

TRIX
MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive BR 151

16493

D

GB

USA

F

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	4
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

Die E 50 war in erster Linie für den schweren Güterzugverkehr auf steigungsreichen Strecken konzipiert, weshalb sie Beförderungsleistungen erbringen sollte, die größer waren als alle bislang in Deutschland gebauten E-Loks. Eingebettet in das Gesamtprogramm der Entwicklung der neuen Einheits-E-Lok-Baureihen wurde die Federführung bei der E 50 an das Firmenkonsortium Krupp/AEG übergeben.

Die hohen Leistungsanforderungen konnten nur durch eine gegenüber den anderen Einheits-E-Loks entsprechend großzügige Dimensionierung der wesentlichen Bauteile erreicht werden. Insbesondere der Transformator und die Lüfter beanspruchen bei der E 50 mehr Raum. Damit die Achslast von 21 t nicht überschritten wurde, mussten dreiaxelige Drehgestelle eingebaut werden. Die langen Drehgestelle bedingen eine größere Länge des Brückenrahmens, wodurch die E 50 rund 3 Meter länger als die E 10/E 40 ist.

Die Inbetriebnahme der ersten Loks erfolgte ab April 1957; die letzte E 50 wurde im Juli 1973 dem Betrieb übergeben. Insgesamt wurden 194 Loks gebaut.

Der technische Fortschritt machte ab dem Jahrtausendwechsel mit der Inbetriebnahme der E-Loks der Baureihen 152 und 185 auch vor der E 50/150 nicht Halt. Im Jahre 2003 wurde die letzte 150 ausgemustert. Lediglich zwei Exemplare sind als Museumslokomotiven der Nachwelt erhalten geblieben.

Information about the prototype

The E 50 was designed first for heavy freight service on steeply graded routes; hence, it was supposed to provide performance that exceeded all electric locomotives previously built in Germany. Embedded in the total program of development for the new standard design electric locomotives, the lead management for the E 50 was given to the consortium of Krupp/AEG.

The higher performance requirements could only be achieved with appropriately larger designs of the essential components compared to the components for the other standard design electric locomotives. The transformer and the blower motors in particular required more room in the E 50. Three-axle trucks had to be installed so that the axle load of 21 metric tons was not exceeded. The long trucks meant that the frame for the body had to be longer, so that the E 50 was about 3 meters / approximately 10 feet longer than the E 10 / E 40.

The first units were placed into service beginning in April of 1957; the last E 50 locomotive was placed into service in July of 1973. A total of 194 locomotives were built.

The technical progress on the E 50/150 did not stop at the turn of the century with the class 152 and 185 electric locomotives being placed into service. In 2003, the last of the class 150 was taken out of service. Only two units remain preserved as museum locomotives for future generations.

Informations concernant le modèle réel

La E 50 était essentiellement conçue pour le trafic marchandises lourd sur les lignes à forte déclivité ; elle devait donc offrir des capacités de transport supérieures à celles de toutes les locomotives électriques construites en Allemagne jusqu'alors. Intégrée dans l'intégralité du programme de conception des nouvelles séries de locomotives électriques unifiées, la responsabilité pour la conception de la E 50 fut confiée au consortium des firmes Krupp/AEG.

Les exigences de performance élevées ne pouvaient être satisfaites que grâce à un dimensionnement généreux - par rapport aux autres locomotives électriques unifiées - des principaux composants. Le transformateur et les aérateurs, plus particulièrement, nécessitaient sur la E 50 davantage de place. Afin de ne pas dépasser la charge par essieu de 21 t, la machine fut équipée de bogies à trois essieux. Les longs bogies exigent un châssis du pont de longueur supérieure, la E 50 mesurant alors 3 mètres de plus que les E 10/E 40. La mise en service des premières locomotives débuta en avril 1957 ; la dernière E 50 fut livrée en juillet 1973. 194 locomotives furent construites au total.

Avec le nouveau millénaire et la mise en service des locomotives électriques des séries 152 et 185, la E 50/150 fut à son tour dépassée par le progrès technique. Les dernières 150 furent réformées en 2003. Les dernières 150 furent réformées en 2003. Seuls deux exemplaires ont été conservés pour la postérité comme locomotives de musée.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nicht mit mehr als einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Analog 14 Volt~, digital 22 Volt~.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 14972 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.



- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ± 12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1) und Selectrix 2 (SX2) oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen den Digital-Systemen.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten, mit der Fahrtrichtung wechselnd.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (SX1, SX2 oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal in diesem Digitalsystem zu programmieren (z.B. Adresse ändern).
- Der Betrieb mit gegenpoliger Gleichspannung im Bremsabschnitt ist mit der werkseitigen Einstellung nicht möglich. Ist diese Eigenschaft gewünscht, so muss auf den konventionellen Gleichstrombetrieb verzichtet werden (DCC: CV 29 / Bit 2 = 0).

Schaltbare Funktionen			f0 - f3 f4 - f7 
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig / Schlusslicht rot	an		F0
Geräusch: Horn	—		F1
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	—	F2
Führerstandsbeleuchtung	—	—	F3
ABV, aus	—	—	F4
Geräusch: Horn lang	—	—	F5
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus	—	—	F6
Geräusch: Horn kurz	—	—	F7
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus	—	—	F8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	F9
Geräusch: Kompressor	—	—	F10
Geräusch: Pressluft ablassen	—	—	F11
Geräusch: Kabinenfunk	—	—	F12
Geräusch: Kupplungsgeräusch	—	—	F13
Geräusch: Bahnhoftsansage	—	—	F14
Sound aus- / einblenden	—	—	F15

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	10
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
4	Bremsverzögerung	0 – 255	5
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	92
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Traktionsadresse (0 = inaktiv, Wert + 128 = inverse Fahrtrichtung)	0 – 127	0
21	Traktions-Modus; Bit 0 – 7 \triangleq F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 \triangleq FLf – FLr, Bit 2 – 5 \triangleq F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 - 28/126 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb Bit 5: Adressumfang 17 Bit / 18 Bit	0 – 255	6

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

Werkseinstellung für SX1: 01-542, erweitert: 00-274

Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- This locomotive must not be supplied with power from more than one power pack.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Analog 14 volts DC, digital 22 volts AC.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 14972 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- The wire used for feeder connections to the track may be a maximum of 2 meters / 78 inches long.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

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. ± 12 volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1), and Selectrix 2 (SX2), or digital systems adhering to the NMRA standards.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- No automatic system recognition between the digital systems.
- Triple headlights in the front, dual red marker lights in the rear, that change over with the direction of travel.

Notes on digital operation

- When operating in a digital system for the first time (SX1, SX2, or DCC), the decoder must be set to this digital system. To do this, the decoder must be programmed once in this digital system (example: change the address).
- The setting done at the factory does not permit operation with opposite polarity DC power in the braking block. If you want this characteristic, you must do without conventional DC power operation (DCC: CV 29 / Bit 2 = 0).

Controllable Functions			f0 - f3 f4 - f7 
Headlights / Red marker light	on		F0
Sound effect: Horn	—		F1
Sound effect: Operating sounds	—	—	F2
Engineer's cab lighting	—	—	F3
ABV, off	—	—	F4
Sound effect: Long Horn	—	—	F5
Headlights at engineer's cab 2 off	—	—	F6
Sound effect: Short Horn	—	—	F7
Headlights at engineer's cab 1 off	—	—	F8
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	F9
Sound effect: Compressor	—	—	F10
Sound effect: Letting off compressed air	—	—	F11
Sound effect: Cab radio	—	—	F12
Sound effect: Sounds of couplers	—	—	F13
Sound effect: Station announcements	—	—	F14
Blending sound in and out	—	—	F15

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	10
3	Acceleration delay	0 – 255	5
4	Braking delay	0 – 255	5
5	Maximum speed	0 – 127	92
17	Extendet address (upper part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Extendet address (lower part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Consist address (0 = inactive, Value + 128 = inverse direction)	0 – 127	0
21	Motive Power Mode; Bit 0 – 7 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 17 Bit / 18 Bit	0 – 255	6

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

Factory setting for SX1: 01-542, advanced: 00-274

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.
- Analogique 15 volts=, digital 22 volts ~.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 14972. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- Le câble de raccordement à la voie utilisé ne doit en aucun cas dépasser deux mètres.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

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. ± 12 volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX1) et Selectrix 2 (SX2) ou systèmes numériques conformes à la norme NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique du système entre les systèmes numériques.
- Feux de signalisation triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière avec inversion selon sens de marche.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

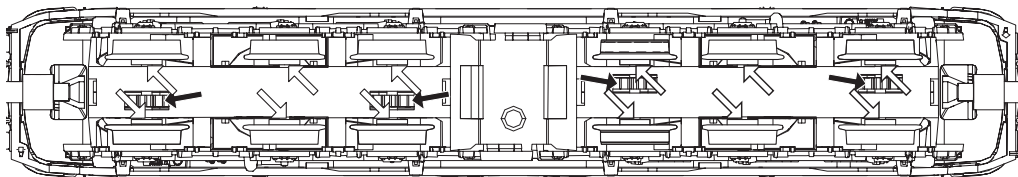
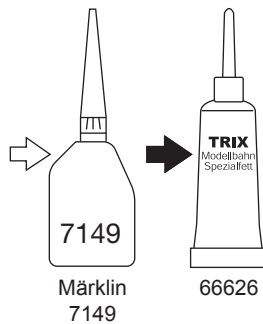
- Une première exploitation en système numérique (SX1, SX2 ou DCC) exige un réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (modification de l'adresse par ex.).
- L'exploitation avec courant continu de polarité inverse dans les sections de freinage n'est pas possible avec le réglage d'usine. Si cette propriété est désirée, il faut alors renoncer à l'exploitation conventionnelle en courant continu (DCC: CV 29 / Bit 2 = 0).

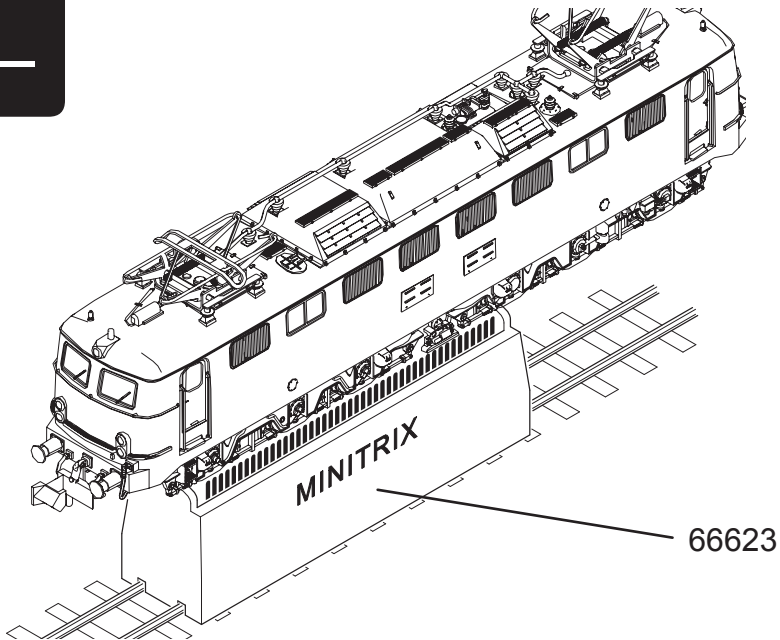
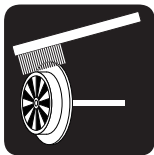
Fonctions commutables			f0 - f3 f4 - f7 
Fanal éclairage / Feu de fin de convoi rouge	activé		F0
Sound effect: Horn	—		F1
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	—	F2
Eclairage de la cabine de conduite	—	—	F3
ABV, désactivé	—	—	F4
Bruitage : Trompe long	—	—	F5
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	—	F6
Bruitage : Trompe court	—	—	F7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	—	F8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	F9
Bruitage : Compresseur	—	—	F10
Bruitage : Vidange air sous pression	—	—	F11
Bruitage : Radio cabine	—	—	F12
Bruitage : Bruit d'attelage	—	—	F13
Bruitage : Annonce en gare	—	—	F14
Désactiver/activer son	—	—	F15

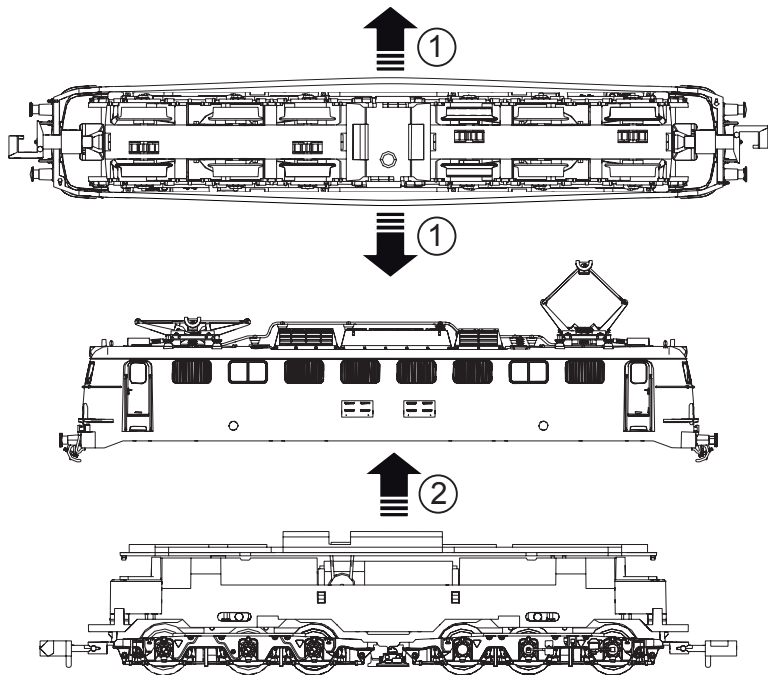
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	10
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	92
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Adresse pour la traction (0 = inactif, Valeur + 128 = direction inverse)	0 – 127	0
21	Mode traction, bit 0 à 7 \triangleq F1 à F8	0 – 255	0
22	Mode traction; bit 0 à 1 \triangleq FLf à FLr, Bit 2 à 5 \triangleq F9 à F12	0 – 63	0
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 – 28/126 Bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC-, Selectrix et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bits / 14 Bits	0 – 255	6

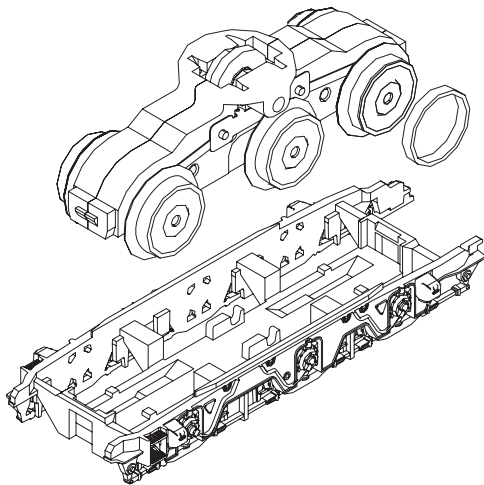
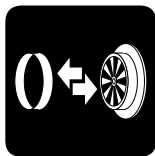
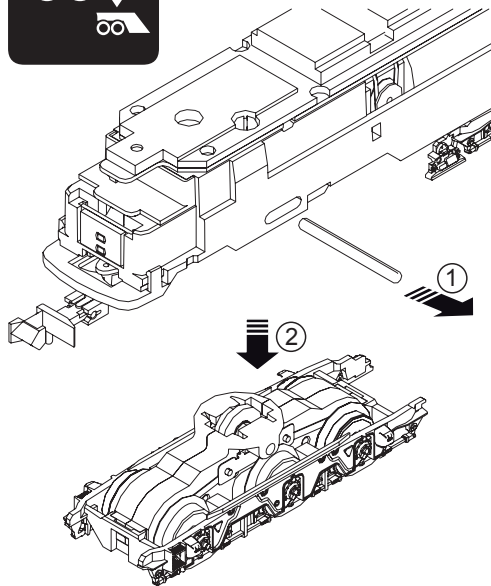
par	Signification Valeur	SX2 Valeur	Parm. Usine
001	Adresse unités et décimales	0 – 99	1
002	Adresse centaines et milliers	0 – 99	10
011	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
012	Temporisation de freinage	0 – 255	5
013	Vitesse maximale	0 – 127	92
014	Vitesse minimale	0 – 15	10
018	Vitesse de manoeuvre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

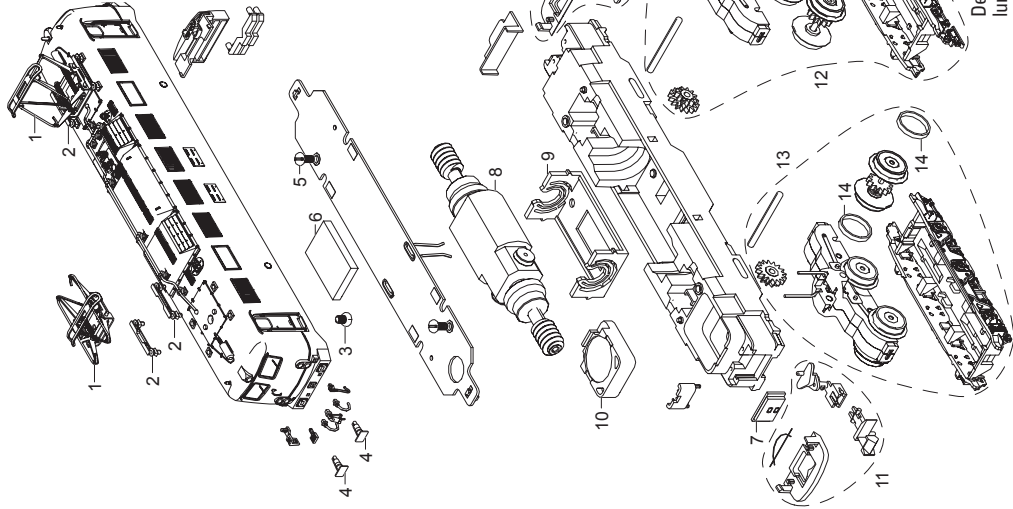
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 542, étendus : 00 à 274











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

1	Stromabnehmer	E160 660
2	Isolator	E12 4021 00
3	Schraube	E19 8002 28
4	Puffer	E22 3369 00
5	Schraube	E19 8050 28
6	Schnittstellenstecker	—
7	Leiterplatte Beleuchtung	E185 375
8	Motor	E183 957
9	Motorlager	E324 194
10	Lautsprecher	E192 490
11	Kupplung	E192 491
12	Drehgestell mit Haftreifen	E253 512
13	Drehgestell	E253 514
14	Haftreifen	E12 2258 00

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.

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

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

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




www.maerklin.com/en/imprint.html

253543/0616/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH