in conjunction with Headlights/marker lights
Switched together: „Double A" switching lights
[3] Only without F0

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	15
3	Acceleration delay	0 – 255	3
4	Braking delay	0 – 255	3
5	Maximum speed	0 – 127	99
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 ≙ F1 – F8	0 – 255	0
22	Motive Power Mode; Bit 0 – 1 ≙ FLf – FLr, Bit 2 – 5 ≙ 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

Factory setting for SX1: 01-532, advanced: 00-234

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 14 volts=, digital 19 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

Fonctionnement

- Module électronique intégré pour exploitation au choix avec régulateur de marche conventionnel c.c. (max. ±14 volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) 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 (SX 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.).

Remarques sur l'exploitation

Les locomotives sonorisées nécessitent en principe une très bonne prise de courant. Nous conseillons donc l'utilisation d'aiguilles avec un cœur de croisement métallique polarisé et conducteur de courant.

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.

Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Fanal éclairage	F0			
Fanal éclairage, uniquement blanc [3]	F1			
Bruitage : Bruit d'exploitation [1]	F2			
Bruitage : trompe, signal long	F3			
Temporisation d'accélération et de freinage	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Fanal cabine de conduite 2 [2]	F6			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7			
Fanal cabine de conduite 1 [2]	F8			
Bruitage : Annonce en gare	F9			
Bruitage : ventilateur	F10			
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F11			
Bruitage : Compresseur	F12			
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F13			
Bruitage : Fermeture des portes	F14			
Désactiver/activer son	F15			
Bruitage : Fermeture des portes	F16			

Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Bruitage : PZB (Influence du train d'aiguillage)	F17			
Bruitage : Sifa	F18			
Bruitage : Attelage	F19			
Bruitage : Sablage	F20			

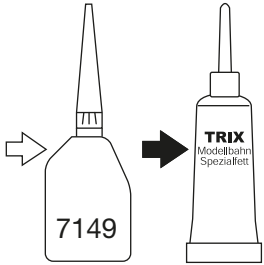
[1] avec bruits aléatoires

[2] Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage
Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A

[3] seulement sans F0

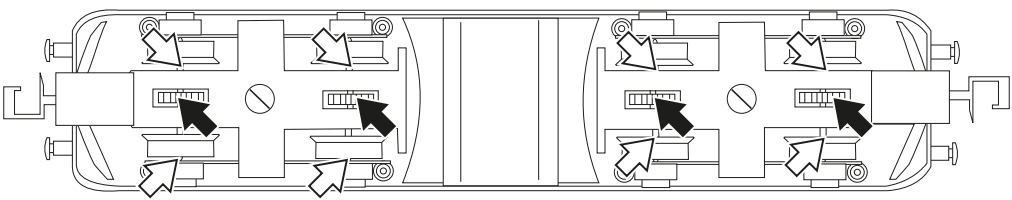
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	15
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	3
4	Temporisation de freinage	0 – 255	3
5	Vitesse maximale	0 – 127	99
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (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 ≙ F1 à F8	0 – 255	0
22	Mode traction; bit 0 à 1 ≙ FLf à FLr, Bit 2 à 5 ≙ 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

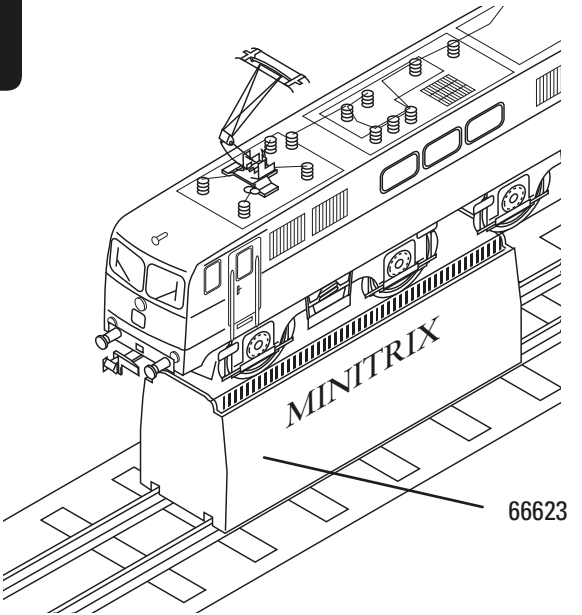
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 532, étendus : 00 à 234

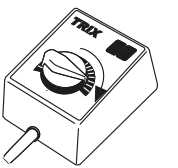


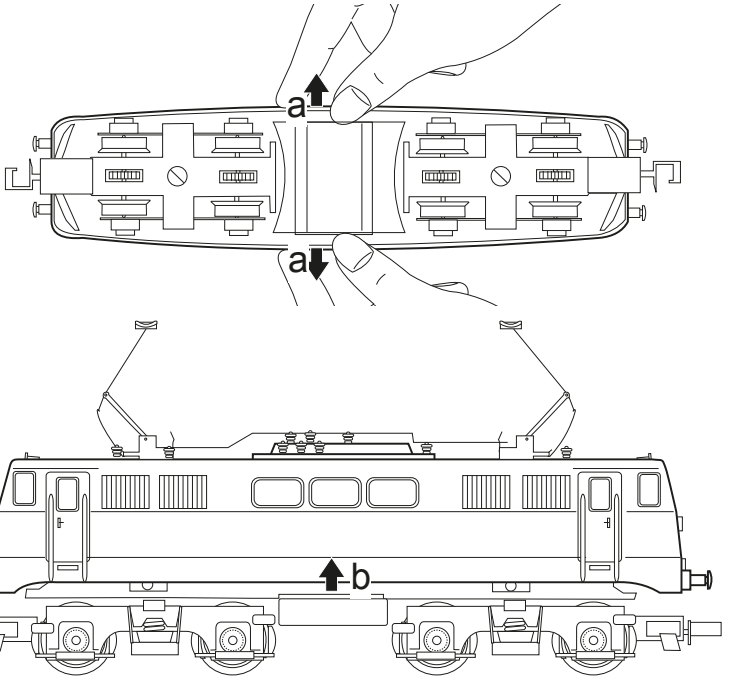
Märklin
7149

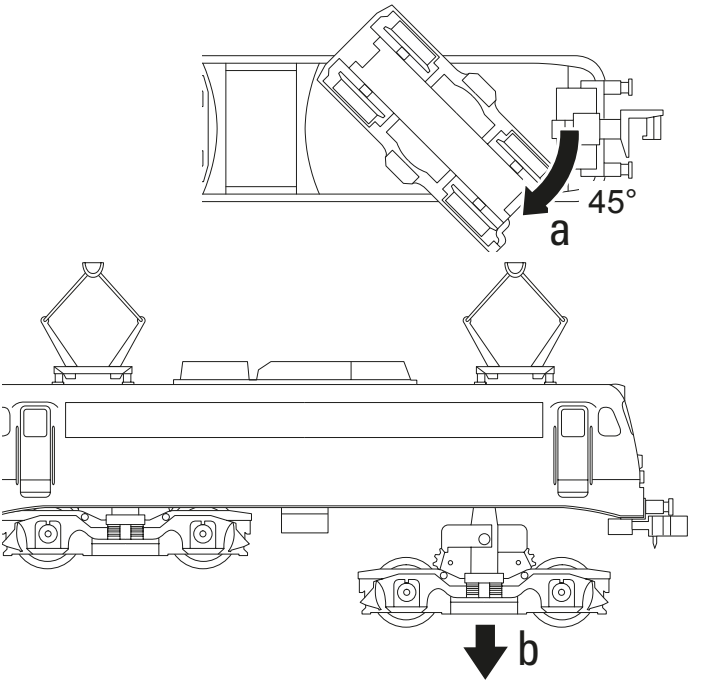
66626

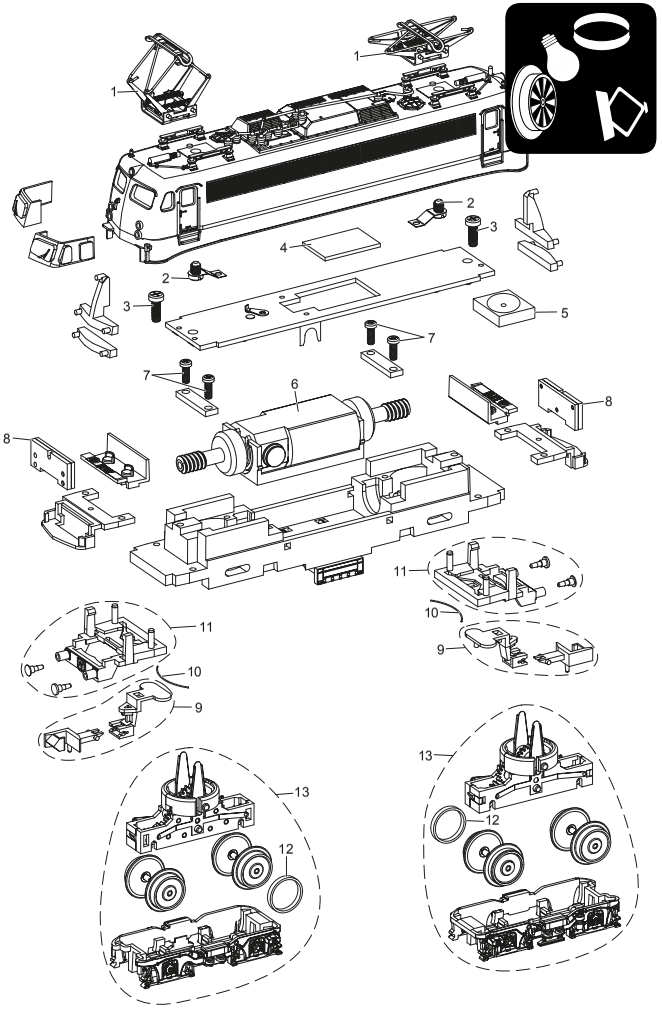



MINITRIX
66623


TRIX


a
a
b


45°
a
b


1
1
2
3
4
2
3
5
7
7
6
8
8
11
10
9
11
10
9
13
12
13
12

1	Scherenstromabnehmer	E283 876
2	Schraube	E19 8002 28
3	Schraube	E19 8052 28
4	Decoder	334 554
5	Lautsprecher	E321 205
6	Motor	E117 504
7	Schraube	E19 8001 28
8	Beleuchtungsplatine	E117 505
9	Kupplung	E259 751
10	Federstab	E117 511
11	Pufferbohle	E239 119
12	Haftreifen	E12 2258 00
13	Drehgestell	E259 752
	Schienenräumer	E257 176

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.

Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

Details in the image may differ from the model.

Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle.

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

www.maerklin.com/en/imprint.html

334736/1119/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

TRIX
MINITRIX

Modell der Elektrolokomotive 111 137-6

NL E I

16114

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Veiligheidsvoorschriften	6
Belangrijke aanwijzing	6
Functies	6
Aanwijzing voor digitale besturing	6
Opmerkingen over de werking	7
Schakelbare functies	8
Configuratie variabelen (CV's)	9
Onderhoud en handhaving	18
Onderdelen	22

Elenco del contenuto:	Pagina
Informazioni sul prototipo	5
Avvertenze per la sicurezza	14
Avvertenze importanti	14
Funzioni	14
Istruzioni per la funzione digitale	14
Avvertenze per il funzionamento	15
Funzioni commutabili	16
Variabili di configurazione (CV)	17
Assistenza e manutenzione	18
Parti di ricambio	22

Índice:	Página
Informaciones sobre el modelo real	5
Aviso de seguridad	10
Notas importantes	10
Funciones	10
Indicacione para el funcionamiento digital	10
Instrucciones de uso	11
Funciones conmutables	12
Variables de Configuración (CVs)	13
Mantenimiento y conservación	18
Piezas de repuesto	22

Informatie over het voorbeeld

Sinds 1974 wordt de serie 111 als moderne doorontwikkeling van de beproefde E10 (BR 110) voor de reistreinen van de DB gebouwd. Speciale nieuwe kenmerken in de constructie zijn een zeer rustig lopend draaistel, de onderhoudsvriendelijke opbouw en een comfortabele en veilige stuurstand. Het vermogen van 3.700 kW en een snelheid van 160 km/h bieden goeden prestaties over langere afstanden.

Bovendien maken de Thyristor-rijfasenschakeling en een automatisch remsysteem kortere optrek- en stopfasen mogelijk op de kortere afstanden. Daarom kunnen de locs ook rendabel worden ingezet in het S-Bahnnet Rhein-Ruhr. De BR 111 is echter de laatste, nieuw gekochte Duitse E-locserie met wisselstroomtechniek.

Tot 1985 werden er 227 locs van de serie 111 in dienst genomen. Op enkele exemplaren na is de serie 111 inmiddels niet meer in bedrijf.

Informaciones sobre el modelo real

Desde 1974, se fabrica la serie 111 como perfeccionamiento avanzado de la acreditada E 10 (BR 110) para el servicio de trenes de viajeros de los DB. Como innovaciones constructivas destacadas están unos bogies muy silenciosos, una construcción de fácil mantenimiento y una cómoda cabina de conducción de seguridad. Una potencia de 3.700 kW y una velocidad de 160 km/h brindan unos buenos tiempos de viaje en el tráfico de largo recorrido.

Al mismo tiempo, el cambio de nivel de velocidad a tiristores y un sistema de freno automático acortó las fases de arranque y parada en el tráfico de cercanías. Por este motivo, estas locomotoras se utilizan de modo rentable también en la red de ferrocarriles suburbanos (S-Bahn). Sin embargo, la serie BR 111 es la última serie de locomotoras eléctricas alemanas con tecnología de corriente alterna adquiridas.

Hasta 1985 se pusieron en servicio 227 máquinas de la serie 111. Entre tanto, con la excepción de unos pocos ejemplares todavía operativos, la serie 111 ha sido retirada del servicio.

Informazioni sul prototipo

Sino dal 1974 il Gruppo 111 viene costruito in qualità di moderna elaborazione ulteriore della ben collaudata E 10 (Gruppo 110) per il servizio dei treni passeggeri della DB. Particolari innovazioni progettuali sono dei carrelli di elevata scorrevolezza, una struttura di più facile manutenzione ed una più confortevole cabina di guida di sicurezza. La potenza di 3.700 kW e la velocità di 160 km/h offrono dei buoni tempi di viaggio nel traffico a lunga percorrenza.

Allo stesso tempo, il circuito delle gradazioni di marcia a tyristor ed un sistema di frenatura automatica rendono possibili fasi di avviamento e di arresto abbreviate nel traffico vicinale. Di conseguenza tali locomotive vengono impiegate con profitto anche nella rete di ferrovia suburbana Reno-Ruhr. La Gruppo 111 è comunque l'ultimo gruppo di locomotive elettriche tedesche acquisite da nuove con tecnologia a corrente alternata.

Entro il 1985 sono state immesse in esercizio 227 macchine del Gruppo 111. Ad esclusione di pochi esemplari rimanenti, la Gruppo 111 nel frattempo non è più in esercizio.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Analoog max. 14 Volt=, digitaal max. 19 Volt~.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- 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.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- De gebruikte aansluitkabel mag maximaal 2 meter lang zijn.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

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

Functies

- Ingebouwde elektronica naar keuze toepasbaar met conventionele gelijkstroomregelaar (max. ±14 volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) of digitaalsystemen volgens NMRA-norm.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Geen automatische herkenning tussen de digitale systemen.
- Drie-lichts frontsein voor, twee rode sluitseinen achter, wisselend met de rijrichting.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Bij het voor het eerst in bedrijf nemen in een digitaalsysteem (Sx of DCC) moet de decoder ingesteld op dit digitale systeem. Hiervoor moet de decoder éénmaal in dat digitale systeem geprogrammeerd worden (bijv. het adres wijzigen).

Opmerkingen over de werking

Locomotieven met sound hebben altijd een zeer goede stroomafname nodig. Wij adviseren daarom wissels te gebruiken met gepolariseerd en stroomgeleidend metalen hartstuk.

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Frontsein rijrichtingafhankelijk	F0			
Frontsein, alleen wit [3]	F1			
Geluid: bedrijfsgeluiden [1]	F2			
Geluid: signaalhoorn lang	F3			
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	F4			
Geluid: piepende remmen uit	F5			
Frontsein cabine 2 [2]	F6			
Geluid: rangeerfluit	F7			
Frontsein cabine 1 [2]	F8			
Geluid: stationsomroep	F9			
Geluid: ventilator	F10			
Geluid: perslucht afblazen	F11			
Geluid: compressor	F12			
Geluid: conducteurfluit	F13			
Geluid: deuren sluiten	F14			
Geluid langzaam zachter/harder	F15			
Geluid: deuren sluiten	F16			

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Geluid: PZB (Punttrein invloed)	F17			
Geluid: sifa	F18			
Geluid: aankoppelen	F19			
Geluid: zandstrooier	F20			

[1] met toevalsgeluiden
[2] alleen in combinatie met Frontsein
Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A
[3] Alleen zonder F0

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	adres	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	15
3	optrekvertraging	0 – 255	3
4	afremvertraging	0 – 255	3
5	maximumsnelheid	0 – 127	99
17	uitgebreld adres (bovenste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	uitgebreld adres (onderste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Adres voor tractie (0 = inactief, Waarde + 128 = omgekeerde richting)	0 – 127	0
21	Tractie-modus ; bit 0 - 7 ≙ F1 - F8	0 – 255	0
22	Tractie-modus ; bit 0 - 1 ≙ FLf - FLr, bit 2 - 5 ≙ F9 - F12	0 – 63	0
29	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 – 28/126 Bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject DCC-, Selectrix- en gelijkstroombedrijf Bit 5: adresbereik 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14

Fabrieksinstelling voor SX1: 01-532 , uitgebreid: 00-234

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suminitro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Analógico 14 voltios=, digital 19 voltios~.
- 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.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- El cable de conexión a la vía utilizado debe tener una longitud máxima de 2 metros.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Electrónica integrada para funcionamiento opcional con el aparato de conducción de corriente continua convencional (máx. ±14 voltios), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) o sistemas digitales según norma NMRA.
- Reconocimiento automático del sistema entre funcionamiento digital y analógico.
- No existe reconocimiento automático del sistema entre los sistemas digitales.
- Señal de cabeza de tres luces en cabeza, dos luces de cola rojas detrás, con alternancia en función del sentido de la marcha.

Indicaciones para el funcionamiento digital

- En el funcionamiento por primera vez con un sistema digital (SX o DCC), el decoder se debe configurar para este sistema digital. Para tal fin, se debe programar el decoder una vez en este sistema digital (p. ej., cambiar la dirección).

Instrucciones de uso

Las locomotoras con sonido necesitan sin excepción una buena captación de corriente. En consecuencia, recomendamos desvíos con corazón de metal polarizado y conductor de la electricidad.

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Señal de cabeza en función del sentido de la marcha	F0			
Señal de cabeza, solo blanco [3]	F1			
Ruido: Ruido de explotación [1]	F2			
Ruido: Bocina de aviso, señal larga	F3			
Control directo (ABV)	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 [2]	F6			
Ruido: Silbato de maniobras	F7			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 [2]	F8			
Ruido: Locución hablada en estaciones	F9			
Ruido: Ventilador	F10			
Ruido: Purgar aire comprimido	F11			
Ruido: Compresor	F12			
Ruido: Silbato de Revisor	F13			
Ruido: Cerrar puertas	F14			
Suprimir/activar sonido	F15			
Ruido: Cerrar puertas	F16			

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Ruido: PZB (Influencia del tren de puntos)	F17			
Ruido: Sifa	F18			
Ruido: Enganche de coches/vagones	F19			
Ruido: Arenado	F20			

[1] con ruidos aleatorios
[2] Sólo junto con Señal de cabeza
Interconectados: Luz de maniobra Doble A
[3] Sólo que sin F0

CV	Significado	Valor DCC	Preselec-ción
1	Códigos	1 – 127	3
2	Velocidad mínima	0 – 15	15
3	Arranque progresivo	0 – 255	3
4	Frenado progresivo	0 – 255	3
5	Velocidad máxima	0 – 127	99
17	Dirección ampliada (parte superior) (CV 29, bit 5=1)	0 – 255	192
18	Dirección ampliada (parte inferior) (CV 29, bit 5=1)	0 – 255	0
19	Dirección de tracción (0 = inactiva, valor + 128 = sentido de marcha inverso)	0 – 127	0
21	Modo de tracción; bit 0 – 7 ≙ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modo de tracción; bit 0 – 1 ≙ FLf – FLr, Bit 2 – 5 ≙ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Cambio de sendido de marcha Bit 1: Número de niveles de marcha 14 – 28/126 Bit 2: Modo DCC con tramo de frenado Modo DCC, Selectrix y corriente continua Bit 5: Alcance de direcciones 7 bits / 14 bits	0 – 255	14

Configuración de fábrica para SX1: 01-532, ampliada: 00-234

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Analogica 14 Volt=, digitale 19 Volt~.
- 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.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- Il cavo di collegamento al binario impiegato deve essere lungo al massimo soltanto 2 metri.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Modulo elettronico incorporato per il funzionamento a scelta con un tradizionale regolatore di marcia a corrente continua (max. ±14 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) oppure sistemi Digital secondo le norme NMRA.
- Riconoscimento automatico del sistema tra esercizio Digital ed analogico.
- Nessun riconoscimento automatico del sistema tra i sistemi digitali.
- Segnale di testa anteriore a tre fanali, due fanali di coda rossi dietro, commutati secondo il senso di marcia.

Istruzioni per la funzione digitale

- Al momento del primo esercizio in un sistema Digital (SX oppure DCC) il Decoder deve venire impostato su questo sistema Digital. A tale scopo si deve programmare il Decoder una volta in questo sistema Digital (ad es. modificare l'indirizzo).

Avvertenze per il funzionamento

Le locomotive con effetti sonori hanno bisogno essenzialmente di una buona presa di corrente. Noi consigliamo a questo proposito di impiegare deviatoi con elemento del cuore di metallo, polarizzato e conduttore di corrente.

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanente, esente da interruzioni. Non eseguite alcuna modificazione ai componenti conduttori di corrente.

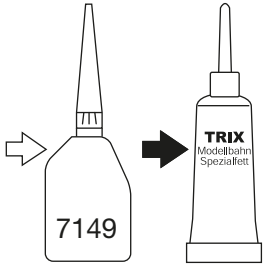
Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Segnale di testa dipendente dal senso di marcia	F0			
Segnale di testa, solo bianca [3]	F1			
Rumore: rumori di esercizio [1]	F2			
Rumore: Tromba di segnalazione lunga	F3			
Comando diretto (ABV)	F4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			
Segnale di testa cabina di guida 2 [2]	F6			
Rumore: Fischio di manovra	F7			
Segnale di testa cabina di guida 1 [2]	F8			
Rumore: annuncio di stazione	F9			
Rumore: Ventilatori	F10			
Rumore: scarico dell'aria compressa	F11			
Rumore: Compressore	F12			
Rumore: Fischio di capotreno	F13			
Rumore: chiusura delle porte	F14			
Dissolvenza sonora uscente /entrante	F15			
Rumore: chiusura delle porte	F16			

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Rumore: PZB (Influenza del treno puntiforme)	F17			
Rumore: Sifa	F18			
Rumore: agganciamento	F19			
Rumore: sabbiatura	F20			

[1] con rumori casuali
[2] soltanto in abbinamento con Segnale di testa
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A
[3] Solo senza F0

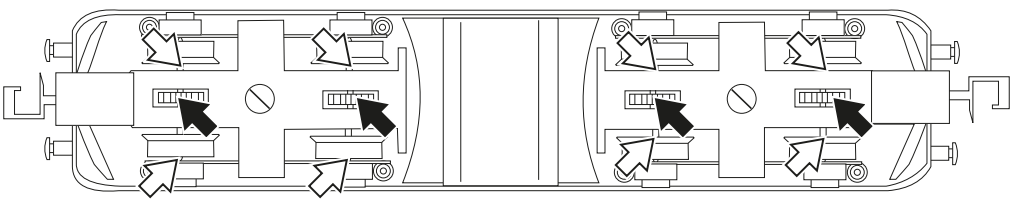
CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Indirizzo	1 – 127	3
2	Velocità minima	0 – 15	15
3	Ritardo di avviamento	0 – 255	3
4	Ritardo di frenatura	0 – 255	3
5	Velocità massima	0 – 127	99
17	Indirizzo esteso (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Indirizzo esteso (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Indirizzo trazione multipla (0 = inattiva, valore + 128 = senso di marcia inverso)	0 – 127	0
21	Modalità di trazione; Bit 0 – 7 ≙ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modalità di trazione; Bit 0 – 1 ≙ FLf – FLr, Bit 2 – 5 ≙ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Cambio polarità del senso di marcia Bit 1: Numero gradazioni di marcia 14 – 28/126 Bit 2: Esercizio DCC con tratta di frenatura Esercizio DCC, Selectrix e corrente continua Bit 5: Estensione indirizzo 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14

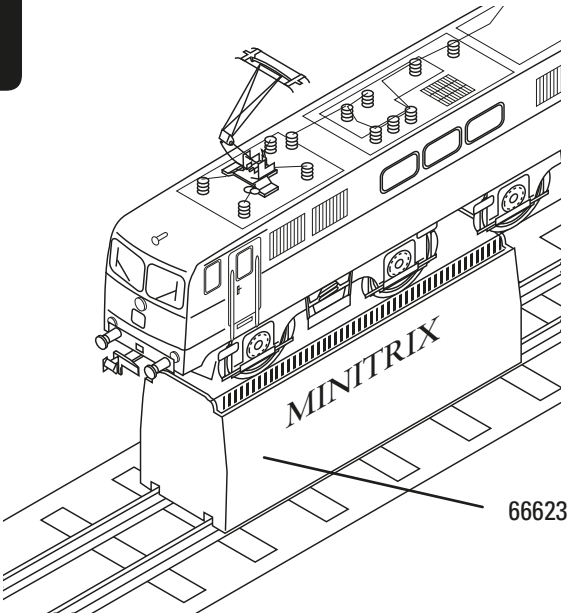
Impostazione di fabbrica per SX1: 01-532, esteso: 00-234

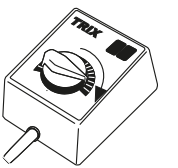


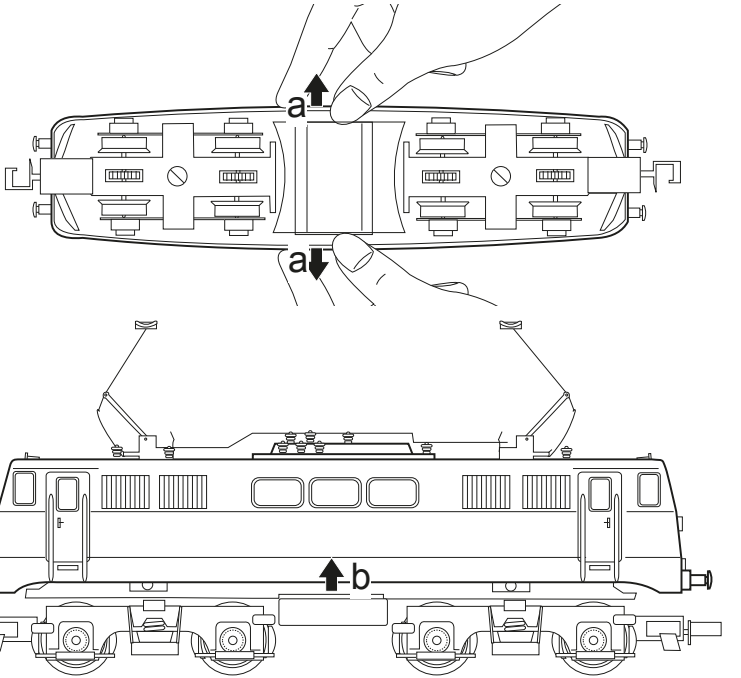
Märklin
7149

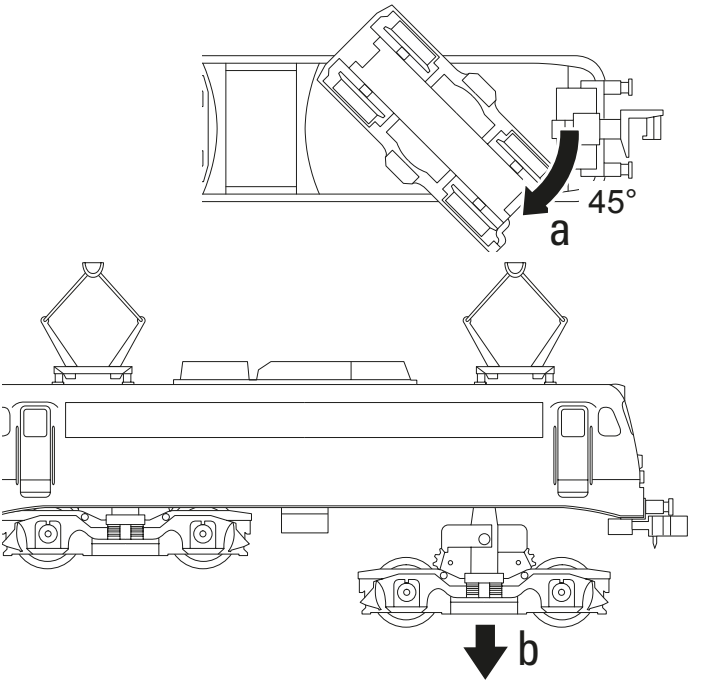
66626

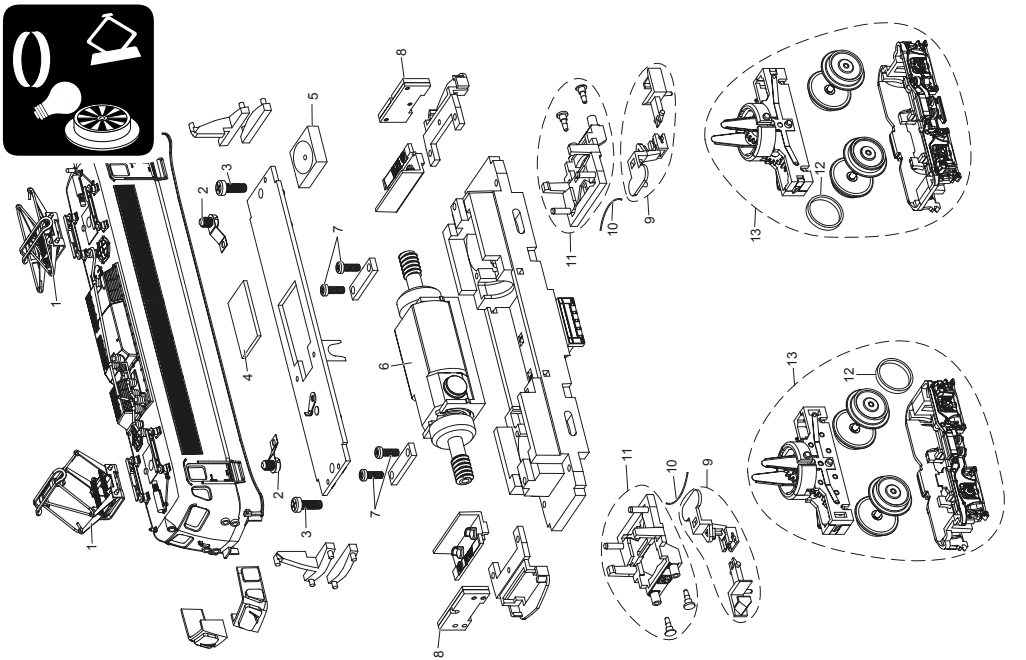



MINITRIX
66623


TRIX


a
a
b


45°
a
b


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

1	Scherenstromabnehmer	E283 876
2	Schraube	E19 8002 28
3	Schraube	E19 8052 28
4	Decoder	334 554
5	Lautsprecher	E321 205
6	Motor	E117 504
7	Schraube	E19 8001 28
8	Beleuchtungsplatine	E117 505
9	Kupplung	E259 751
10	Federstab	E117 511
11	Pufferbohle	E239 119
12	Haftreifen	E12 2258 00
13	Drehgestell	E259 752
	Schienenräumer	E257 176

Details in de tekening kunnen afwijken van het model.

Los detalles mostrados pueden presentar discrepancias respecto al modelo en miniatura.

I dettagli della raffigurazione possono differire dal modello.

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

334737/1119/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH