

TRIX
MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive Baureihe 110 435-5



16108

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

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

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

Informationen zum Vorbild

Das 1954 von der DB festgelegte Einheits-Typenprogramm für Elektrolokomotiven sah für den Einsatz im Schnell- und Eilzugdienst die Baureihe E 10 vor. Die 150 km/h schnellen Serienmaschinen sollten Schnellzüge von 500 t Gewicht auf 5 ‰ Steigung noch mit 140 km/h befördern können. Im Oktober 1954 bestellte die DB die ersten der als Baureihe E 10.1 bezeichneten Maschinen, für die Konstruktion zeichneten Krauss-Maffei (mech. Teil) und SSW (el. Teil) verantwortlich, am Bau beteiligt waren daneben auch Henschel, Krupp, AEG und BBC. Am 4. Dezember 1956 erhielt die DB mit E 10 101 die erste Serienmaschine, ihr folgten bis 1963 weitere 286 Maschinen (E 10 101-264; E 10 271-287).

Für die Beförderung des Paradezuges „Rheingold“ stellte die DB ab Oktober 1962 die dank einer Getriebeänderung 160 km/h schnellen Lokomotiven E 10 1265-1270 in Dienst. Den bei diesen Fahrzeugen erstmals verwendeten strömungsgünstigeren Kasten mit der charakteristischen „Bügel falte“ an den Stirnseiten erhielten ab 1963 alle Serien-E 10. Die so gestalteten Maschinen bildeten die Unterbaureihe E 10.3, die erste Serienmaschine mit Bügel falte war die E 10 288. Den sechs Rheingold-E 10.12 folgten 1964 mit E 10 1308-1312 fünf weitere Maschinen, die letzte Serie der 160 km/h schnellen Maschinen wurde 1968 bereits als 112 485-504 abgeliefert. Insgesamt erhielt die DB 379 Serienmaschinen der Reihe E 10.1/E 10.3 sowie 31 Maschinen der Reihe E 10.12.

Information about the prototype

The DB standard type program for electric locomotives laid down in 1954 foresaw the use of the class E 10 in express and fast train service. These regular production locomotives were capable of 150 km/h / 94 mph and were designed to pull 500 metric ton express trains up 0.5% grades at 140 km/h / 87 mph. In October of 1954, the DB ordered the first units designated as the class E 10.1. Krauss-Maffei was responsible for the mechanical part of the design and SSW did the electrical part. Henschel, Krupp, AEG, and BBC also participated in the building of the locomotives. On December 4, 1956, the DB took delivery of the first regular production unit as road number E 10 101. By 1963 another 286 units had followed it (E 10 101-264; E 10 271-287).

Starting in October of 1962 the DB placed road numbers E 10 1265-1270 in service as motive power for the flagship train "Rheingold". Thanks to a gear change, they were capable of 160 km/h / 100 mph. The streamlined body with the characteristic "Bügel falte" / "Pants Crease" on the ends used for the first time on these locomotives was applied starting in 1963 to all class E 10 units. Locomotives designed this way formed the sub-class E 10.3. The first regular production unit with the pants crease was road number E 10 288. The six Rheingold E 10.12 units were followed in 1964 by five more locomotives, road numbers E 10 1308-1312. The last series of 160 km/h / 100 mph units were already delivered in 1968 as road numbers 112 485-504. The DB took delivery of 379 regular production units of the classes E 10.1/E 10.3 as well as 31 units of the class E 10.12.

Informations concernant le modèle réel

Le programme type de standardisation, établi par la DB en 1954 pour les locomotives électriques, prévoyait la série E 10 pour le service de trains rapides et directs. Ces machines de série aptes à 150 km/h devaient être capables de remorquer des trains rapides de 500 t encore à 140 km/h sur des rampes de 5 ‰. En octobre 1954, la DB commanda les premières machines immatriculées dans la série E 10.1, dont la construction était principalement confiée à Krauss-Maffei (pour la partie mécanique) et à SSW (partie électrique), mais également à Henschel, Krupp, AEG et BBC. Le 4 décembre 1956, la DB reçut avec la E 10 101 la première machine de série, suivie jusqu'en 1963 de 286 autres machines (E 10 101-264; E 10 271-287).

Pour remorquer le train de prestige « Rheingold », la DB, à partir d'octobre 1962, mit en service les locomotives E 10 1265-1270 capables d'atteindre les 160 km/h grâce à une modification de leur système de transmission. A partir de 1963, toutes E 10 de série furent équipées de la super-structure aérodynamique avec le „pli" caractéristique sur la partie frontale, dont ces engins furent les premiers nantis. Les machines ainsi dessinées formaient la sous-série E 10.3, la première machine de série avec le « pli » était la E 10 288. Aux 6 E 10.12 Rheingold succédèrent en 1964 avec E 10 1308-1312 cinq autres machines, la dernière série des machines de 160 km/h fut livrée en 1968 déjà comme E 10 1308. Au total, la DB reçut 379 machines de la série E 10.1/E 10.3 ainsi que 31 machines de la série E 10.12.

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.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

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

Wichtige Hinweise

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

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).

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig	F0	■	■	■
Geräusch: Pfeife	F1		■	
Geräusch: Betriebsgeräusch ¹	F2			
Geräusch: Rangierpfeif	F3			
Direktsteuerung (ABV)	F4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			
Spitzensignal Führerstand 2 ²	F6			
Geräusch: Schaffnerpfeif	F7			
Spitzensignal Führerstand 1 ²	F8			
Geräusch: Ansage „Türen schließen“	F9			
Geräusch: Bahnhofoansage	F10			
Geräusch: Kompressor	F11			
Geräusch: Sanden	F12			
Geräusch: Druckluft ablassen	F13			
Geräusch: Lüfter	F14			
Sound ausblenden/einblenden	F15			
Geräusch: Lüfter stark	F16			
Geräusch: Sifa	F17			■

¹ mit Zufallsgeräuschen

² nur in Verbindung mit F0

Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	2
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	14
4	Bremsverzögerung	0 – 255	10
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	105
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Traktionsadresse (0 = inaktiv, Wert + 128 = inverse Fahrtrichtung)	0 – 127	0
21	Traktions-Modus; Bit 0 – 7 \triangleq F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 \triangleq FLf – FLr, Bit 2 – 5 \triangleq F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 – 28/126 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14

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.

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

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

Important Notes

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

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).

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Headlights	F0	■	■	■
Sound effect: Whistle blast	F1		■	
Sound effect: Operating sounds ¹	F2			
Sound effect: Switching whistle	F3			
Direct control (ABV)	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Headlights Engineer's Cab 2 ²	F6			
Sound effect: Conductor whistle	F7			
Headlights Engineer's Cab 1 ²	F8			
Sound effect: Announcement „doors closing“	F9			
Sound effect: Station announcements	F10			
Sound effect: Compressor	F11			
Sound effect: Sanding	F12			
Sound effect: Letting off air	F13			
Sound effect: Blower	F14			
Blending sound in and out	F15			
Sound effect: Blower on high	F16			
Sound effect: Sifa	F17			■

¹ with random sounds

² only in conjunction with F0

Switched together: „Double A“ switching lights

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	2
3	Acceleration delay	0 – 255	14
4	Braking delay	0 – 255	10
5	Maximum speed	0 – 127	105
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 Δ F1 – F8	0 – 255	0
22	Motive Power Mode; Bit 0 – 1 Δ FLf – FLr, Bit 2 – 5 Δ 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.).

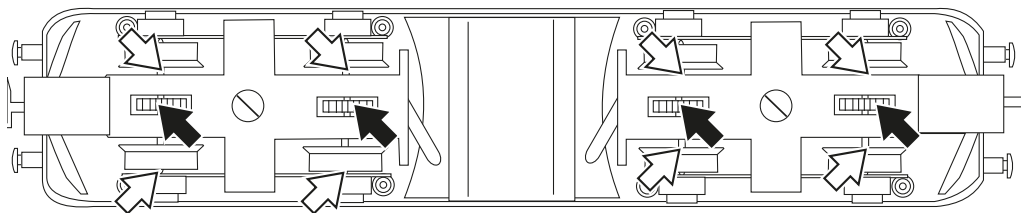
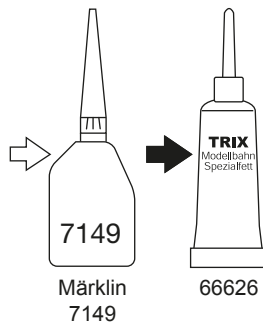
Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Fanal éclairage	F0	■	■	■
Bruitage : sifflet	F1		■	■
Bruitage : Bruit d'exploitation ¹	F2			■
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F3			■
Temporisation d'accélération et de freinage	F4			■
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			■
Fanal cabine de conduite 2 ²	F6			■
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F7			■
Fanal cabine de conduite 1 ²	F8			■
Bruitage : Annonce + «fermeture des portes»	F9			■
Bruitage : Annonce en gare	F10			■
Bruitage : Compresseur	F11			■
Bruitage : Sablage	F12			■
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F13			■
Bruitage : ventilateur	F14			■
Désactiver/activer son	F15			■
Bruitage : Aérateurs, fort	F16			■
Bruitage : Sifa	F17			■

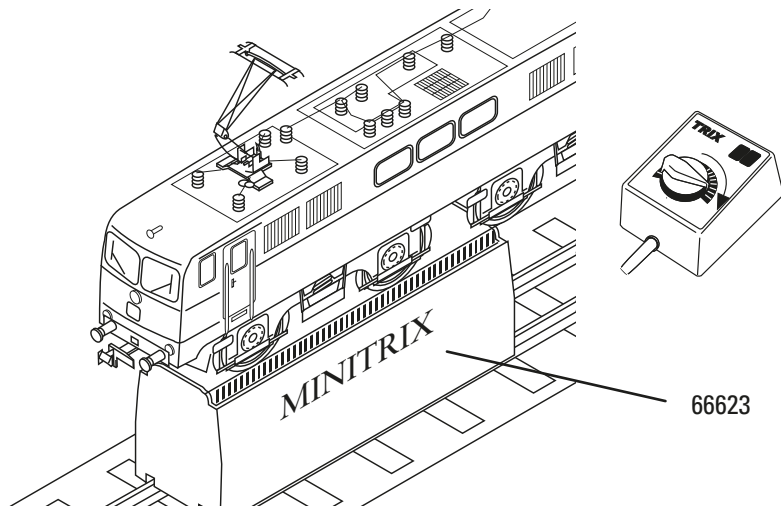
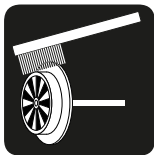
¹ avec bruits aléatoires

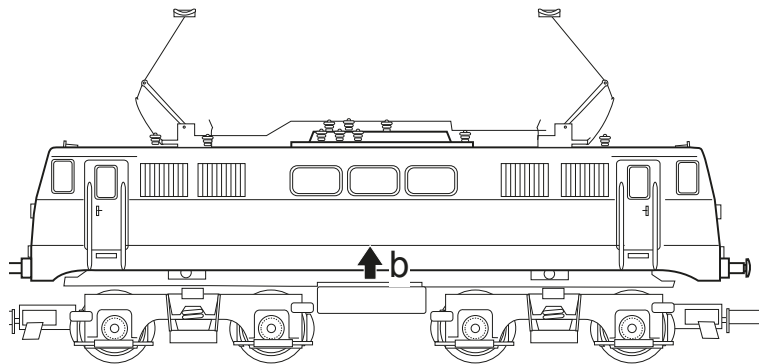
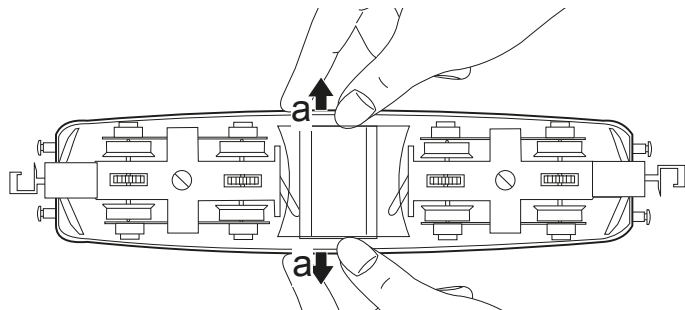
² Uniquement en combinaison avec F0
Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A

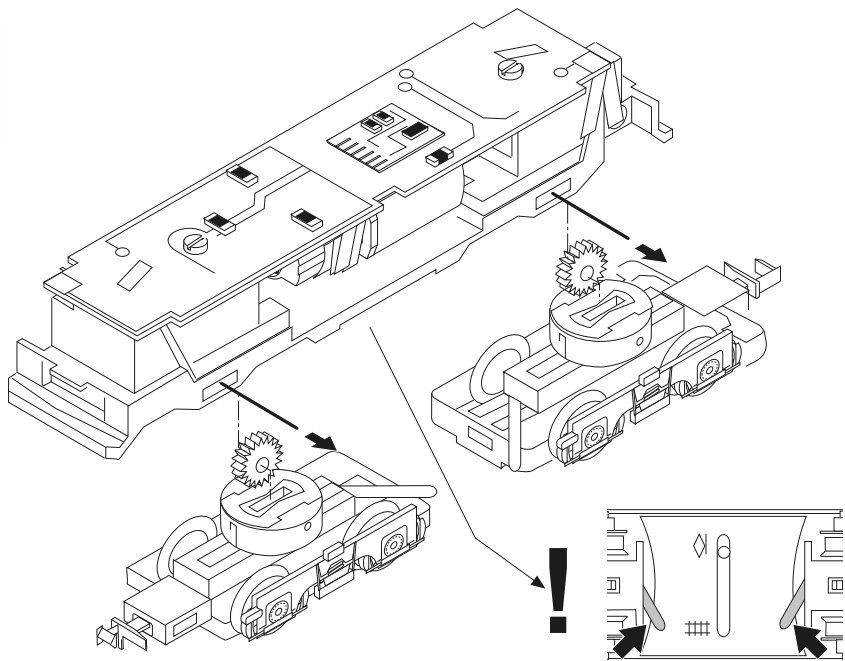
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	2
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	14
4	Temporisation de freinage	0 – 255	10
5	Vitesse maximale	0 – 127	105
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (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

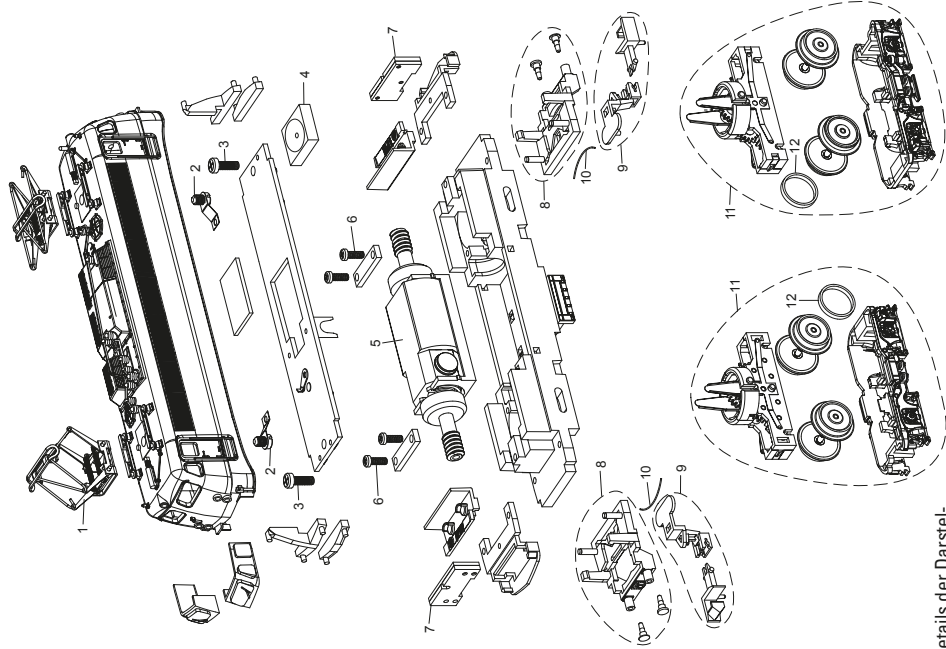
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 532, étendus : 00 à 234











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

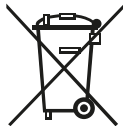
1	Scherenstromabnehmer	E15 2048 01
2	Schraube	E19 8002 28
3	Schraube	E19 8052 28
4	Lautsprecher	E321 205
5	Motor	E117 504
6	Schraube	E19 8001 28
7	Beleuchtungsplatine	E117 505
8	Pufferbohle	E334 489
9	Kupplung	E238 674
10	Federstab	E117 511
11	Drehgestell komplett	E168 965
12	Haftreifen	E12 2258 00


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.

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




www.maerklin.com/en/imprint.html

334437/0919/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

TRIX
MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive Baureihe 110 435-5

16108

NL E I

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Veiligheidsvoorschriften	6
Belangrijke aanwijzing	6
Functies	6
Aanwijzing voor digitale besturing	6
Schakelbare functies	7
Configuratie variabelen (CV's)	8
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
Funzioni commutabili	15
Variabili di configurazione (CV)	16
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
Funciones conmutables	11
Variables de Configuración (CVs)	12
Mantenimiento y conservación	18
Piezas de repuesto	22

Informatie over het voorbeeld

Het in 1954 door de DB vastgelegde eenheidstypeprogramma voor elektrische locomotieven voorzag om de reeks E 10 van de sneltreindienst in te zetten. De 150 km/u snelle seriemachines moesten sneltreinen van 500 T zwaar op hellingen van 5 ‰ met een snelheid 140 km/u kunnen vervoeren. In oktober 1954 bestelde DB de eerste machines die als serie E 10.1 werden aangeduid; voor de constructie stelden Krauss-Maffei (mech. deel) en SSW (elektrische deel) zich verantwoordelijk, verder namen ook Henschel, Krupp, AEG en BBC deel aan de bouw. Op 4 december 1956 kreeg DB met de E 10 101 haar eerste seriemachine, en tot 1963 volgden nog eens 286 andere machines (E 10 101-264; E 10 271-287).

Voor het vervoer van de paradetrein „Rheingold“ stelde DB vanaf oktober 1962 dankzij een wijziging aan de transmissie de 160 km/u snelle locomotieven E 10 1265-1270 in dienst. De bij deze voertuigen voor de eerste maal gebruikte gestroomlijnde omkapping met de kenmerkende „Bügel-falte“ (persplooi) op de kopzijden werd vanaf 1963 voor alle series E 10 behouden. Deze machines stonden model voor de subserie E 10.3, de eerste seriemachine met „Bügel-falte“ (persplooi) was de E 10 288. Na de zes Rheingold-E 10.12 volgden in 1964 met E 10 1308-1312 vijf andere machines, de laatste serie van de 160 km/u snelle machines was in 1968 reeds als 112 485-504 geleverd. In totaal verwierf DB 379 seriemachines van de serie E 10.1/E 10.3 en 31 machines van de serie E 10.12.

Informaciones sobre el modelo real

El programa de modelos unificados establecido en 1954 por los DB para locomotoras eléctricas había previsto la serie E 10 para su uso en el servicio de rápidos y expresos. Las máquinas de serie, capaces de circular a 150 km/h, se habían concebido para arrastrar expresos de 500 t de peso por rampas de 5 ‰, a una velocidad de hasta 140 km/h. En octubre de 1954, los DB pidieron las primeras máquinas, designadas serie E 10.1, siendo responsables de su diseño Krauss-Maffei (parte mecánica) y SSW (parte eléctrica), habiendo participado en su construcción también Henschel, Krupp, AEG y BBC. El 4 de diciembre de 1956, los DB recibieron la primera máquina de serie, la E 10 101, a la cual siguieron hasta 1963 286 máquinas adicionales (E 10 101-264; E 10 271-287).

Para el arrastre de su tren insignia, el „Rheingold“, los DB pusieron en servicio a partir de 1962 las locomotoras E 10 1265-1270, que alcanzaban una velocidad de 160 km/h gracias a una modificación de la transmisión. La caja de la locomotora, de características aerodinámicas favorables y utilizada por primera vez en estos vehículos, con su „arruga de plancha“ característica en los testeros, se incorporó a partir de 1963 a todas las E 10 de serie. Las máquinas de este modo diseñadas configuraron la subserie E 10.3, siendo la primera máquina de serie con arruga de plancha la E 10 288. Tras las seis E 10.12 para arrastre de trenes Rheingold llegaron en 1964 cinco máquinas adicionales, las E 10 1308-1312, entregándose en 1968 la última serie de estas máquinas capaces de circular a 160 km/h, la 112 485-504. En total, los DB recibieron 379 máquinas de producción serie de la serie de modelos E 10.1/E 10.3 así como 31 máquinas de la serie E 10.12.

Informazioni sul prototipo

Il programma dei tipi unificati per le locomotive elettriche, consolidato nel 1954 dalla DB, prevedeva per l'impiego nel servizio dei treni rapidi e diretti il Gruppo E 10. Tali macchine di serie con velocità di 150 km/h avrebbero dovuto poter trainare treni rapidi del peso di 500 tonnellate su pendenza del 5 ‰ ancora ai 140 km/h. Nell'ottobre 1954 la DB ordinò le prime di tali macchine contraddistinte come Gruppo E 10.1, per la progettazione erano responsabili Krauss-Maffei (parte meccanica) e SSW (parte elettrica), nella costruzione oltre a queste presero parte anche Henschel, Krupp, AEG e BBC. Il 4 dicembre 1956 la DB con la E 10 101 ricevette la prima macchina di serie, ad essa fecero seguito entro il 1963 ulteriori 286 macchine (E 10 101-264; E 10 271-287).

Per il traino del treno di rappresentanza „Rheingold“ a partire da ottobre 1962 la DB mise in servizio le locomotive E 10 1265-1270 con velocità di 160 km/h, grazie a una modifica della trasmissione. La cassa con più favorevole aerodinamica, utilizzata per la prima volta nel caso di questi rotabili, con la caratteristica „piega dei pantaloni“ alle testate, a partire dal 1963 la ricevettero tutte le E 10 di serie. Le macchine così configurate costituirono il sottogruppo E 10.3, la prima macchina di serie con la piega dei pantaloni fu la E 10 288. Alle sei E 10.12 del Rheingold seguirono nel 1964 cinque ulteriori macchine con le E 10 1308-1312, l'ultima serie di tali macchine con velocità di 160 km/h venne consegnata nel 1968 già come 112 485-504. Complessivamente la DB ricevette 379 macchine di serie del Gruppo E 10.1/E 10.3 nonché 31 macchine del Gruppo E 10.12.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Analooq 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.

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.

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

Funcities

- 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 digitaalstelsel (Sx of DCC) moet de decoder ingesteld op dit digitale stelsel. Hiervoor moet de decoder éénmaal in dat digitale stelsel geprogrammeerd worden (bijv. het adres wijzigen).

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Frontsein rijrichtingafhankelijk	F0	■	■	■
Geluid: fluit	F1		■	■
Geluid: bedrijfsgeluiden ¹	F2			■
Geluid: rangeerfluit	F3			■
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	F4			■
Geluid: piepende remmen uit	F5			■
Frontsein cabine 2 ²	F6			■
Geluid: conducteurfluit	F7			■
Frontsein cabine 1 ²	F8			■
Geluid: omroep "deuren sluiten"	F9			■
Geluid: stationsomroep	F10			■
Geluid: compressor	F11			■
Geluid: zandstrooier	F12			■
Geluid: perslucht afblazen	F13			■
Geluid: ventilator	F14			■
Geluid langzaam zachter/harder	F15			■
Geluid: ventilator hard	F16			■
Geluid: sifa	F17			■

¹ met toevalsgeluiden

² alleen in combinatie met F0

Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	adres	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	2
3	optrekvertraging	0 – 255	14
4	afremvertraging	0 – 255	10
5	maximumsnelheid	0 – 127	105
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 Δ F1 - F8	0 – 255	0
22	Tractie-modus ; bit 0 - 1 Δ FLf - FLr, bit 2 - 5 Δ 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 suministro.
- 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.

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.

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).

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Señal de cabeza en función del sentido de la marcha	F0			
Ruido del silbido	F1			
Ruido: Ruido de explotación ¹	F2			
Ruido: Silbato de maniobras	F3			
Control directo (ABV)	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 ²	F6			
Ruido: Silbato de Revisor	F7			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 ²	F8			
Ruido: Locución „Cerrar puertas“	F9			
Ruido: Locución hablada en estaciones	F10			
Ruido: Compresor	F11			
Ruido: Arenado	F12			
Ruido: Purgar aire comprimido	F13			
Ruido: Ventilador	F14			
Suprimir/activar sonido	F15			
Ruido: Ventilador fuerte	F16			
Ruido: Sifa	F17			

¹ con ruidos aleatorios

² Sólo junto con F0

Interconectados: Luz de maniobra Doble A

CV	Significado	Valor DCC	Preselec- ción
1	Códigos	1 – 127	3
2	Velocidad mínima	0 – 15	2
3	Arranque progresivo	0 – 255	14
4	Frenado progresivo	0 – 255	10
5	Velocidad máxima	0 – 127	105
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 Δ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modo de tracción; bit 0 – 1 Δ FLf – FLr, Bit 2 – 5 Δ 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

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.

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

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

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).

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Segnale di testa dipendente dal senso di marcia	F0	■	■	■
Rumore: Fischio	F1		■	
Rumore: rumori di esercizio ¹	F2			
Rumore: Fischio di manovra	F3			
Comando diretto (ABV)	F4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			
Segnale di testa cabina di guida 2 ²	F6			
Rumore: Fischio di capotreno	F7			
Segnale di testa cabina di guida 1 ²	F8			
Rumore: Annuncio „Chiudere le porte“	F9			
Rumore: annuncio di stazione	F10			
Rumore: Compressore	F11			
Rumore: sabbiatura	F12			
Rumore: scarico dell'aria compressa	F13			
Rumore: Ventilatori	F14			
Dissolvenza sonora uscente /entrante	F15			
Rumore: Ventilatore forte	F16			
Rumore: Sifa	F17			■

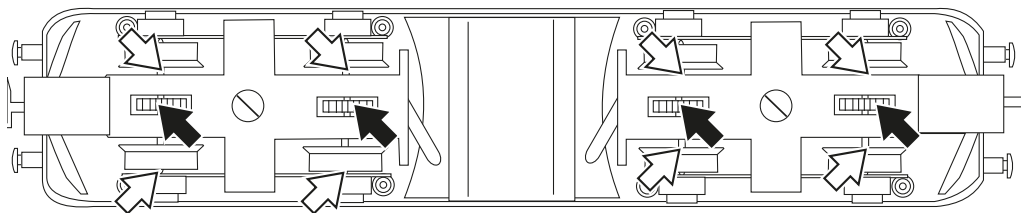
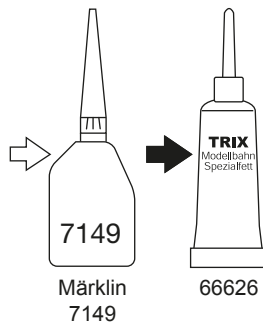
¹ con rumori casuali

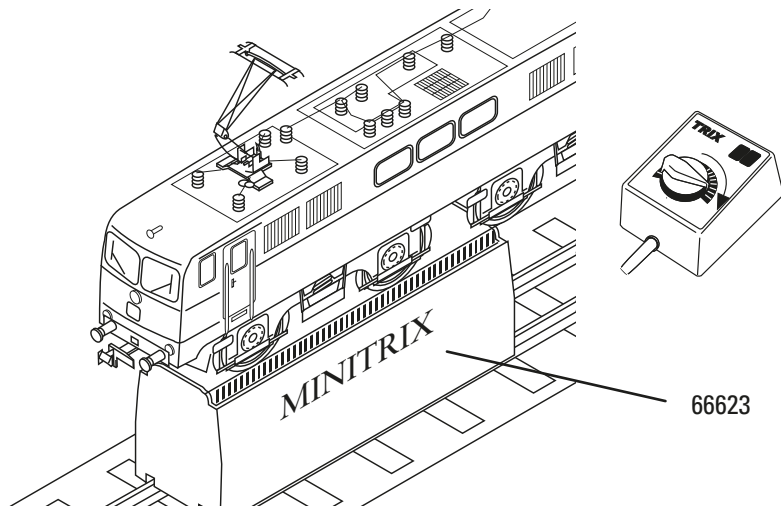
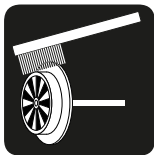
² soltanto in abbinamento con F0

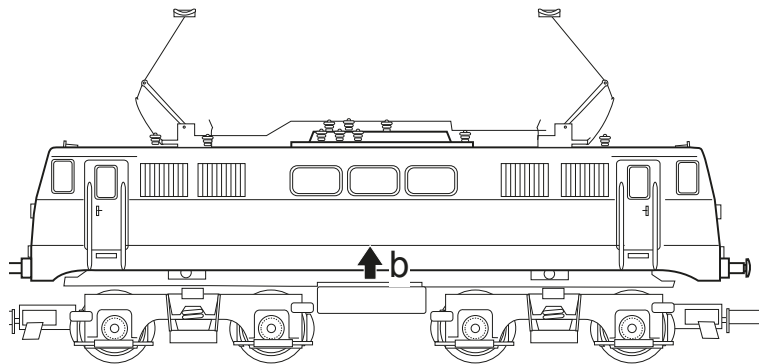
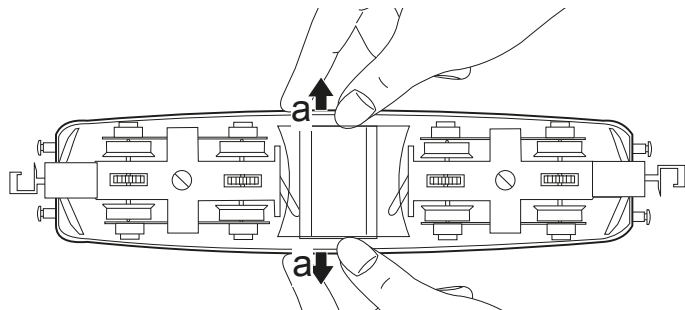
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A

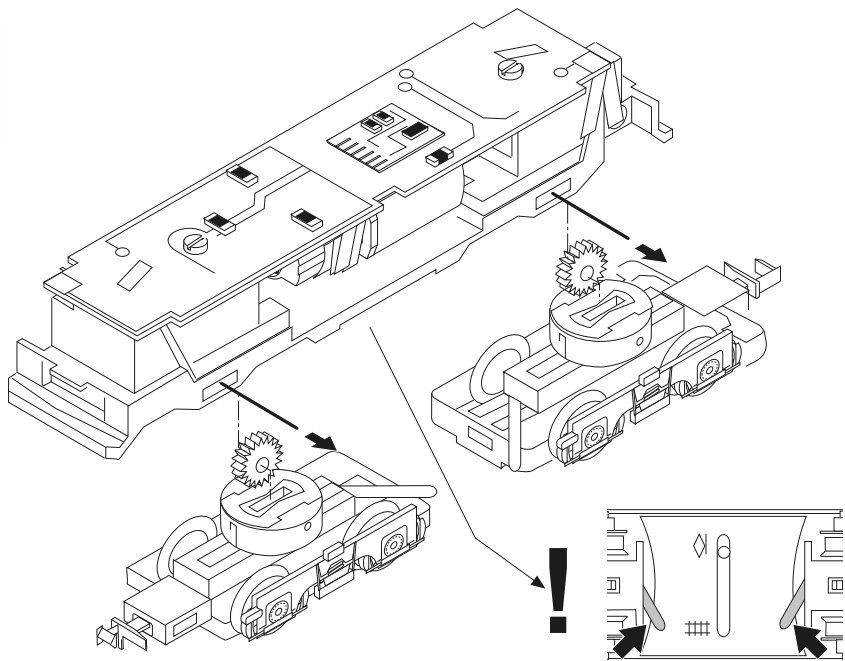
CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Indirizzo	1 – 127	3
2	Velocità minima	0 – 15	2
3	Ritardo di avviamento	0 – 255	14
4	Ritardo di frenatura	0 – 255	10
5	Velocità massima	0 – 127	105
17	Indirizzo esteso (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Indirizzo esteso (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	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 \triangleq F1 – F8	0 – 255	0
22	Modalità di trazione; Bit 0 – 1 \triangleq FLf – FLr, Bit 2 – 5 \triangleq 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

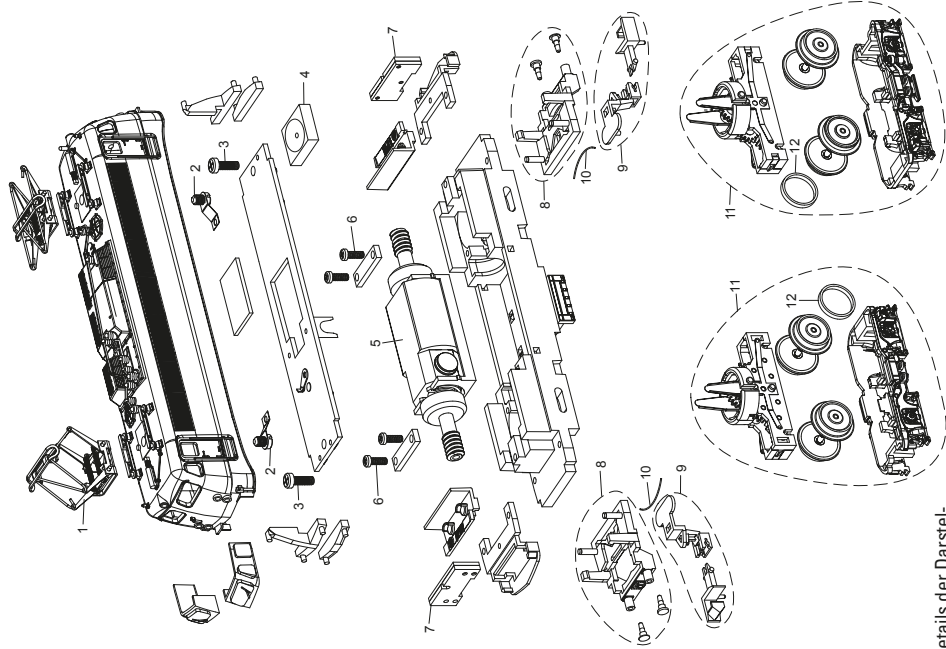
Impostazione di fabbrica per SX1: 01-532, esteso: 00-234











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

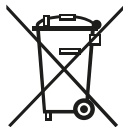
1	Scherenstromabnehmer	E15 2048 01
2	Schraube	E19 8002 28
3	Schraube	E19 8052 28
4	Lautsprecher	E321 205
5	Motor	E117 504
6	Schraube	E19 8001 28
7	Beleuchtungsplatine	E117 505
8	Pufferbohle	E334 489
9	Kupplung	E238 674
10	Federstab	E117 511
11	Drehgestell komplett	E168 965
12	Haftreifen	E12 2258 00

Enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de 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

334438/0919/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH