

TRIX

MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive 103 245-7

16342

D

GB

USA

F

| Inhaltsverzeichnis: | Seite | Sommaire : | Page |
|--------------------------------|--------------|---|-------------|
| Informationen zum Vorbild | 4 | Informations concernant le modèle réelle | 5 |
| Sicherheitshinweise | 6 | Remarques importantes sur la sécurité | 14 |
| Wichtige Hinweise | 6 | Information importante | 14 |
| Funktionen | 6 | Fonctionnement | 14 |
| Hinweise zum Digitalbetrieb | 6 | Remarques relatives au fonctionnement en mode digital | 14 |
| Schaltbare Funktionen | 7 | Fonctions commutables | 15 |
| Configurations Variablen (CVs) | 8 | Variables de configuration (CVs) | 16 |
| Wartung und Instandhaltung | 18 | Entretien et maintien | 18 |
| Ersatzteile | 22 | 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

Als neues Paraded Pferd von der Deutschen Bundesbahn wurde 1965 bei der internationalen Verkehrsausstellung in München die neukonstruierte Baureihe E 03 der Öffentlichkeit präsentiert. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h ermöglichte diese Reisezuglokomotive eine schnellere Taktverbindung für die damals vorhandenen TEE-Verbindungen bzw. für das im Aufbau befindliche Inter-City-Netz.

Der markanteste Unterschied zwischen der Vorserien- und der Serienausführung der E 03 sind die Anzahl der seitlichen Lüftungsgitter. Während die spätere Serienversion 10 dieser Elemente pro Seite besitzt, waren die ersten Modelle nur mit 5 Lüftungsgitter bestückt.

Die Dauerleistung der Vorserienmodelle liegt bei knapp 6.000 kW. Damit wurden bei Tests Geschwindigkeiten bis über 280 km/h erreicht.

Information about the prototype

The newly designed class E 03 was presented in 1965 to the public at the International Transportation Exhibition in Munich as the new flagship for the German Federal Railroad. With a maximum speed of 200 km/h / 125 mph this passenger train locomotive made it possible to have a faster regularly scheduled service for the TEE connections that time and for the Inter-City network that was in the process of being set up.

The most striking difference between the pre-production and the regular production versions of the E 03 are the number of vents on the sides. While the later production version has 10 of these vent grills per side, the first models were only equipped with 5 vent grills per side.

The continuous power of the pre-production models was 6,000 kilowatts or 8,046 horsepower. In tests speeds over 280 km/h / 175 mph were reached with this kind of power.

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Achsanordnung | Co`Co` |
| Länge ü. Puffer | 19 500 mm |
| Höchstgeschwindigkeit | 200 km/h |
| Dienstmasse | 110 t |
| Nennleistung | 6420 kW (8730 PS) |
| Baujahr ab | 1965 |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Wheel arrangement | C-C |
| Length over buffers | 19,500 mm |
| Maximum speed | 200 km/h / 124 mph |
| Service weight | 110 metric tons |
| Nominal performance | 6,420 kilowatts / 8,730 hp |
| Built starting in | 1965 |

Informations concernant le modèle réel

Le nouveau cheval de trait de la Deutsche Bundesbahn, la locomotive série E 03, a été présentée au public en 1965 lors de la Foire internationale du Transport à Munich. Capable de rouler à 200 km/h, cette locomotive pour trains de voyageurs permettait d'accélérer les cadences des liaisons TEE de l'époque ou du réseau Inter-City en cours d'établissement.

La différence la plus marquante entre la présérie et la série définitive de E 03 résidait dans le nombre de grilles d'aération latérales. Les premiers modèles ne possédaient que 5 grilles de chaque côté tandis que les machines de la série définitive en comportaient 10.

La puissance continue des locomotives de présérie s'élevait à près de 6 000 kW ce qui a leur a permis d'atteindre la vitesse de 280 km/h lors de tests.

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Disposition d'essieux | Co`Co` |
| Longueur hors tampons | 19 500 mm |
| Vitesse maximale | 200 km/h |
| Poids en ordre de marche | 110 t |
| Puissance nominale | 6420 kW (8730 CV) |
| Construction à partir de | 1965 |

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.

Wichtige Hinweise



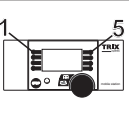
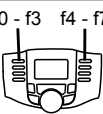



- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.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

Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ± 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.
- Mit Kinematik für Kurzkupplung und Kupplungsaufnahme nach NEM.
- Die Lok ist nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar.

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 |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|
| Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig | an |  |  | F0 |
| Maschinenraumbeleuchtung | — |  | F5 | F1 |
| Geräusch: Betriebsgeräusch | — | — | — | F2 |
| Geräusch: Pfeife | — | — | — | F3 |
| ABV, aus | — | — | — | F4 |
| Führerstandsbeleuchtung | — | — | — | F5 |
| Spitzensignal Führerstand 1 aus | — | — | — | F0 + F6 |
| Geräusch: Schaffnerpfeif | — | — | — | F7 |
| Spitzensignal Führerstand 2 aus | — | — | — | F0 + F8 |
| Geräusch: Bremsquietschen aus | — | — | — | F9 |
| Geräusch: Bahnhoftsansage | — | — | — | F10 |
| Geräusch: Bahnhoftsansage | — | — | — | F11 |
| Geräusch: Bahnhoftsansage | — | — | — | F12 |
| Geräusch: Bahnhoftsansage | — | — | — | F13 |
| Geräusch: Ankuppeln (Puffer an Puffer) | — | — | — | F14 |
| Geräusch: Kabinenfunk | — | — | — | F15 |
| Rangierlicht doppel A | — | — | — | F0 + F6 + F8 |

| CV | Bedeutung | Wert DCC | ab Werk |
|-----------|---|-----------------|----------------|
| 1 | Adresse | 1 – 127 | 3 |
| 2 | Minimalgeschwindigkeit | 0 – 15 | 5 |
| 3 | Anfahrverzögerung | 0 – 255 | 3 |
| 4 | Bremsverzögerung | 0 – 255 | 5 |
| 5 | Maximalgeschwindigkeit | 0 – 127 | 100 |
| 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 | 7 |

| 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 | 3 |
| 012 | Bremsverzögerung | 0 – 255 | 5 |
| 013 | Maximalgeschwindigkeit | 0 – 127 | 100 |
| 014 | Mindestgeschwindigkeit | 0 – 15 | 5 |
| 018 | Geschwindigkeit Rangiergang | 0 – 127 | 100 |
| 021 | Bremsabschnitte; 1 oder 2 | 0, 1 | 0 |
| 081 | Dimmung Licht normal | 0 – 31 | 31 |
| 082 | Dimmung Licht alternativ | 0 – 31 | 15 |

Werkseinstellung für SX1: 01-742, 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.

Important Notes



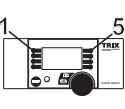
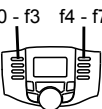



- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty 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.
- NEM close coupler mechanism and coupler pocket.
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary.

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 |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|
| Headlights | on |  |  | F0 |
| Engine room lighting | — |  | F5 | F1 |
| Sound effect: Operating sounds | — | — | — | F2 |
| Sound effect: whistle blast | — | — | — | F3 |
| ABV, off | — | — | — | F4 |
| Engineer's cab lighting | — | — | — | F5 |
| Headlights Engineer's Cab 1 off | — | — | — | F0 + F6 |
| Sound effect: Conductor whistle | — | — | — | F7 |
| Headlights Engineer's Cab 2 off | — | — | — | F0 + F8 |
| Sound effect: Squealing brakes off | — | — | — | F9 |
| Sound effect: Station announcements | — | — | — | F10 |
| Sound effect: Station announcements | — | — | — | F11 |
| Sound effect: Station announcements | — | — | — | F12 |
| Sound effect: Station announcements | — | — | — | F13 |
| Sound effect: coupling together (buffer to buffer) | — | — | — | F14 |
| Sound effect: Cab radio | — | — | — | F15 |
| Double A switching light | — | — | — | F0 + F6 + F8 |

| CV | Discription | DCC Value | Factory Setting |
|-----------|---|------------------|------------------------|
| 1 | Address | 1 – 127 | 3 |
| 2 | Minimum Speed | 0 – 15 | 5 |
| 3 | Acceleration delay | 0 – 255 | 3 |
| 4 | Braking delay | 0 – 255 | 5 |
| 5 | Maximum speed | 0 – 127 | 100 |
| 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 \triangleq F1 – F8 | 0 – 255 | 0 |
| 22 | Motive Power Mode; Bit 0 – 1 \triangleq FLf – FLr, Bit 2 – 5 \triangleq 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 | 7 |

| 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 | 3 |
| 012 | Braking delay | 0 – 255 | 5 |
| 013 | Maximum speed | 0 – 127 | 100 |
| 014 | Minimum speed | 0 – 15 | 5 |
| 018 | Speed for switching range | 0 – 127 | 100 |
| 021 | Braking section; 1 or 2 | 0, 1 | 0 |
| 081 | Dimming of lights, normal | 0 – 31 | 31 |
| 082 | Dimming of lights, alternative | 0 – 31 | 15 |

Factory setting for SX1: 01-742, advanced: 00-774

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.

Information importante




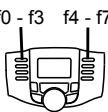



- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle 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.
- Avec boîtier normalisé NEM à élongation pour attelage court.
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

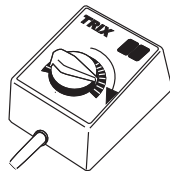
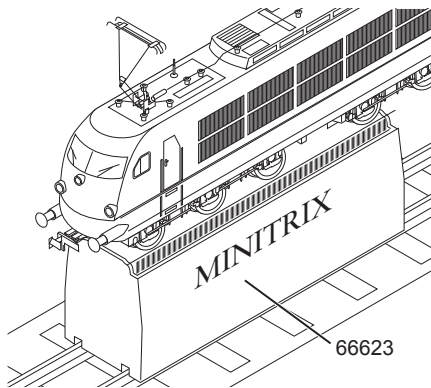
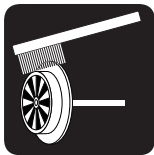
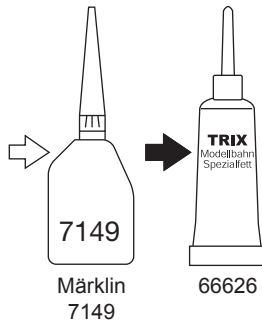
- Une première exploitation en système numérique (SX1, SX2 ou DCC) exige un réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (modification de l'adresse par ex.).
- L'exploitation avec courant continu de polarité inverse dans les sections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

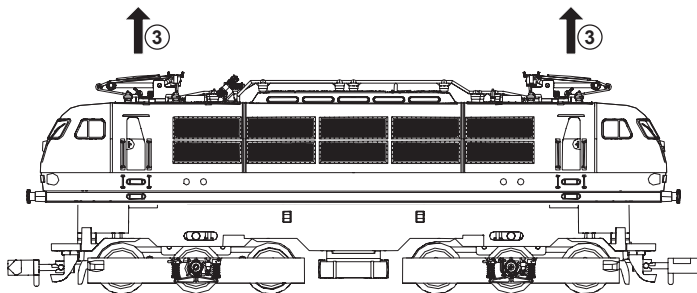
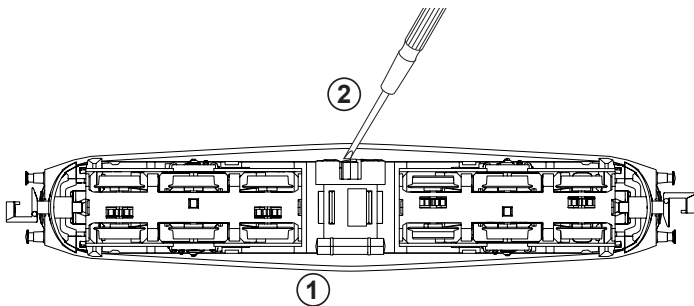
| Fonctions commutables |  |  |  |  |
|---|--|---|---|--|
| Fanal éclairage | activé |  |  | F0 |
| Éclairage de la salle des machines | — |  | F5 | F1 |
| Bruitage : Bruit d'exploitation | — | — | — | F2 |
| Bruitage : sifflet | — | — | — | F3 |
| ABV, désactivé | — | — | — | F4 |
| Eclairage de la cabine de conduite | — | — | — | F5 |
| Fanal cabine de conduite 1 éteint | — | — | — | F0 + F6 |
| Bruitage : Sifflet Contrôleur | — | — | — | F7 |
| Fanal cabine de conduite 2 éteint | — | — | — | F0 + F8 |
| Bruitage : Grincement de freins désactivé | — | — | — | F9 |
| Bruitage : Annonce en gare | — | — | — | F10 |
| Bruitage : Annonce en gare | — | — | — | F11 |
| Bruitage : Annonce en gare | — | — | — | F12 |
| Bruitage : Annonce en gare | — | — | — | F13 |
| Bruitage : Attelage (tampons joints) | — | — | — | F14 |
| Bruitage : Radio cabine | — | — | — | F15 |
| Feu de manœuvre double A | — | — | — | F0 + F6 + F8 |

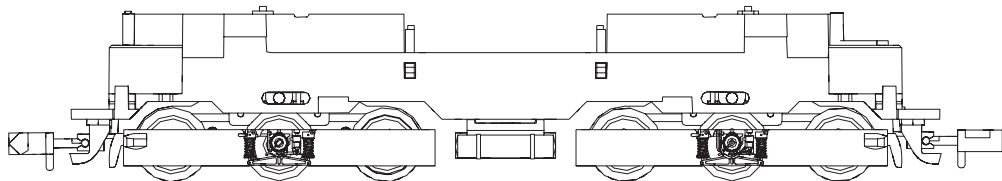
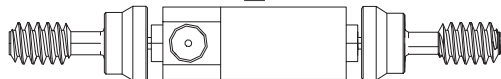
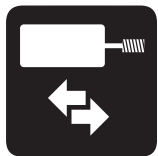
| CV | Signification Valeur | DCC Valeur | Parm. Usine |
|-----------|--|-------------------|--------------------|
| 1 | Adresse | 1 – 127 | 3 |
| 2 | Vitesse min | 0 – 15 | 5 |
| 3 | Temporisation d'accélération | 0 – 255 | 3 |
| 4 | Temporisation de freinage | 0 – 255 | 5 |
| 5 | Vitesse maximale | 0 – 127 | 100 |
| 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 $\underline{\Delta}$ F1 à F8 | 0 – 255 | 0 |
| 22 | Mode traction; bit 0 à 1 $\underline{\Delta}$ FLf à FLr, Bit 2 à 5 $\underline{\Delta}$ 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 | 7 |

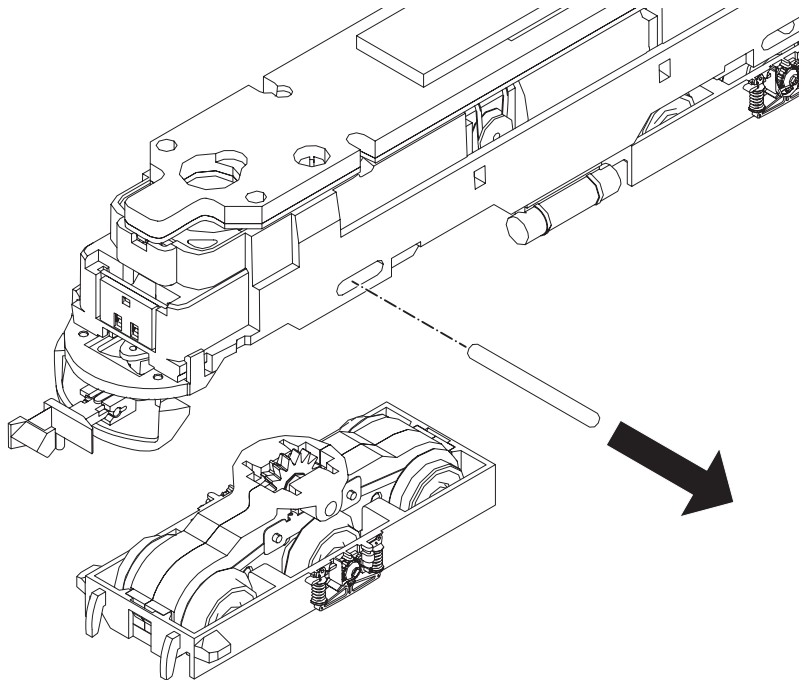
| par | Signification Valeur | SX2 Valeur | Parm. Usine |
|------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 001 | Adresse unités et décimales | 0 – 99 | 1 |
| 002 | Adresse centaines et milliers | 0 – 99 | 10 |
| 011 | Temporisation d'accélération | 0 – 255 | 3 |
| 012 | Temporisation de freinage | 0 – 255 | 5 |
| 013 | Vitesse maximale | 0 – 127 | 100 |
| 014 | Vitesse minimale | 0 – 15 | 5 |
| 018 | Vitesse de manoeuvre | 0 – 127 | 100 |
| 021 | Sections de freinage, 1 ou 2 | 0, 1 | 0 |
| 081 | Variation lumière normale | 0 – 31 | 31 |
| 082 | Variation lumière alternative | 0 – 31 | 15 |

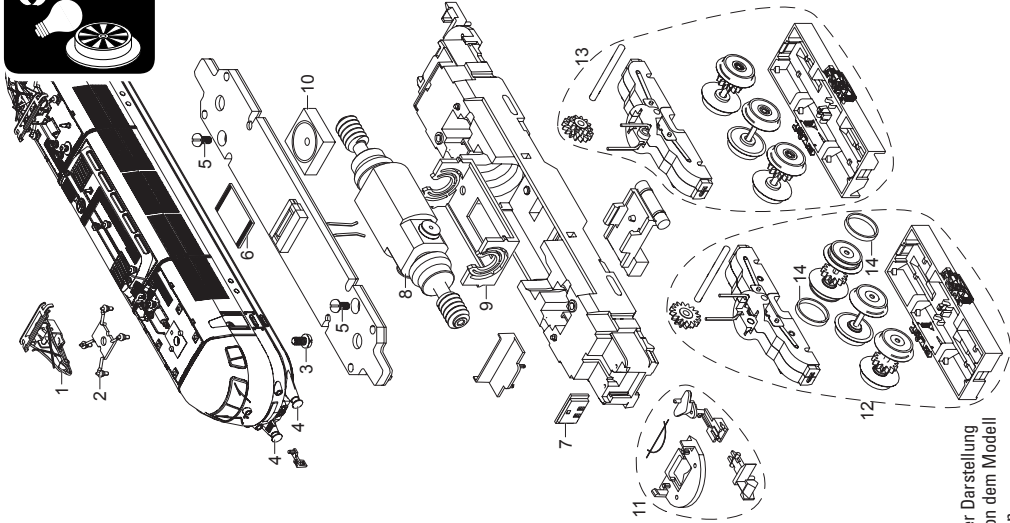
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 742, étendus : 00 à 774











Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen

| | | |
|----|----------------------------|-------------|
| 1 | Stromabnehmer | E300 469 |
| 2 | Isolator | E191 215 |
| 3 | Schraube | E19 8003 28 |
| 4 | Puffer | E192 695 |
| 5 | Schraube | E19 8050 28 |
| 6 | Decoder | E248 391 |
| 7 | Leiterplatte Beleuchtung | E186 098 |
| 8 | Motor | E183 957 |
| 9 | Motorlager | E324 194 |
| 10 | Lautsprecher | E192 490 |
| 11 | Kupplung | E193 207 |
| 12 | Drehgestell mit Haftreifen | E193 208 |
| 13 | Drehgestell | E193 209 |
| 14 | Haftreifen | E12 2258 00 |
| | Kupplhalter u.Bremsschl. | E180 834 |
| | Schienenräumer | E186 102 |
| | Schnittstellenstecker | E178 237 |

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

252133/0715/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH