

# MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive BR 185

**11147**

D

GB

USA

F



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Hinweis zum Digitalbetrieb	6
Schaltbare Funktionen	7
Configurations Variablen (DCC, CVs)	8
Wartung und Instandhaltung	18
Ersatzteile	22

<b>Sommaire</b>	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	14
Information importante	14
Fonctionnement	14
Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	14
Fonctions commutables	15
Variablen de configuration (DCC, CVs)	16
Entretien et maintien	18
Pièces de rechange	22

<b>Table of Contents</b>	Page
Information about the prototype	5
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Note on digital operation	10
Controllable Functions	11
Configuration Variables (DCC, CVs)	12
Service and maintenance	18
Spare Parts	22

## Informationen zum Vorbild

Überall in Europa fahren heute Lokomotiven der TRAXX-Typen-familie von Bombardier.

1994 erschien die AEG Versuchslokomotive 12X, die fortan als 128 001 bei der DB in Erprobung war. Die gewonnenen Erkenntnisse flossen in die Entwicklung der Baureihe 145.

Die eigentliche Erfolgsgeschichte begann jedoch im Jahr 2000. Bombardier stellte die Mehrsystemvariante vor: Die BR 185 war auch für die Stromsysteme der benachbarten Bahnverwaltungen ausgelegt. Insgesamt sollen 400 Maschinen der Baureihe 185 beschafft werden. Je nach Einsatzland werden die Loks mit den entsprechenden Zugsicherungssystemen und elektrischen Ausrüstungen „als Paket“ ausgestattet. So gibt es Loks mit zwei oder vier Stromabnehmern und unterschiedlicher Schleifstückbreite als augenscheinlichste äußere Unterschiede. Auch von der Baureihe 185.1 gibt es viele Lokomotiven bei den privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen. Auch von dieser Version gibt es eine 160 km/h schnelle Ausführung für den Nahverkehr als BR 146.1.

Die nächste Evolutionsstufe bilden die ab 2005 ausgelieferten Lokomotiven der TRAXX-Familie auf europäischen Schienen: Sie bekamen einen crashoptimierten Lokkasten, der von vorne die Kontur der Lokomotive kraftvoller und bulliger erscheinen lässt. Andere Änderungen betreffen die elektrische Umrichteranlage. Nun als Baureihe 185.2 bezeichnet, stellt Railion im Augenblick 200 dieser Lokomotiven in Dienst. Auch hiervon gibt es eine Nahverkehrsversion für 160 km/h, die Baureihe 146.2. Zur Zeit werden diese Lokomotiven vor modernsten Doppelstockzügen im Raum Stuttgart, Freiburg und Nürnberg eingesetzt.

### **Information about the prototype**

Locomotives from the TRAXX type family built by Bombardier are in operation everywhere in Europe today. In 1994, the AEG experimental 12X locomotive appeared, which then underwent testing as road no. 128 001 on the DB. The knowledge gained from this went into the development of the class 145.

The real success story began in 2000 however. Bombardier introduced the multiple system version: The class 185 was also designed for the power current systems of neighboring railroads. A total of 400 units of the class 185 are to be purchased. Depending on the country they will be used in, the locomotives are being equipped with the correct train safety systems and with electrical equipment as a "package". So, there are locomotives with two or four pantographs and different contact wiper widths as the most noticeable external difference. There are also many class 185.1 locomotives on private railroads. And, there is a class 146.1 160 km/h / 100 mph fast version of this locomotive for commuter service. The TRAXX family locomotives delivered starting in 2005 formed the next evolutionary step on European railroads: They were equipped with locomotive bodies with improved ability to withstand crashes; the shape of these locomotive bodies looks more powerful and brawny at the ends. Other changes have to do with the electrical rectifier layout. Railion is presently putting 200 of these locomotives into service as the class 185.2. There is also a commuter service version of this locomotive for 160 km/h / 100 mph, the class 146.2. These locomotives are currently being used as motive power for the latest bi-level trains in the areas of Stuttgart, Freiburg, and Nuernberg.

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

Aujourd'hui, les locomotives de la famille de type TRAXX de Bombardier circulent dans toute l'Europe.

En 1994 apparut la locomotive d'essai 12X d'AEG, dès lors testée par la DB sous l'immatriculation 128 001. Les résultats obtenus furent exploités pour la conception de la série 145. La véritable «success-story» débuta toutefois en l'an 2000 lorsque Bombardier présenta la variante polycourant : La BR 185 était conçue aussi pour les systèmes de courant des administrations ferroviaires voisines. Au total, 400 machines de la série 185 doivent être acquises. En fonction du pays d'utilisation, les locomotives sont équipées d'un «pack» comprenant le système d'arrêt d'urgence et les équipements électriques adéquats. Extérieurement, les locomotives se distinguent donc essentiellement par le nombre de pantographes (deux ou quatre) et la largeur de leurs semelles d'archet. La série 185.1 est elle aussi très représentée sur les chemins de fer privés. Il existe également une version rapide à 160 km/h de cette variante pour le trafic à petite distance, désignée comme BR 146.1.

Les locomotives de la famille TRAXX livrées à partir de 2005 sur les rails européens représentent l'étape d'évolution suivante : elles étaient équipées d'une superstructure particulièrement résistante en cas de collision leur conférant une allure plus puissante et plus massive. D'autres modifications concernent le convertisseur électrique. Railion utilise actuellement 200 de ces locomotives désormais immatriculées dans la série 185.2. Là encore, il existe une version à 160 km/h pour le trafic à petite distance, la série 146.2. Actuellement, ces locomotives sont utilisées pour remorquer les trains à deux niveaux les plus modernes dans la région de Stuttgart, Fribourg et Nurenberg.

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

## 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.

## Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max.  $\pm 14$  Volt), Trix Systems und 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.
- Lok ist nicht für funktionsfähigen Oberleitungsbetrieb vorbereitet.

## Hinweis 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).

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Spitzensignal	F0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Führerstandsbeleuchtung	F1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Betriebsgeräusch <sup>1</sup>	F2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernlicht	F3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABV, aus	F4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spitzensignal Führerstand 2 aus <sup>2</sup>	F6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Signalhorn tief	F7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spitzensignal Führerstand 1 aus <sup>2</sup>	F8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Bahnofsansage	F9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Lüfter	F10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Druckluft ablassen	F11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Kompressor	F12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Signalhorn hoch	F13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Schaffnerpfeif	F14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sound aus- / einblenden	F15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlusslicht rot aus <sup>2</sup>	F16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Rangierlicht	F17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geräusch: Bahnofsansage	F18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Bahnofsansage	F19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ansage	F20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ansage	F21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ansage Zugbeeinflussung	F22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Sifa	F23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Sifa (Alarm)	F24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ansage Störung	F25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ansage AFB	F26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Doppelhorn	F27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusch: Ankuppeln	F28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> mit Zufallsgeräuschen

<sup>2</sup> nur in Verbindung mit Spitzensignal

<b>CV</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert DCC</b>	<b>ab Werk</b>
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	5
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
4	Bremsverzögerung	0 – 255	5
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	99
8	Reset	8	—
13	Analog Funktionen; Bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Analog Funktionen; Bit 0 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	3
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 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangle$ 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
33	Funktionszuordnung F0 vorwärts	0 – 255	1
34	Funktionszuordnung F0 rückwärts	0 – 255	2
35	Funktionszuordnung F1	0 – 255	8



<b>CV</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert DCC</b>	<b>ab Werk</b>
36	Funktionszuordnung F2	0 – 255	0
37	Funktionszuordnung F3	0 – 255	16
38	Funktionszuordnung F4	0 – 255	128
39	Funktionszuordnung F5	0 – 255	32
40	Funktionszuordnung F6	0 – 255	0
41	Funktionszuordnung F7	0 – 255	0
42	Funktionszuordnung F8	0 – 255	0
43	Funktionszuordnung F9	0 – 255	0
44	Funktionszuordnung F10	0 – 255	0
45	Funktionszuordnung F11	0 – 255	0
46	Funktionszuordnung F12	0 – 255	0
52	Dimmung Licht	0 – 31	31
54	Dimmung AUX 1	0 – 31	31
55	Dimmung AUX 2	0 – 31	31
902	Lautstärke	0 – 255	255

Die Werte für die Funktionszuordnung sind folgender Tabelle zu entnehmen. Die Werte können addiert werden.

	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Wert	128	64	32	16	8	4	2	1

Werkseinstellung für SX1: 01-632, 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 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## 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.

## Functions

- Built-in electronic circuit for optional operation with a conventional DC train controller (max.  $\pm 14$  volts), Trix Systems and 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.
- Locomotive is not equipped for operation off of catenary.

## Note 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).

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Headlights	F0	■	■	■
Engineer's cab lighting	F1			
Sound effect: Operating sounds <sup>1</sup>	F2			
Long distance headlights	F3			
ABV, off	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Headlights Engineer's Cab 2 off <sup>2</sup>	F6			
Sound effect: Low pitched horn	F7			
Headlights Engineer's Cab 1 off <sup>2</sup>	F8			
Sound effect: Station announcements	F9			
Sound effect: Blower	F10			
Sound effect: Letting off air	F11			
Sound effect: Compressor	F12			
Sound effect: High pitched horn	F13			
Sound effect: Conductor whistle	F14			
Sound fade off / on	F15			
Red marker light off <sup>2</sup>	F16			■

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Switching light	F17			■
Sound effect: Station announcements	F18			
Sound effect: Station announcements	F19			
Sound effect: Announcement	F20			
Sound effect: Announcement	F21			
Sound: Train control	F22			
Sound effect: Sifa	F23			
Sound effect: Sifa (alarm)	F24			
Sound: Interruption announcement	F25			
Sound: Automatic Train Operation announcement	F26			
Sound effect: Double horn	F27			
Sound effect: Coupling together	F28			■

<sup>1</sup> with random sounds

<sup>2</sup> only in conjunction with Headlights/marker lights

<b>CV</b>	<b>Discription</b>	<b>Value DCC</b>	<b>Factory Setting</b>
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	5
3	Acceleration delay	0 – 255	5
4	Braking delay	0 – 255	5
5	Maximum speed	0 – 127	99
8	Reset	8	—
13	Analog Functions; Bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Analog Functions; Bit 0 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	3
17	Extended address (upper part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Extended address (lower part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Multiple Unit 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
33	Function Assignment F0 forward	0 – 255	1
34	Function Assignment F0 reverse	0 – 255	2
35	Function Assignment F1	0 – 255	8

<b>CV</b>	<b>Discription</b>	<b>Value DCC</b>	<b>Factory Setting</b>
36	Function Assignment F2	0 – 255	0
37	Function Assignment F3	0 – 255	16
38	Function Assignment F4	0 – 255	128
39	Function Assignment F5	0 – 255	32
40	Function Assignment F6	0 – 255	0
41	Function Assignment F7	0 – 255	0
42	Function Assignment F8	0 – 255	0
43	Function Assignment F9	0 – 255	0
44	Function Assignment F10	0 – 255	0
45	Function Assignment F11	0 – 255	0
46	Function Assignment F12	0 – 255	0
52	Dimming of lights	0 – 31	31
54	Dimming of AUX 1	0 – 31	31
55	Dimming of AUX 2	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

The values for the function assignment can be found in the following table. The values can be added.

	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Value	128	64	32	16	8	4	2	1

Factory setting for SX1: 01-632, 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 14 V=, numérique 19 Volt ~.
- 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.

### 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)

### 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.

### Fonctionnement

- Module électronique intégré pour exploitation au choix avec régulateur de marche conventionnel c.c. (max. ±14 volts), Trix Systems et Selectrix 1 (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.
- La locomotive n'est pas équipée pour une exploitation avec alimentation par caténaire.

### 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.).

Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Fanal	F0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eclairage de la cabine de conduite	F1			
Bruitage : Bruit d'exploitation <sup>1</sup>	F2			
Phares à longue portée	F3			
ABV, désactivé	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Fanal cabine de conduite 2 éteint <sup>2</sup>	F6			
Bruitage : trompe, signal grave	F7			
Fanal cabine de conduite 1 éteint <sup>2</sup>	F8			
Bruitage : Annonce en gare	F9			
Bruitage : ventilateur	F10			
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F11			
Bruitage : Compresseur	F12			
Bruitage : trompe, signal aigu	F13			
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F14			
Afficher/Masquer son	F15			
Feu de fin de convoi rouge éteint <sup>2</sup>	F16			

Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Feu de manœuvre	F17			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce en gare	F18			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce en gare	F19			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce	F20			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce	F21			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Influence sur la marche du train	F22			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Sifa	F23			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Sifa (alarme)	F24			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce dysfonctionnement	F25			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Annonce TAF	F26			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Double trompe	F27			<input type="checkbox"/>
Bruitage : Attelage	F28			<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> avec bruits aléatoires

<sup>2</sup> Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

<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	5
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	99
8	Réinitialisation	8	—
13	Fonctions analogiques; Bit 0 – 7 $\triangleq$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Fonctions analogiques; Bit 0 – 5 $\triangleq$ F9 – F12	0 – 63	3
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
33	Affectation fonction F0 en avant	0 – 255	1
34	Affectation fonction F0 en arrière	0 – 255	2
35	Affectation fonction F1	0 – 255	8

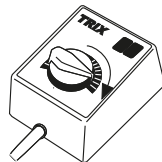
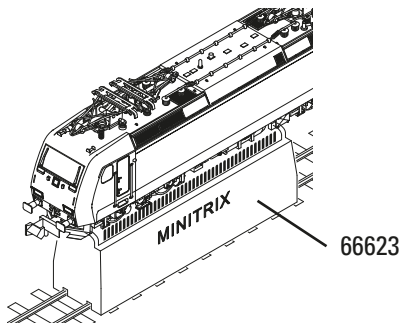
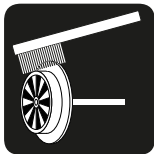
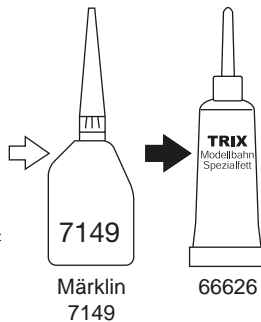
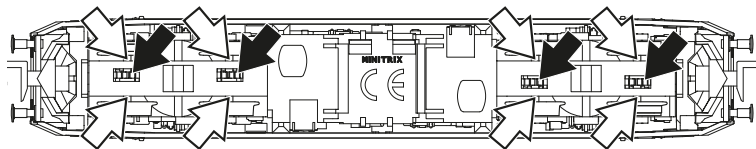


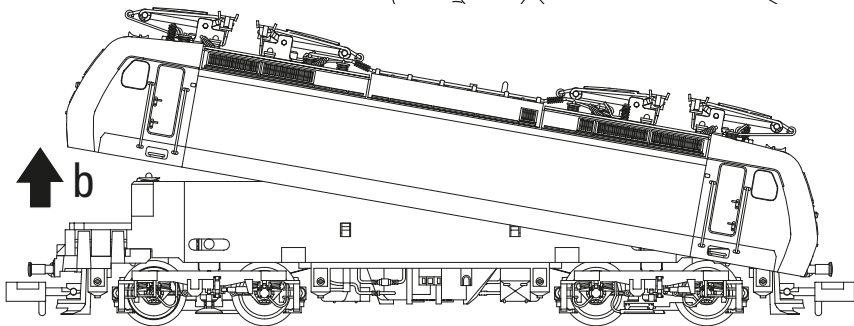
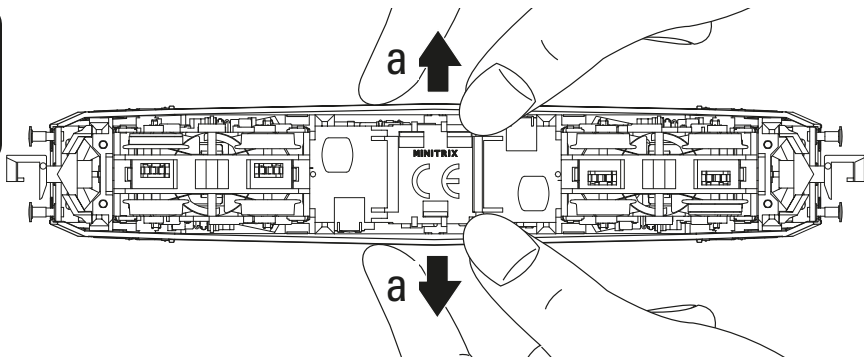
<b>CV</b>	<b>Signification Valeur</b>	<b>DCC Valeur</b>	<b>Parm. Usine</b>
36	Affectation fonction F2	0 – 255	0
37	Affectation fonction F3	0 – 255	16
38	Affectation fonction F4	0 – 255	128
39	Affectation fonction F5	0 – 255	32
40	Affectation fonction F6	0 – 255	0
41	Affectation fonction F7	0 – 255	0
42	Affectation fonction F8	0 – 255	0
43	Affectation fonction F9	0 – 255	0
44	Affectation fonction F10	0 – 255	0
45	Affectation fonction F11	0 – 255	0
46	Affectation fonction F12	0 – 255	0
52	Variation lumière	0 – 31	31
54	Variation AUX 1	0 – 31	31
55	Variation AUX 2	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

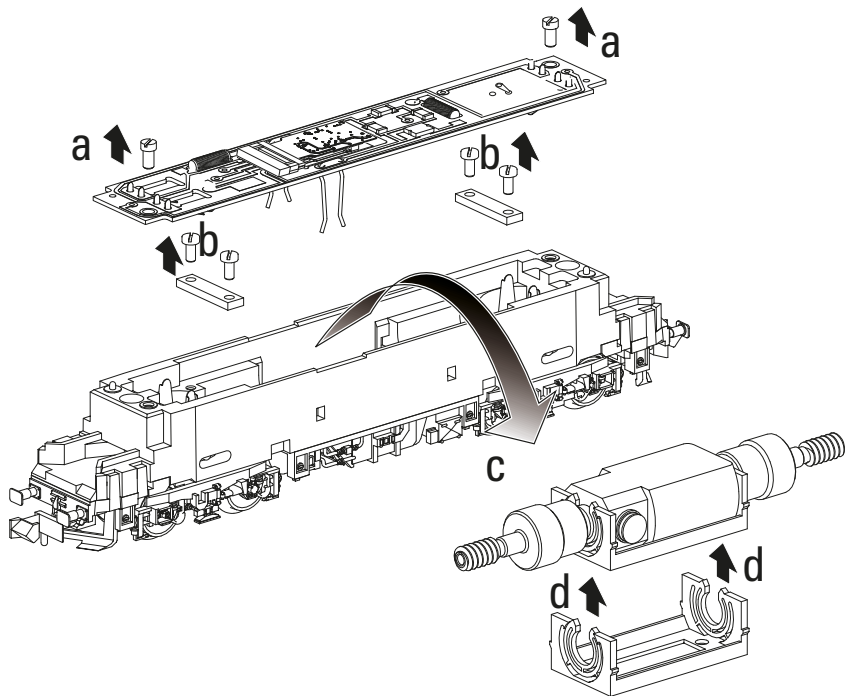
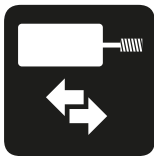
Les valeurs pour l'affectation des fonctions figurent dans les tableaux suivants. Les valeurs peuvent être additionnées.

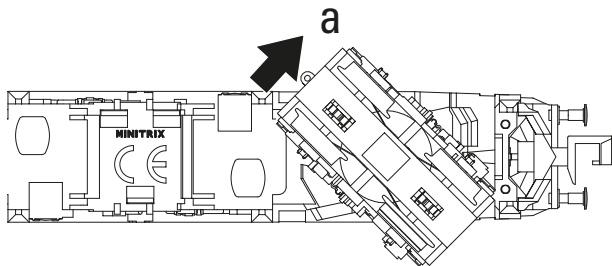
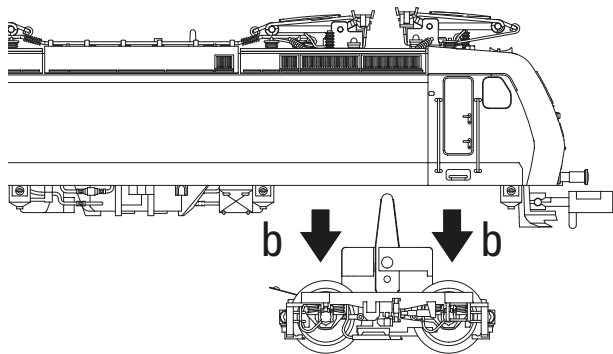
	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Valeur	128	64	32	16	8	4	2	1

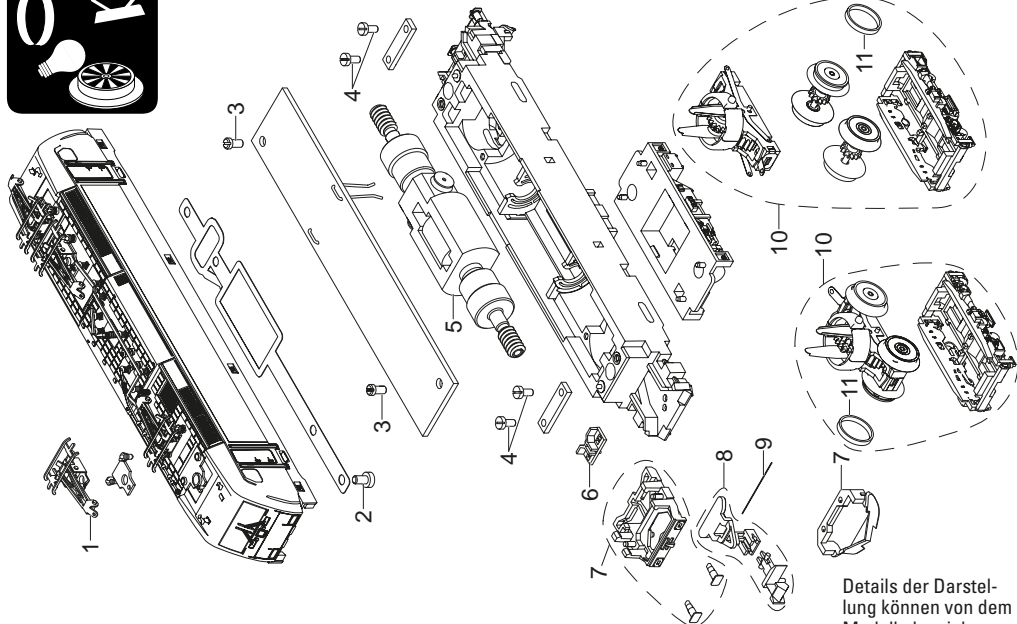
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 632, étendus : 00-274











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Stromabnehmer	E119 137
2	Schraube	E19 8004 28
3	Schraube	E19 7099 28
4	Schraube	E19 8001 28
5	Motor	E115 480
6	Beleuchtungseinheit	E254 992
7	Pufferbohle/Schienenräumer	E187 311
8	Kupplung	E175 466
9	Federstab	E15 0949 00
10	Drehgestell	E255 019
11	Haftreifen	E12 2258 00
	Lautsprecher	E321 205

#### **Flachwagen**

	Kupplung	E176 302
	Radsatz	E31 3807 03
	Runge schwarz	E165 788

#### **Schiebepanwagen**

	Radsatz	E31 3807 03
	Kupplung	E176 302

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.

Note: 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.

Remarque : 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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.trix.de](http://www.trix.de)

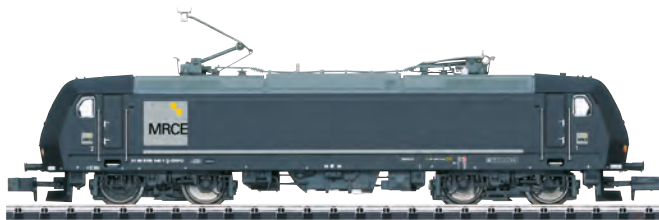


  
[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

332878/0720/Sm2Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH



# MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive BR 185

**11147**

N L E I



**Inhoudsopgave**

Informatie van het voorbeeld	Pagina	4
Veiligheidsvoorschriften	6	
Belangrijke aanwijzing	6	
Functies	6	
Aanwijzingen voor digitale besturing	6	
Schakelbare functies	7	
Configuratie variabelen (DCC, CV's)	8	
Onderhoud en handhaving	18	
Onderdelen	22	

**Elenco del contenuto**

Informazioni sul prototipo	Pagina	5
Avvertenze per la sicurezza	14	
Avvertenze importanti	14	
Funzioni	14	
Istruzioni per la funzione digitale	14	
Funzioni commutabili	15	
Variabili di configurazione (DCC, CV)	16	
Assistenza e manutenzione	18	
Parti di ricambio	22	

**Índice**

Informaciones sobre el modelo real	Página	5
Aviso de seguridad	10	
Notas importantes	10	
Funciones	10	
Indicaciones para el funcionamiento digital	10	
Funciones conmutables	11	
Variables de Configuración (DCC, CVs)	12	
Mantenimiento y conservación	18	
Piezas de repuesto	22	

## **Informatie over het voorbeeld**

Overal in Europa rijden tegenwoordig locomotieven uit de TRAXX-typefamilie van Bombardier. In 1994 verscheen de AEG-proeflocomotief 12X, die voortaan als 128 001 bij de DB op proef was. De opgedane ervaringen vloeiden in de ontwikkeling van de serie 145.

De eigenlijke succesgeschiedenis begon echter in 2000. Bombardier stelde de meersysteemvariant voor: de BR 185 was ook voor de stroomsystemen van de aangrenzende spoorwegmaatschappijen ontworpen. In totaal worden 400 machines van de serie 185 aangeschaft. Al naar land van inzet worden de locs met de desbetreffende treinbeveiligingssystemen en elektrische uitrustingen “als pakket” uitgevoerd. Zo zijn er locs met twee of vier stroomafnemers en verschillende breedtes sleepstukken als opvallendste uiterlijke verschillen. Ook van de serie 185.1 zijn er veel locomotieven bij de private spoorwegondernemingen. Ook van deze versie is er een 160 km/h snelle uitvoering voor het buurtverkeer als BR 146.1.

De volgende evolutiestap vormen de vanaf 2005 geleverde locomotieven uit de TRAXX-familie op Europese rails: ze kregen een loc-bak die optimaal crash-bestendig is, die van voren de contouren van de locomotief krachtiger en stoerder laat schijnen. Meer veranderingen betreffen de elektrische omrichterinstallatie. Nu als serie 185.2 aangeduid stelt Railion op dit moment 200 van deze locomotieven in dienst. Ook hiervan is er een versie voor buurtverkeer voor 160 km/h, de serie 146.2. Momenteel worden deze locomotieven voor de modernste Dubbeldekstreinen in de regio's Stuttgart, Freiburg en Neurenberg ingezet.

## **Informatie over het voorbeeld**

En la actualidad circulan por toda Europa locomotoras de la familia de modelos TRAXX de Bombardier. En 1994 apareció la locomotora de ensayos 12X de AEG, que a partir de esa fecha estuvo en pruebas en los DB como 128 001. Los conocimientos obtenidos fueron incorporados al desarrollo de la serie 145. Sin embargo, la historia de éxito propiamente dicha comenzó en el año 2000. Bombardier presentó la variante multisistema: La serie BR 185 había sido concebida también para los sistemas de corriente de las compañías ferroviarias de países limítrofes. En total se adquirieron 400 máquinas de la serie 185. En función del país de uso, las locomotoras fueron equipadas con los correspondientes sistemas de protección automática de trenes y equipamientos eléctricos „en forma de paquete“. Así, hay locomotoras con dos o cuatro pantógrafos y bandas de contacto de diferente anchura como diferencias exteriores más llamativas a simple vista. También de la serie 185.1 hay numerosas locomotoras en las compañías privadas de transporte ferroviario. También de esta versión existe una ejecución capaz de circular a 160 km/h para el tráfico de cercanías como serie BR 146.1. La siguiente etapa evolutiva son las locomotoras de la familia TRAXX suministradas a partir de 2005 y que circulan por las vías férreas europeas: Se incorporó a las mismas una caja de locomotora optimizada para el choque que, vista desde frente, hace que el contorno de la locomotora presente un aspecto más vigoroso e imponente. Otros cambios afectan a la instalación eléctrica del convertidor de potencia. Designada ahora serie 185.2, Railion tiene en servicio actualmente 200 de estas locomotoras. También de éstas existe una versión para tráfico de cercanías con velocidad punta de 160 km/h, la serie 146.2. Actualmente, estas locomotoras están en servicio al frente de modernísimos trenes de dos pisos en las áreas de Stuttgart, Friburgo y Núremberg.

## **Informaciones sobre el modelo real**

Dappertutto in Europa viaggiano oggi le locomotive della famiglia dei tipi TRAXX di Bombardier. Nel 1994 apparve la locomotiva sperimentale AEG 12X, la quale in seguito è stata in prova presso la DB come 128 001. Le conoscenze acquisite confluirono nell'elaborazione del Gruppo 145. La vera e propria storia del successo incominciò tuttavia nell'anno 2000. Bombardier ha presentato la variante politensione: il Gruppo 185 era predisposto anche per i sistemi di alimentazione delle amministrazioni ferroviarie confinanti. Complessivamente dovranno essere acquisite 400 macchine del Gruppo 185. A seconda del rispettivo paese di servizio, tali locomotive vengono equipaggiate „come un pacchetto“ con i corrispondenti sistemi di sicurezza del treno ed apparecchiature elettriche. Così sono disponibili locomotive con due oppure quattro pantografi e con differente larghezza dell'elemento strisciante, come differenze esteriori più evidenti allo sguardo. Anche del Gruppo 185.1 sono presenti numerose locomotive presso le imprese private di trasporto ferroviario. Anche di questa versione è disponibile una esecuzione rapida da 160 km/h come Gruppo 146.1 per il traffico vicinale. Il successivo stadio dell'evoluzione sui binari europei lo rappresentano le locomotive della famiglia TRAXX fornite a partire dal 2005: esse ricevono una cassa della locomotiva ottimizzata contro l'impatto, la quale dal davanti fa apparire il profilo della locomotiva più pieno di forza e più taurino. Altre modifiche riguardano l'impianto elettrico di raddrizzamento. Contraddistinte adesso come Gruppo 185.2, Railion al momento mette in servizio 200 di queste locomotive. Anche di queste è disponibile una versione per traffico locale per 160 km/h, il Gruppo 146.2. Attualmente queste locomotive vengono messe in servizio in testa ai più moderni treni a due piani nel circondario di Stoccarda, Friburgo e Norimberga.

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Analooq 14 Volt=, digitaal 19 Volt~.
- 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## 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.

## Funcities

- Ingebouwde elektronica naar keuze toepasbaar met conventionele gelijkstroomregelaar (max.  $\pm 14$  volt), Trix Systems en Selectrix (SX) of digitaalsystemen volgens NMRA-norm.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analogoedbedrijf.
- Geen automatische herkenning tussen de digitale systemen.
- Drie-lichts frontsein voor, twee rode sluitseinen achter, wisselend met de rijrichting.
- Loc is niet voorbereid voor het rijden op bovenleiding.

## Aanwijzingen voor digitale besturing

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

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Frontsein / Sluitlicht rood	F0	■	■	■
Cabineverlichting	F1			
Geluid: bedrijfsgeluiden <sup>1</sup>	F2			
Schijnwerper	F3			
ABV, uit	F4			
Geluid: piepende remmen uit	F5			
Frontsein cabine 2 uit <sup>2</sup>	F6			
Geluid: signaalhoorn laag	F7			
Frontsein cabine 1 uit <sup>2</sup>	F8			
Geluid: stationsomroep	F9			
Geluid: ventilator	F10			
Geluid: perslucht afblazen	F11			
Geluid: compressor	F12			
Geluid: signaalhoorn hoog	F13			
Geluid: conducteurfluit	F14			
Sound uit / inschakelen	F15			
Sluitlicht rood uit <sup>2</sup>	F16			

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Rangerlicht	F17			■
Geluid: stationsomroep	F18			■
Geluid: stationsomroep	F19			■
Geluid: omroepbericht	F20			■
Geluid: omroepbericht	F21			■
Geluid: treinbeïnvloeding	F22			■
Geluid: sifa	F23			■
Geluid: sifa (alarm)	F24			■
Geluid: mededeling storing	F25			■
Geluid: mededeling ATO	F26			■
Geluid: dubbele hoorn	F27			■
Geluid: aankoppelen	F28			■

<sup>1</sup> met toevalsgeluiden

<sup>2</sup> alleen in combinatie met Frontsein

<b>CV</b>	<b>Betekenis</b>	<b>Waarde DCC</b>	<b>Af fabriek</b>
1	adres	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	5
3	optrekvertraging	0 – 255	5
4	afremvertraging	0 – 255	5
5	maximumsnelheid	0 – 127	99
8	Reset	8	—
13	Analoge functies; bit 0 - 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Analoge functies; bit 0 -5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	3
17	uitgebreid adres (bovenste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	uitgebreid 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 $\triangle$ F1 - F8	0 – 255	0
22	Tractie-modus ; bit 0 - 1 $\triangle$ FLf - FLr, bit 2 - 5 $\triangle$ 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
33	Functietoewijzing F0 vooruit	0 – 255	1
34	Functietoewijzing F0 achteruit	0 – 255	2
35	Functietoewijzing F1	0 – 255	8



<b>CV</b>	<b>Betekenis</b>	<b>Waarde DCC</b>	<b>Af fabriek</b>
36	Functietoewijzing F2	0 – 255	0
37	Functietoewijzing F3	0 – 255	16
38	Functietoewijzing F4	0 – 255	128
39	Functietoewijzing F5	0 – 255	32
40	Functietoewijzing F6	0 – 255	0
41	Functietoewijzing F7	0 – 255	0
42	Functietoewijzing F8	0 – 255	0
43	Functietoewijzing F9	0 – 255	0
44	Functietoewijzing F10	0 – 255	0
45	Functietoewijzing F11	0 – 255	0
46	Functietoewijzing F12	0 – 255	0
52	Licht dimmend	0 – 31	31
54	AUX 1 dimmend	0 – 31	31
55	AUX 2 dimmend	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

De waarden voor de functietoewijzing vindt u in de volgende tabel. De waarden kunnen opgeteld worden.

	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Waarde	128	64	32	16	8	4	2	1

Fabrieksinstelling voor SX1: 01-632 , uitgebreid: 00-274

## 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 suministro.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.
- Analógicas max. 14 Voltios=, digitales max. 19 voltios~
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 14972.
- 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## 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

- Electrónica integrada para funcionamiento opcional con el aparato de conducción de corriente continua convencional (máx.  $\pm 14$  voltios), Trix Systems y Selectrix (SX) o sistemas digitales según norma NMRA.
- Detección automática del sistema entre los modos digital y analógico.
- No existe reconocimiento automático del sistema entre los sistemas digitales.
- Señal de cabeza de tres luces, dos luces de cola rojas detrás, con alternancia en función del sentido de la marcha.
- La locomotora no está preparada para un servicio desde catenaria funcionalmente operativo.

## 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).

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0	■	■	■
Alumbrado interior de la cabina	F1			
Ruido: Ruido de explotación <sup>1</sup>	F2			
Faros de largo alcance	F3			
ABV, apagado	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada <sup>2</sup>	F6			
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	F7			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada <sup>2</sup>	F8			
Ruido: Locución hablada en estaciones	F9			
Ruido: Ventilador	F10			
Ruido: Purgar aire comprimido	F11			
Ruido: Compresor	F12			
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	F13			
Ruido: Silbato de Revisor	F14			
Mostrar/ocultar sonido	F15			
Luces de cola rojas de enganche <sup>2</sup>	F16			

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Luz de maniobra	F17			■
Ruido: Locución hablada en estaciones	F18			
Ruido: Locución hablada en estaciones	F19			
Ruido: Locución	F20			
Ruido: Locución	F21			
Sonido: Sistema de frenado automático de trenes	F22			
Ruido: Sifa	F23			
Ruido: Sifa (señal de alarma)	F24			
Sonido: Locución de avería	F25			
Sonido: Locución de sistema ATO	F26			
Ruido: Doble accionamiento del claxon	F27			
Ruido: Enganche de coches/vagones	F28			■

<sup>1</sup> con ruidos aleatorios

<sup>2</sup> Sólo junto con Señal de cabeza

<b>CV</b>	<b>Significado</b>	<b>Valor DCC</b>	<b>Preselec- ción</b>
1	Códigos	1 – 127	3
2	Velocidad mínima	0 – 15	5
3	Arranque progresivo	0 – 255	5
4	Frenado progresivo	0 – 255	5
5	Velocidad máxima	0 – 127	99
8	Reset	8	—
13	Funciones analógicas; bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Funciones analógicas; bit 0 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	3
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 Tracción; bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modo Tracción; bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, bit 2 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Cambio de sentido 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
33	Asignación de función F0 adelante	0 – 255	1
34	Asignación de función F0 atrás	0 – 255	2
35	Asignación de función F1	0 – 255	8

<b>CV</b>	<b>Significado</b>	<b>Valor DCC</b>	<b>Preselec- ción</b>
36	Asignación de función F2	0 – 255	0
37	Asignación de función F3	0 – 255	16
38	Asignación de función F4	0 – 255	128
39	Asignación de función F5	0 – 255	32
40	Asignación de función F6	0 – 255	0
41	Asignación de función F7	0 – 255	0
42	Asignación de función F8	0 – 255	0
43	Asignación de función F9	0 – 255	0
44	Asignación de función F10	0 – 255	0
45	Asignación de función F11	0 – 255	0
46	Asignación de función F12	0 – 255	0
52	Regulación de intensidad de luz	0 – 31	31
54	Regulación de intensidad de AUX 1	0 – 31	31
55	Regulación de intensidad de AUX 2	0 – 31	31
902	Volumen	0 – 255	255

Los valores de la asignación de función se deben consultar en la tabla siguiente. Los valores se pueden sumar.

	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Valor	128	64	32	16	8	4	2	1

Configuración de fábrica para SX1: 01-632, ampliada: 00-274

### 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.
- Analogico max. 14 Volt~, digitale max. 19 Volt~
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 14972. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### 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

- Modulo elettronico incorporato per il funzionamento a scelta con regolatore di marcia tradizionale a corrente continua (max.  $\pm 14$  volt), Trix Systems e Selectrix (SX) oppure con sistemi digitali 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 a tre fanali davanti, due fanali di coda rossi dietro, commutati secondo il senso di marcia.
- La locomotiva non è predisposta per esercizio con linea aerea atta al funzionamento.

### Istruzioni per la funzione digitale

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

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0	■	■	■
Illuminazione della cabina	F1			
Rumore: rumori di esercizio <sup>1</sup>	F2			
Faro di profondità	F3			
ABV, spento	F4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento <sup>2</sup>	F6			
Rumore: Tromba di segnalazione grave	F7			
Segnale di testa cabina di guida 1 spento <sup>2</sup>	F8			
Rumore: annuncio di stazione	F9			
Rumore: Ventilatori	F10			
Rumore: scarico dell'aria compressa	F11			
Rumore: Compressore	F12			
Rumore: Tromba di segnalazione acuta	F13			
Rumore: Fischio di capotreno	F14			
Sovrapposizione / evanescenza effetto sonoro	F15			
Fanale di coda rosso spento <sup>2</sup>	F16			■

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Fanale di manovra	F17			■
Rumore: annuncio di stazione	F18			
Rumore: annuncio di stazione	F19			
Rumore: annuncio	F20			
Rumore: annuncio	F21			
Rumore: Influenza sul treno	F22			
Rumore: Sifa	F23			
Rumore: Sifa (allarme)	F24			
Rumore: Annuncio di guasto	F25			
Rumore: Annuncio marcia automatica	F26			
Rumore: Doppia tromba	F27			
Rumore: agganciamento	F28			■

<sup>1</sup> con rumori casuali

<sup>2</sup> soltanto in abbinamento con Segnale di testa

<b>CV</b>	<b>Significato</b>	<b>Valore DCC</b>	<b>Di fabbrica</b>
1	Indirizzo	1 – 127	3
2	Velocità minima	0 – 15	5
3	Ritardo di avviamento	0 – 255	5
4	Ritardo di frenatura	0 – 255	5
5	Velocità massima	0 – 127	99
8	Ripristino	8	—
13	Funzioni analogiche; Bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
14	Funzioni analogiche; Bit 0 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	3
17	Indirizzo ampliato (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Indirizzo ampliato (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Indirizzo traz. multipla (0 = inattiva, valore + 128 = senso di marcia inverso)	0 – 127	0
21	Modalità di trazione; Bit 0 – 7 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modalità di trazione; Bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: inversione 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: Ampiezza indirizzo 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14
33	Assegnazione funzione F0 avanti	0 – 255	1
34	Assegnazione funzione F0 indietro	0 – 255	2
35	Assegnazione funzione F1	0 – 255	8

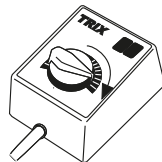
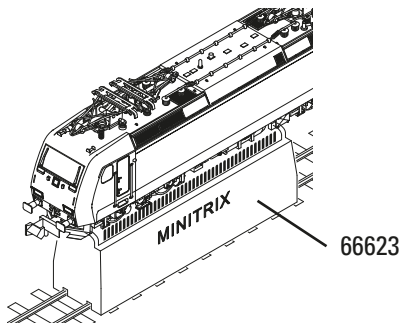
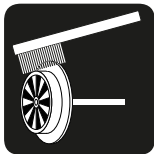
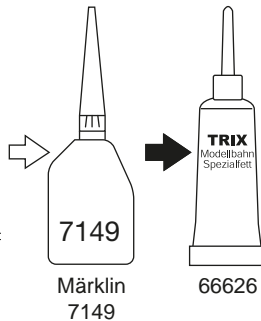
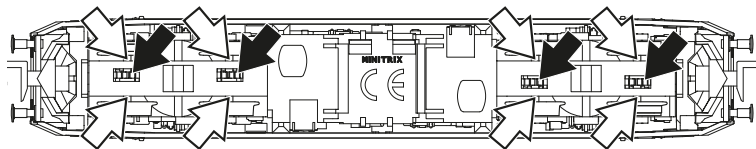


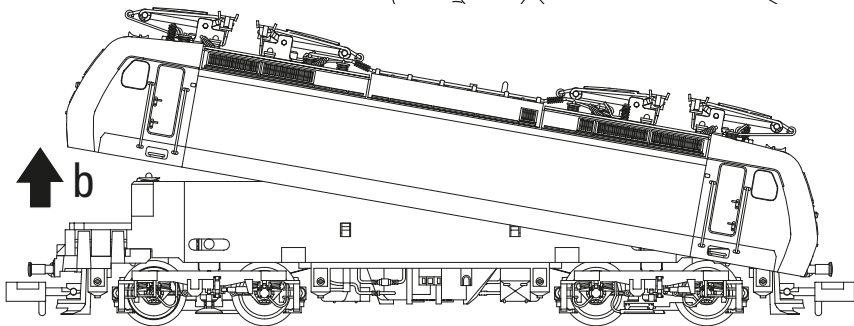
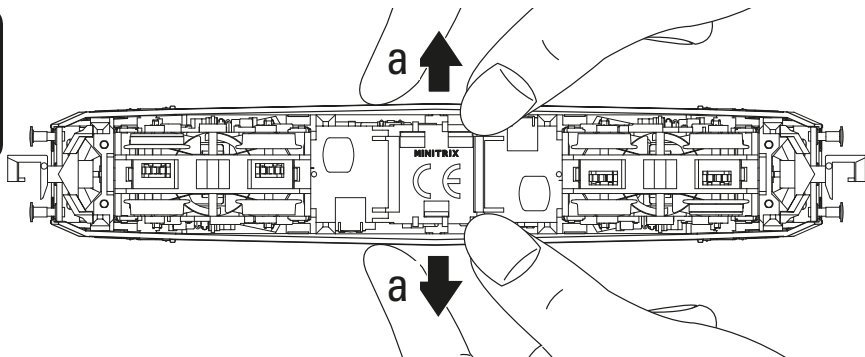
<b>CV</b>	<b>Significato</b>	<b>Valore DCC</b>	<b>Di fabbrica</b>
36	Assegnazione funzione F2	0 – 255	0
37	Assegnazione funzione F3	0 – 255	16
38	Assegnazione funzione F4	0 – 255	128
39	Assegnazione funzione F5	0 – 255	32
40	Assegnazione funzione F6	0 – 255	0
41	Assegnazione funzione F7	0 – 255	0
42	Assegnazione funzione F8	0 – 255	0
43	Assegnazione funzione F9	0 – 255	0
44	Assegnazione funzione F10	0 – 255	0
45	Assegnazione funzione F11	0 – 255	0
46	Assegnazione funzione F12	0 – 255	0
52	Attenuazione fanali	0 – 31	31
54	Attenuazione AUX 1	0 – 31	31
55	Attenuazione AUX 2	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

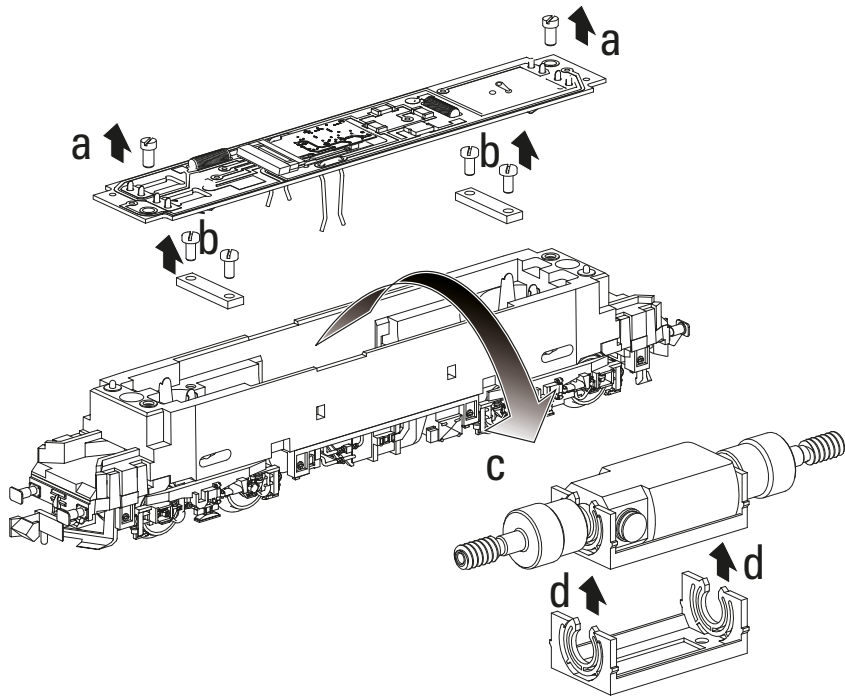
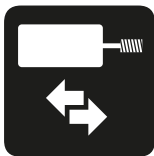
I valori per l'assegnazione delle funzioni sono da ricavare dalla seguente tabella. Tali valori possono venire addizionati.

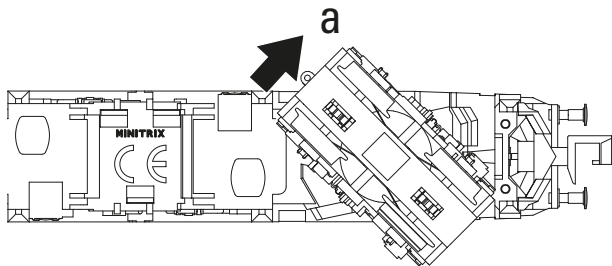
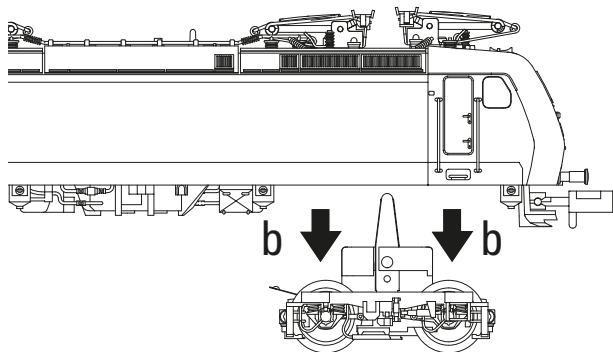
	RG/AUX6	ABL/AUX5	AUX4	AUX3	AUX2	AUX1	LR	LV
Valore	128	64	32	16	8	4	2	1

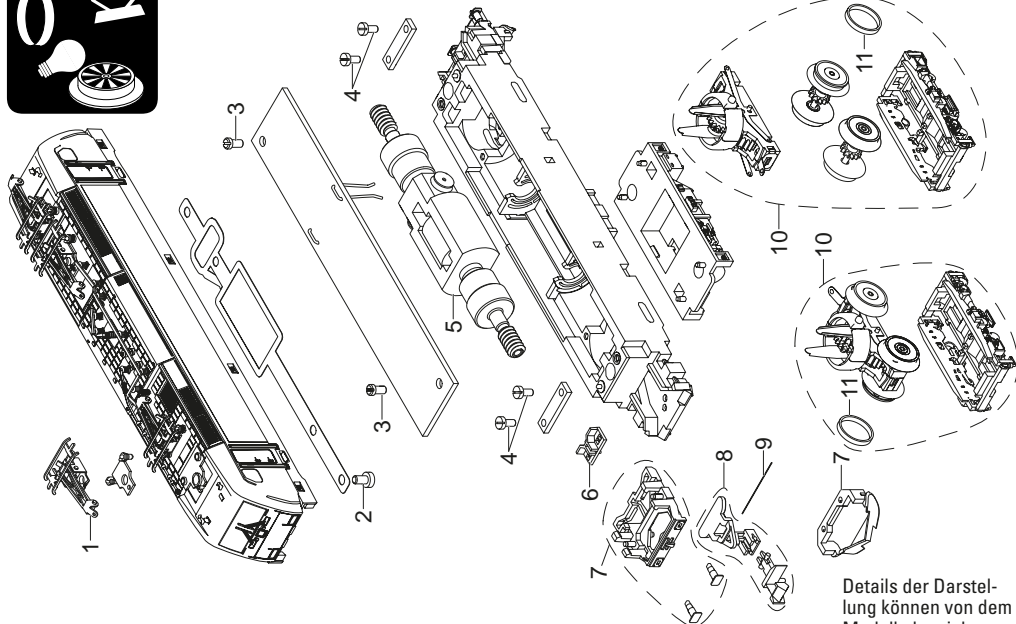
Impostazione di fabbrica per SX1: 01-632, esteso: 00-274











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Stromabnehmer	E119 137
2	Schraube	E19 8004 28
3	Schraube	E19 7099 28
4	Schraube	E19 8001 28
5	Motor	E115 480
6	Beleuchtungseinheit	E254 992
7	Pufferbohle/Schienenräumer	E187 311
8	Kupplung	E175 466
9	Federstab	E15 0949 00
10	Drehgestell	E255 019
11	Haftreifen	E12 2258 00
	Lautsprecher	E321 205

#### **Flachwagen**

	Kupplung	E176 302
	Radsatz	E31 3807 03
	Runge schwarz	E165 788

#### **Schiebepanwagen**

	Radsatz	E31 3807 03
	Kupplung	E176 302

Opmerking: 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.

Nota: 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.

Avvertenza: 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.

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)

332879/0720/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH