

TRIX
MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive 103 228-3

16344



Inhaltsverzeichnis:

Informationen zum Vorbild	Seite	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 :

Informations concernant le modèle réelle	Page	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:

Information about the prototype	Page	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 disignet 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 schedulet 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.
- 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 Fahrrichtung 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).

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

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

Schaltbare Funktionen		Schaltbare Funktionen		
		DC	SX 1	CS II / CS III
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig	F0	■	■	■
Schlusslicht rot aus ³	F1		■	■
Geräusch: Betriebsgeräusch ¹	F2			■
Führerstandsbeleuchtung	F3			■
ABV, aus	F4			■
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			■
Spitzensignal Führerstand 2 aus ²	F6			■
Maschinenraumbelichtung	F7			■
Spitzensignal Führerstand 1 aus ²	F8			■
Geräusch: Ansage	F9			■
Geräusch: Schaffnerpfeif	F10			■
Geräusch: Kompressor	F11			■
Geräusch: Lüfter	F12			■
Geräusch: Druckluft ablassen	F13			■
Geräusch: Pfeife	F14			■
Sound ausblenden/einblenden	F15			■

Schaltbare Funktionen		Schaltbare Funktionen		
		DC	SX 1	CS II / CS III
Geräusch: Sanden	F16			■
Geräusch: Bahnhoftsansage	F17			■
Geräusch: Bahnhoftsansage	F18			■
Geräusch: Kabinenfunk	F19			■
Geräusch: Bahnhoftsansage	F20			■
Geräusch: Bahnhoftsansage	F21			■
Geräusch: Bahnhoftsansage	F22			■
Geräusch: Türen schließen	F23			■
Geräusch: Puffer an Puffer	F24			■
Geräusch: Ankuppeln	F25			■
Geräusch: Schienenstöße	F26			■

¹ mit Zufallsgeräuschen

² nur in Verbindung mit Spitzensignal
Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

³ nur ohne F0

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	0
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
4	Bremsverzögerung	0 – 255	5
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	96
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
52	Dimmung Licht	0 – 31	31
902	Lautstärke	0 – 255	255

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	96
014	Mindestgeschwindigkeit	0 – 15	5
018	Geschwindigkeit Rangiergang	0 – 127	96
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: 00-234

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 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.
- 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).

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

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

Controllable Functions				
		DC	SX 1	CS II / CS III
Headlights	F0	■	■	■
Red marker light off ³	F1		■	■
Sound effect: Operating sounds ¹	F2			■
Engineer's cab lighting	F3			■
ABV, off	F4			■
Sound effect: Squealing brakes off	F5			■
Headlights Engineer's Cab 2 off ²	F6			■
Engine room lighting	F7			■
Headlights Engineer's Cab 1 off ²	F8			■
Sound effect: Announcement	F9			■
Sound effect: Conductor whistle	F10			■
Sound effect: Compressor	F11			■
Sound effect: Blower	F12			■
Sound effect: Letting off air	F13			■
Sound effect: Whistle blast	F14			■
Blending sound in and out	F15			■

Controllable Functions				
		DC	SX 1	CS II / CS III
Sound effect: Sanding	F16			■
Sound effect: Station announcements	F17			■
Sound effect: Station announcements	F18			■
Sound effect: Cab radio	F19			■
Sound effect: Station announcements	F20			■
Sound effect: Station announcements	F21			■
Sound effect: Station announcements	F22			■
Sound effect: doors closed	F23			■
Sound effect: buffer to buffer	F24			■
Sound effect: coupling together	F25			■
Sound effect: rail joints	F26			■

¹ with random sounds

² only in conjunction with Headlights/marker lights
Switched together: „Double A“ switching lights

³ only without F0

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	0
3	Acceleration delay	0 – 255	5
4	Braking delay	0 – 255	5
5	Maximum speed	0 – 127	96
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	7
52	Dimming of lights	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

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	96
014	Minimum speed	0 – 15	5
018	Speed for switching range	0 – 127	96
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: 00-234

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 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.
- 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.).

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

Fonctions commutables		DC	SX 1	CS II / CS III
Fanal éclairage	F0	■	■	■
Feu de fin de convoi rouge éteint ³	F1		■	
Bruitage : Bruit d'exploitation ¹	F2			
Eclairage de la cabine de conduite	F3			
ABV, désactivé	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Fanal cabine de conduite 2 éteint ²	F6			
Éclairage de la salle des machines	F7			
Fanal cabine de conduite 1 éteint ²	F8			
Bruitage : Annonce	F9			
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F10			
Bruitage : Compresseur	F11			
Bruitage : ventilateur	F12			
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F13			
Bruitage : sifflet	F14			
Désactiver/activer son	F15			

Fonctions commutables		DC	SX 1	CS II / CS III
Bruitage : Sablage	F16			■
Bruitage : Annonce en gare	F17			
Bruitage : Annonce en gare	F18			
Bruitage : Radio cabine	F19			
Bruitage : Annonce en gare	F20			
Bruitage : Annonce en gare	F21			
Bruitage : Annonce en gare	F22			
Bruitage : fermeture les portes	F23			
Bruitage : Tampons joints	F24			
Bruitage : Attelage	F25			
Bruitage : joints de rail	F26			■

¹ avec bruits aléatoires

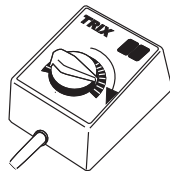
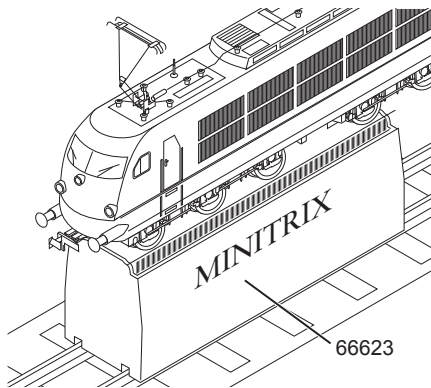
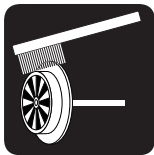
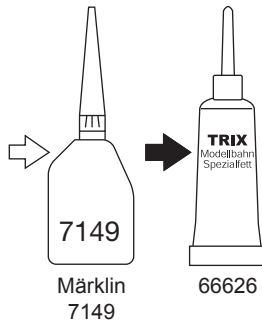
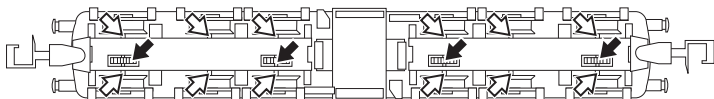
² Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage
Commutés simultanément : feux de manœuvre double A

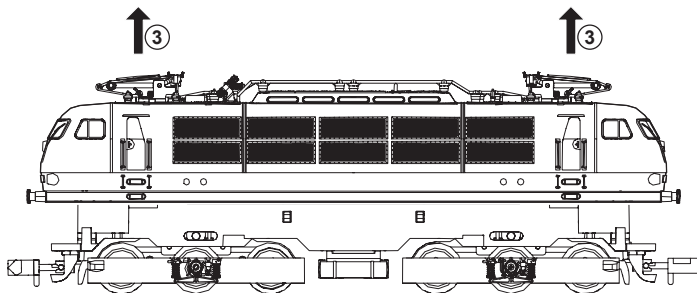
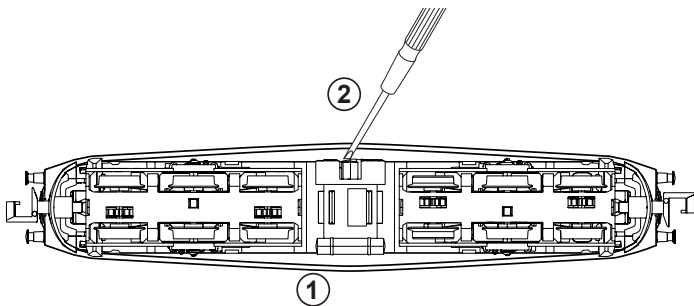
³ uniquement sans F0

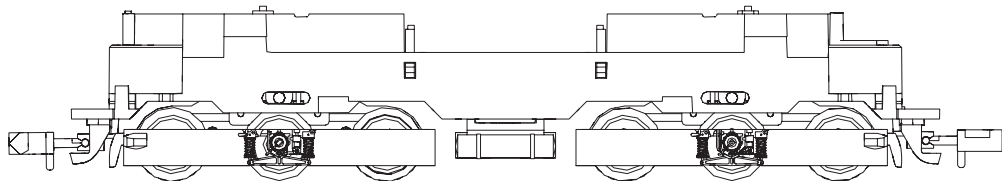
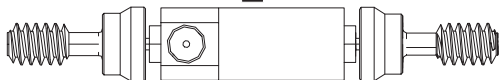
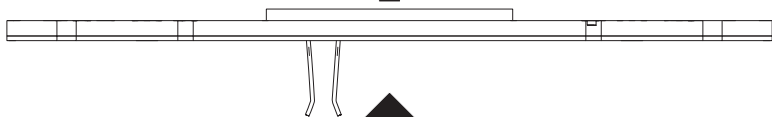
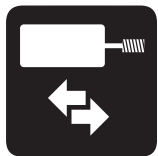
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	0
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	96
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (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	7
52	Variation lumière	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

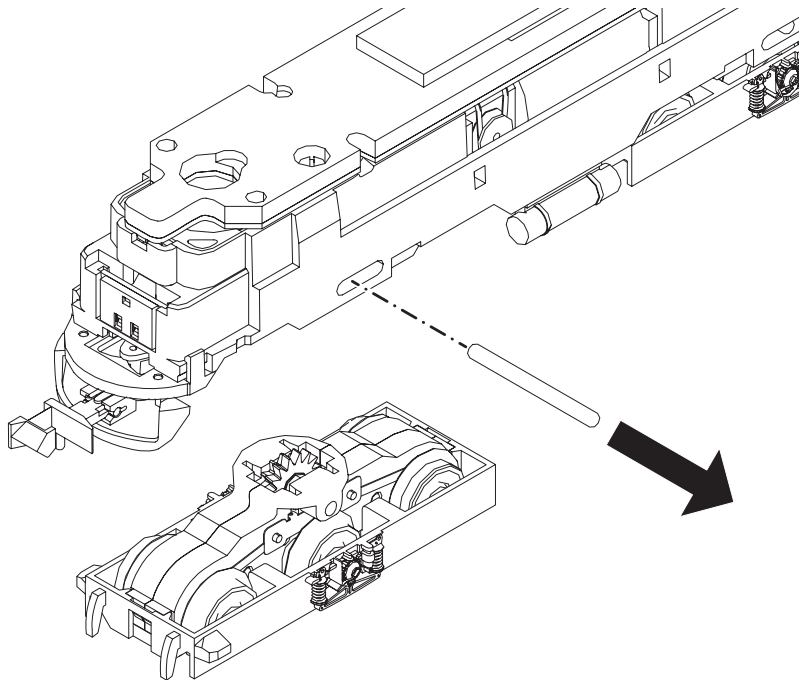
par	Signification Valeur	SX2 Valeur	Parm. Usine
001	Adresse unités et décimales	0 – 99	1
002	Adresse centaines et milliers	0 – 99	10
011	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
012	Temporisation de freinage	0 – 255	5
013	Vitesse maximale	0 – 127	96
014	Vitesse minimale	0 – 15	5
018	Vitesse de manoeuvre	0 – 127	96
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 234









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

300976/0418/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH