

MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive 11131

16881

D

GB

USA

F

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Hinweise zum Digitalbetrieb	6
Schaltbare Funktionen	8
Configurations Variablen (CVs)	9
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	16
Variables de configuration (CVs)	17
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	12
Configuration Variables (CVs)	13
Service and maintenance	18
Spare Parts	22

Informationen zum Vorbild

Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) beschafften im Jahre 1964 die ersten sechs Lokomotiven der Baureihe Re 4/4 II. Die Maschinen waren mit einer Stundenleistung von 4.650 kW die bis dahin stärksten vierachsigen Lokomotiven. Die erreichbare Höchstgeschwindigkeit beträgt 140 km/h.

Den ersten sechs Lokomotiven folgten von 1967 bis 1986 weitere 270 Stück. Die Re 4/4 II der SBB werden in der ganzen Schweiz eingesetzt und tragen nach wie vor die Hauptlast des Güter- und Personenverkehrs der Schweiz. 1985 wurden die letzten Lokomotiven der Reihe Re 4/4 II an die SBB geliefert. Sie waren mit einer neuen Beleuchtungsanlage mit Rechteck-Scheinwerfern und zuschaltbarem Fernlicht ausgerüstet.

Fast gleichzeitig wurde die Lackierung im neuen Farbkonzept der SBB von Grün auf Rot umgestellt. Bei vielen vorhandenen Lokomotiven wurden diese Änderungen bei der Revision nachträglich ausgeführt. Bald darauf erhielt auch die Reihe Re 4/4 II die UIC-Steckdose an der Stirnseite, die den Anschluss an die genormten Steuer- und Kommunikations-Leitungen in Reisezügen ermöglicht. Dazu kam ein seitlicher Aufstieg mit Handlauf, der den Anschluss besser zugänglich macht. Mit diesem veränderten Antlitz präsentieren sich heute die meisten Loks dieses Typs.

Information about the prototype

In 1964 the Swiss Federal Railways (SBB) purchased the first six class Re 4/4 II locomotives. These locomotives had a continuous output of 4,650 kilowatts (approx. 6,236 horse-power) and were the most powerful four-axle locomotives at the last time. The maximum speed was 140 km/h (approx. 88 mph).

From 1967 to 1986 another 270 units were added to the original 6 locomotives. The SBB's class Re 4/4 II locomotives are used all over Switzerland, and are the principal form of motive power for freight and passenger trains in Switzerland. In 1985 the last of the class Re 4/4 II locomotives were delivered to the SBB. They were equipped with a new headlight system with rectangular lights and separately controlled long distance headlights.

The paint scheme was changed by the SBB almost at the same time from green to red. These changes were carried out on many existing locomotives as they came due for overhauls.

Soon thereafter the class Re 4/4 II was also equipped with the UIC receptacle on the ends of the locomotives for connections to standard control and communication lines in passenger trains. A side step was also added to facilitate access to the connections. Most of the locomotives in this class can presently be seen with this new look.

Informations concernant le modèle réel

Les Chemins de fer Fédéraux suisses (CFF) ont acquis les six premières locomotives de la série Re 4/4 II en 1964. Avec un débit horaire de 4 650 kW, les locomotives étaient les machines à quatre essieux les plus puissantes à cette date. La vitesse maximum atteinte était de 140 km/h.

Les six premières locomotives ont été suivies de 270 unités supplémentaires entre 1967 et 1986. Les Re 4/4 II des CFF sont utilisées partout en Suisse et supportent toujours l'essentiel du trafic voyageurs et marchandises de la Suisse. C'est en 1985 que furent livrées les dernières locomotives de la série Re 4/4 II aux CFF. Elles étaient équipées d'un nouveau dispositif d'éclairage avec phares rectangulaires et phares de route commutables.

Presque à la même époque, le nouveau concept des couleurs des CFF eut pour conséquence l'abandon du vert au profit du rouge. Pour de nombreuses locomotives existantes, ces modifications furent apportées par la suite à l'occasion des travaux de révision. Peu de temps après, la série Re 4/4 II reçut également la prise de courant frontale UIC qui permet de se raccorder aux fils pilotes et aux lignes de communication normalisés des trains voyageurs. A ceci s'ajouta une montée latérale équipée d'une main courante pour faciliter l'accès au raccordement. C'est avec ce nouveau visage que se présentent aujourd'hui la plupart des locomotives de ce type.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nicht mit mehr als einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Analog 14 Volt=, digital 19 Volt~.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 14972 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

Wichtige Hinweise

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

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.
- Stirnbeleuchtung mit „Schweizer Lichtwechsel“.

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).

Betriebshinweise

Lokomotiven mit Sound benötigen grundsätzlich eine sehr gute Stromabnahme. Wir empfehlen dementsprechend Weichen mit polarisiertem und stromleitendem Metall-Herzstück zu verwenden. (z.B. 14938/-39, 14947/-48)

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		DC	SX	DCC
Spitzensignal / Schlusslicht weiß	F0			
Führerstandsbeleuchtung	F1			
Geräusch: Betriebsgeräusch ¹	F2			
Geräusch: Lokpfeife	F3			
Direktsteuerung (ABV)	F4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			
Spitzensignal Führerstand 2 aus ²	F6			
Geräusch: Rangierpfeif	F7			
Spitzensignal Führerstand 1 aus ²	F8			
Geräusch: Bahnhofsansage	F9			
Geräusch: Schaffnerpfeif	F10			
Geräusch: Kompressor	F11			
Geräusch: Lüfter	F12			
Geräusch: Hauptschalter	F13			
Fernlicht	F14			
Sound ausblenden/einblenden	F15			

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Geräusch: Bahnhofsansage	F16			
Geräusch: Sanden	F17			
Spitzensignal / Schlusslicht rot aus ³	F18			
Spitzensignal / 1 x Schlusslicht rot ³	F19			

- 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 – 255	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	15
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	5
4	Bremsverzögerung	0 – 255	5
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 127	89
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
52	Dimmung Licht	0 – 31	31
902	Lautstärke	0 – 255	255

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.

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.
- Headlights with „Swiss headlight changeover“.

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).

Information about operation

As a general rule locomotives with sound require very good current pickup. We thus recommend using turnouts with polarized and current-conducting metal frogs.

(e.g. 14938/-39, 14947/-48)

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	DCC
Headlights / White marker light	F0			
Engineer's cab lighting	F1			
Sound effect: Operating sounds ¹	F2			
Sound effect: Locomotive whistle	F3			
Direct control (ABV)	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Headlights Engineer's Cab 2 off ²	F6			
Sound effect: Switching whistle	F7			
Headlights Engineer's Cab 1 off ²	F8			
Sound effect: Station announcements	F9			
Sound effect: Conductor whistle	F10			
Sound effect: Compressor	F11			
Sound effect: Blower	F12			
Sound effect: Main relay	F13			
Long distance headlights	F14			
Blending sound in and out	F15			

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Sound effect: Station announcements	F16			
Sound effect: Sanding	F17			
Headlights / red marker light off ³	F18			
Headlights / 1 x red marker light ³	F19			

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 – 255	3
2	Minimum Speed	0 – 15	15
3	Acceleration delay	0 – 255	5
4	Braking delay	0 – 255	5
5	Maximum speed	0 – 127	89
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 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Motive Power Mode; Bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Travel direction polarity reversal Bit 1: number of speed levels 14 – 28/126 Bit 2: DCC Operation with braking Block DCC-, Selectrix and DC power operation Bit 5: address size 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14
52	Dimming of lights	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

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 15 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.

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 comprenant les „feux suisses“.

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.).

Remarques sur l'exploitation

Les locomotives sonorisées nécessitent en principe une très bonne prise de courant. Nous conseillons donc l'utilisation d'aiguilles avec un cœur de croisement métallique polarisé et conducteur de courant. (p. ex. 14938/-39, 14947/-48)

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	DCC
Fanal / Feu de fin de convoi blanc	F0			
Eclairage de la cabine de conduite	F1			
Bruitage : Bruit d'exploitation ¹	F2			
Bruitage : Sifflet locomotive	F3			
Temporisation d'accélération et de freinage	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Fanal cabine de conduite 2 éteint ²	F6			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7			
Fanal cabine de conduite 1 éteint ²	F8			
Bruitage : Annonce en gare	F9			
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F10			
Bruitage : Compresseur	F11			
Bruitage : ventilateur	F12			
Bruitage: Interr. général	F13			
Phares à longue portée	F14			
Désactiver/activer son	F15			

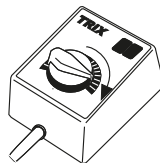
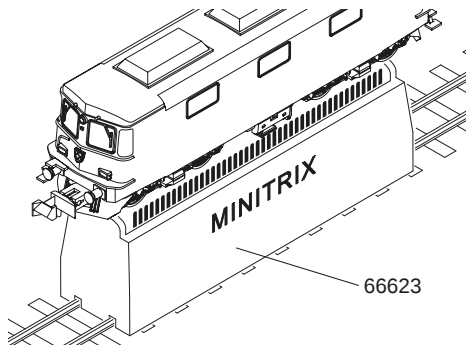
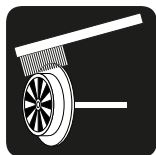
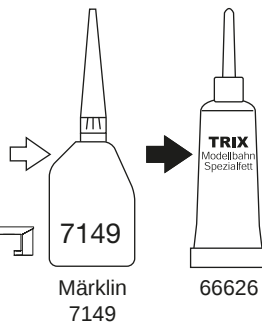
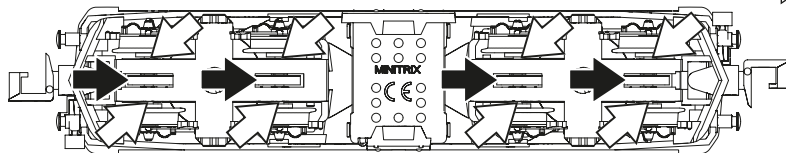
Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Bruitage : Annonce en gare	F16			
Bruitage : Sablage	F17			
Fanal / Feu de fin de convoi rouge éteint ³	F18			
Fanal / 1 x Feu de fin de convoi rouge ³	F19			

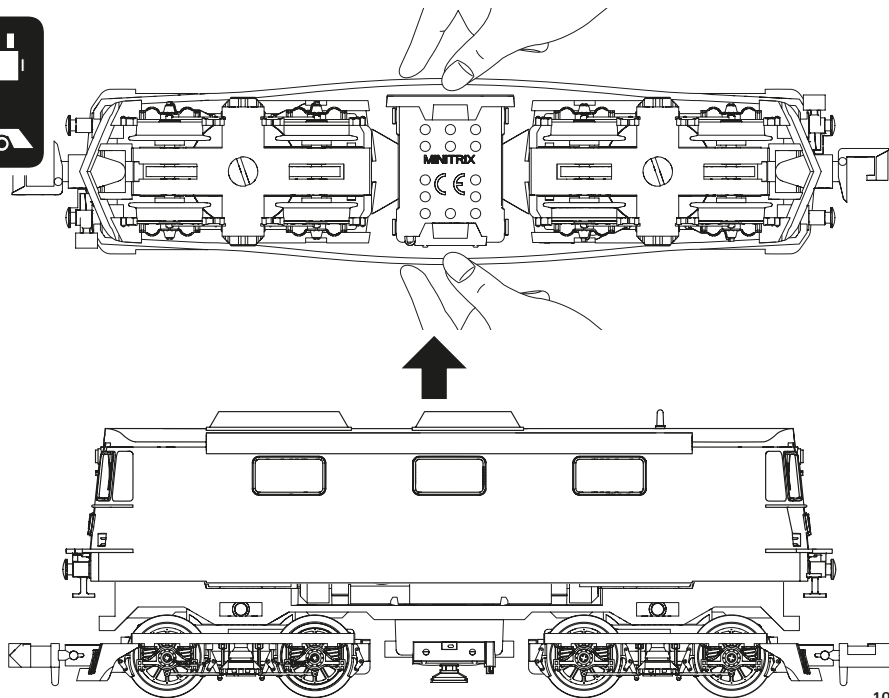
¹ avec bruits aléatoires

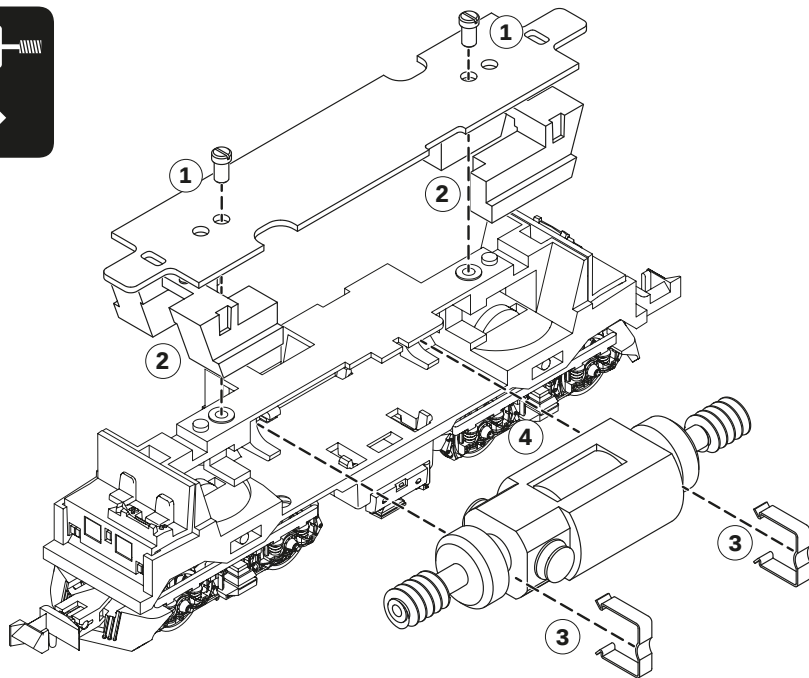
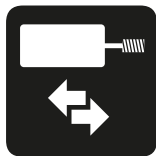
² Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage
Commutés simultanément : feux de manœuvre double A
³ uniquement sans F0

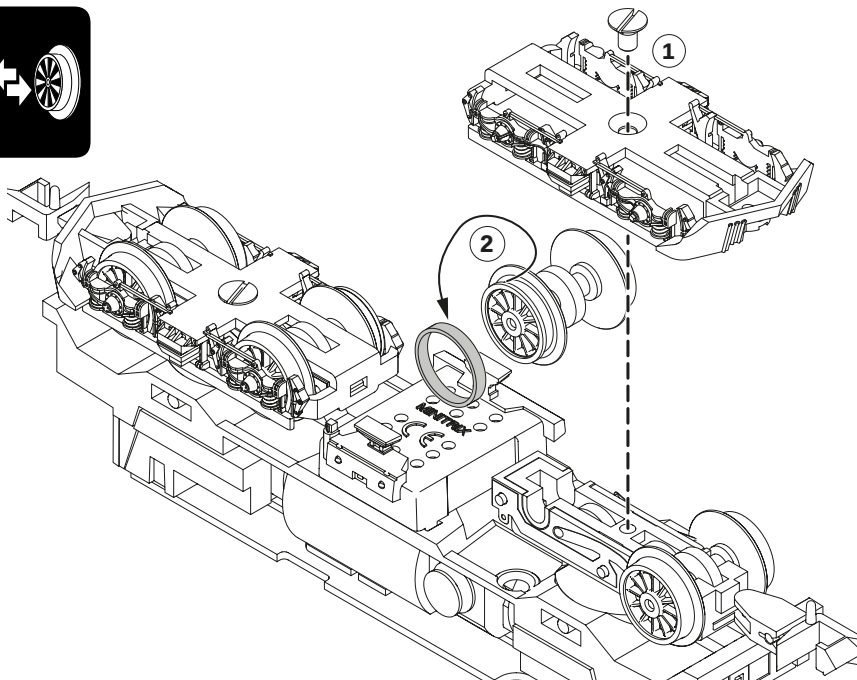
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 255	3
2	Vitesse min	0 – 15	15
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	5
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	89
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (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
52	Dimmung Licht	0 – 31	31
902	Lautstärke	0 – 255	255

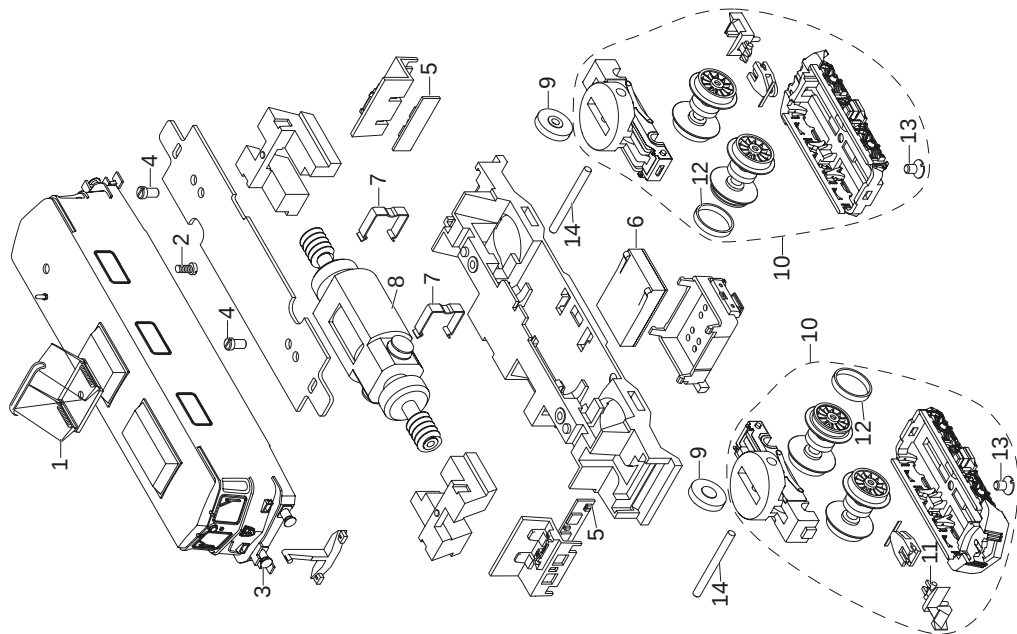
Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 532, étendus : 00 à 234











1	Scherenstromabnehmer	E283 377
2	Schraube	E19 8002 28
3	Puffer	E14 0395 28
4	Schraube	E19 7035 28
5	Beleuchtungsplatine	E305 248
6	Lautsprecher	E305 116
7	Motorklammer	E13 1481 00
8	Motor	E305 257
9	Zwischenrad	E12 2021 00
10	Drehgestell	E305 255
11	Kupplung	E324 157
12	Haftreifen	E12 2258 00
13	Schraube	E19 8317 28
14	Achse	E14 0241 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.

Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.
Details in the image may differ from the model.
Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle.

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




www.maerklin.com/en/imprint.html

323827/0220/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

MINITRIX



Modell der Elektrolokomotive 11131

16881

NL

E

I

Inhoudsopgave:

Informatie van het voorbeeld	Pagina 4
Veiligheidsvoorschriften	6
Belangrijke aanwijzing	6
Functies	6
Aanwijzing voor digitale besturing	6
Schakelbare functies	8
Configuratie variabelen (CV's)	9
Onderhoud en handhaving	18
Onderdelen	22

Elenco del contenuto:

Informazioni sul prototipo	Pagina 5
Avvertenze per la sicurezza	14
Avvertenze importanti	14
Funzioni	14
Istruzioni per la funzione digitale	14
Funzioni commutabili	16
Variabili di configurazione (CV)	17
Assistenza e manutenzione	18
Parti di ricambio	22

Índice:

Informaciones sobre el modelo real	Página 5
Aviso de seguridad	10
Notas importantes	10
Funciones	10
Indicacione para el funcionamiento digital	10
Funciones conmutables	12
Variables de Configuración (CVs)	13
Mantenimiento y conservación	18
Piezas de repuesto	22

Informatie over het voorbeeld

De Schweizerische Bundesbahnen (SBB) schaffen in 1964 de eerste zes locomotieven van de serie Re 4/4 II aan. De machines waren met een uurvermogen van 4 650 kW de tot dan toe sterkste vierassige locomotieven. De maximum snelheid is 140 km/h.

Na de eerste zes locomotieven volgden van 1967 to en met 1986 nog 270 exemplaren. De Re 4/4 II van de SBB wordt in geheel Zwitserland ingezet en vervoert het leeuwedeel van het goederen- en personenverkeer in Zwitserland. In 1985 werden de laatste locomotieven van de serie Re 4/4 II aan de SBB geleverd. Ze waren met een nieuwe verlichtingsinstallatie met rechthoekige schijnwerpers en inschakelbaar spotlicht uitgerust.

Bijna tegelijk werd de beschikking op het nieuwe kleurenconcept van de SBB van groen op rood omgezet. Bij veel bestaande locomotieven werden deze veranderingen bij de revisie naderhand uitgevoerd. Spoedig daarna kreeg ook de serie Re 4/4 II de UIC-contactdoos op het front die de aansluiting van genormaliseerde regel- en communicatieleidingen in reizigerstreinen mogelijk maakt. Daarvoor is ook een loopplank aan de zijkant met handgreep aangebracht, die de aansluiting beter toegankelijk maakt. Met dit veranderde uiterlijk laten deze meeste locs van dit type zich tegenwoordig zien.

Informaciones sobre el modelo real

Los Ferrocarriles Federales Suizos (SBB) adquirieron en 1964 las seis primeras locomotoras de la serie Re 4/4 II. Con una potencia disponible por hora de 4.650 kW, estas máquinas eran las locomotoras de cuatro ejes hasta entonces más potentes. La velocidad máxima alcanzable es 140 km/h.

Tras las seis primeras locomotoras, desde 1967 hasta 1986 vinieron 270 locomotoras más. Las locomotoras Re 4/4 II de los SBB se utilizan en toda Suiza y siguen soportando la carga principal del tráfico de mercancías y personas de Suiza. En 1985 se entregaron a los SBB las últimas locomotoras de la serie Re 4/4 II. Estaban equipadas con una nueva instalación de alumbrado con faros rectangulares y luces largas maniobrables.

Prácticamente de modo simultáneo se cambió la pintura de verde a rojo, el nuevo esquema de colores de los SBB. En numerosas locomotoras existentes se ejecutaron estos cambios posteriormente en el marco de su revisión. Poco después también la serie Re 4/4 II fue dotada del enchufe estándar según normas de la UIC, el cual permite la conexión con los cables de mando y comunicaciones normalizados en trenes de viajeros. A ello se añadió un estribo de acceso lateral con pasamanos que facilita la conexión. La mayoría de locos de este tipo se presentan hoy día con este rostro modificado.

Informazioni sul prototipo

Le Ferrovie Federali Svizzere (FFS-SBB) acquisirono nell'anno 1964 le prime sei locomotive della serie costruttiva Re 4/4 II. Tali macchine, con una potenza oraria di 4.650 kW, erano le locomotive a quattro assi più potenti sino ad allora. La massima velocità raggiungibile ammontava a 140 km/h.

Alle prime sei locomotive seguirono dal 1967 sino al 1986 ulteriori 270 unità. Le Re 4/4 II delle SBB vengono impiegate in tutta quanta la Svizzera e sopportano oggi come un tempo il carico principale del traffico merci e passeggeri della Svizzera. Nel 1985 vennero consegnate alle SBB le ultime locomotive della Serie Re 4/4 II. Esse erano equipaggiate con un nuovo impianto di illuminazione con proiettori rettangolari ed un faro di profondità attivabile in aggiunta.

Quasi contemporaneamente la verniciatura venne convertita da verde a rossa nella nuova concezione cromatica delle SBB. Nel caso di numerose locomotive preesistenti, queste trasformazioni vennero eseguite successivamente durante la revisione. Poco tempo dopo anche la Serie Re 4/4 II ricevette la presa ad innesto UIC sulla testata, che rende possibile la connessione alle condutture unificate di comando e di comunicazione nei treni passeggeri. Oltre a ciò, arrivò una scaletta laterale con corrimano, la quale rende meglio accessibile tale connessione. Con questo aspetto modificato si presentano oggi la maggior parte delle locomotive di questo tipo.

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.

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

Funcies

- 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.
- Frontsein met „Zwitserse lichtwisseling“.

Aanwijzingen voor digitale besturing

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

Opmerkingen over de werking

Locomotieven met sound hebben altijd een zeer goede stroomafname nodig. Wij adviseren daarom wissels te gebruiken met gepolariseerd en stroomgeleidend metalen hartstuk. (bijvoorbeeld 14938/-39, 14947/-48).

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.

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Frontsein / Sluitlicht wit	F0			
Cabineverlichting	F1			
Geluid: bedrijfsgeluiden ¹	F2			
Geluid: locfluit	F3			
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	F4			
Geluid: piepende remmen uit	F5			
Frontsein cabine 2 uit ²	F6			
Geluid: rangeerfluit	F7			
Frontsein cabine 1 uit ²	F8			
Geluid: stationsomroep	F9			
Geluid: conducteurfluit	F10			
Geluid: compressor	F11			
Geluid: ventilator	F12			
Geluid: Hoofdschakelaar	F13			
Schijnwerper	F14			
Geluid langzaam zachter/harder	F15			

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Geluid: stationsomroep	F16			
Geluid: zandstrooier	F17			
Frontsein / Sluitlicht rood uit ³	F18			
Frontsein / 1 x sluitlicht rood ³	F19			

¹ met toevalsgeluiden

² alleen in combinatie met Frontsein

Tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A

³ alleen zonder F0

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	adres	1 – 255	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	15
3	optrekvertraging	0 – 255	5
4	afremvertraging	0 – 255	5
5	maximumsnelheid	0 – 127	89
17	uitgebreid adres (bovenste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	uitgebreid adres (onderste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Adres voor tractie (0 = inactief, Waarde + 128 = omgekeerde richting)	0 – 127	0
21	Tractie-modus ; bit 0 - 7 $\triangle$ F1 - F8	0 – 255	0
22	Tractie-modus ; bit 0 - 1 $\triangle$ FLf - FLr, bit 2 - 5 $\triangle$ F9 - F12	0 – 63	0
29	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 – 28/126 Bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject DCC-, Selectrix- en gelijkstroombedrijf Bit 5: adresbereik 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14
52	Licht dimmend	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

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.

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.
- Faros frontales con cambio según sistema suizo.

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).

Instrucciones de uso

Las locomotoras con sonido necesitan sin excepción una buena captación de corriente. En consecuencia, recomendamos desvíos con corazón de metal polarizado y conductor de la electricidad. (por ejemplo 14938/-39, 14947/-48).

Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Señal de cabeza / Luces de cola blanco	F0			
Alumbrado interior de la cabina	F1			
Ruido: Ruido de explotación ¹	F2			
Ruido del silbido de la locomotora	F3			
Control directo (ABV)	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 ²	F6			
Ruido: Silbato de maniobras	F7			
Señal de cabeza cabina de conducción 1 ²	F8			
Ruido: Locución hablada en estaciones	F9			
Ruido: Silbato de Revisor	F10			
Ruido: Compresor	F11			
Ruido: Ventilador	F12			
Ruido: Interruptor general	F13			
Faros de largo alcance	F14			
Suprimir/activar sonido	F15			

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Ruido: Locución hablada en estaciones	F16			
Ruido: Arenado	F17			
Señal de cabeza / Luces de cola rojas de enganche ³	F18			
Señal de cabeza / 1 x Luces de cola rojas ³	F19			

¹ con ruidos aleatorios

² Sólo junto con Señal de cabeza
Interconectados: Luz de maniobra Doble A

³ solo sin F0

CV	Significado	Valor DCC	Preselec- ción
1	Códigos	1 – 255	3
2	Velocidad mínima	0 – 15	15
3	Arranque progresivo	0 – 255	5
4	Frenado progresivo	0 – 255	5
5	Velocidad máxima	0 – 127	89
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 $\triangle$ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modo de tracción; bit 0 – 1 $\triangle$ FLf – FLr, Bit 2 – 5 $\triangle$ F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Cambio de sentido de marcha Bit 1: Número de niveles de marcha 14 - 28/126 Bit 2: Modo DCC con tramo de frenado Modo DCC, Selectrix y corriente continua Bit 5: Alcance de direcciones 7 bits / 14 bits	0 – 255	14
52	Regulación de intensidad de luz	0 – 31	31
902	Volumen	0 – 255	255

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.

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.
- Illuminazione di testa con „commutazione die fanali di tipo svizzero“.

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).

Avvertenze per il funzionamento

Le locomotive con effetti sonori hanno bisogno essenzialmente di una buona presa di corrente. Noi consigliamo a questo proposito di impiegare deviatori con elemento del cuore di metallo, polarizzato e conduttore di corrente.

(ad esempio 14938/-39, 14947/-48).

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

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

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Segnale di testa / Fanale di coda bianco	F0			
Illuminazione della cabina	F1			
Rumore: rumori di esercizio ¹	F2			
Rumore: Fischio da locomotiva	F3			
Comando diretto (ABV)	F4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ²	F6			
Rumore: Fischio di manovra	F7			
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ²	F8			
Rumore: annuncio di stazione	F9			
Rumore: Fischio di capotreno	F10			
Rumore: Compressore	F11			
Rumore: Ventilatori	F12			
Rumore: interr. primario	F13			
Faro di profondità	F14			
Dissolvenza sonora uscente /entrante	F15			

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Rumore: annuncio di stazione	F16			
Rumore: sabbiatura	F17			
Segnale di testa / Fanale di coda rosso spento ³	F18			
Segnale di testa / 1 x Fanale di coda rosso ³	F19			

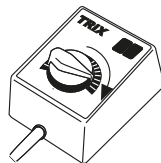
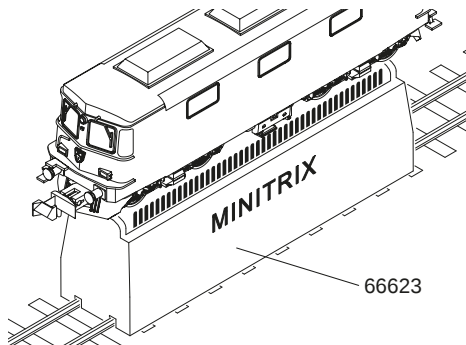
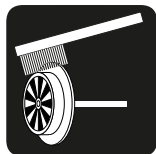
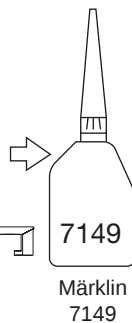
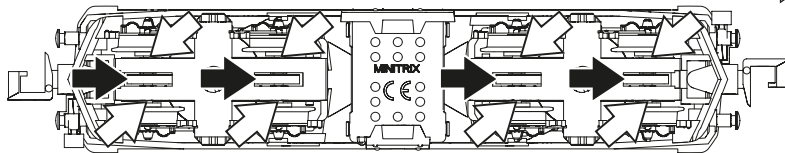
¹ con rumori casuali

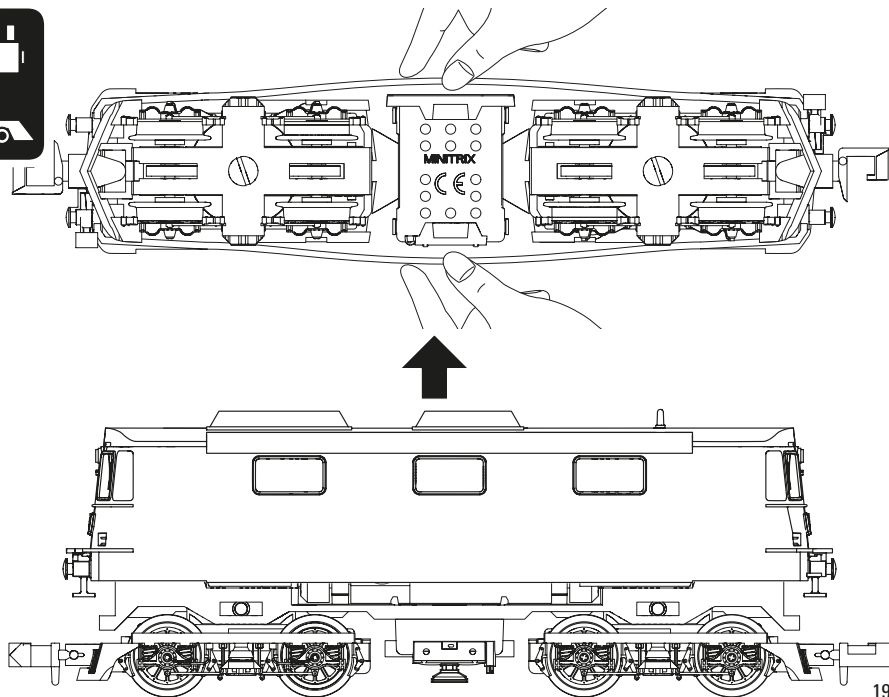
² soltanto in abbinamento con Segnale di testa

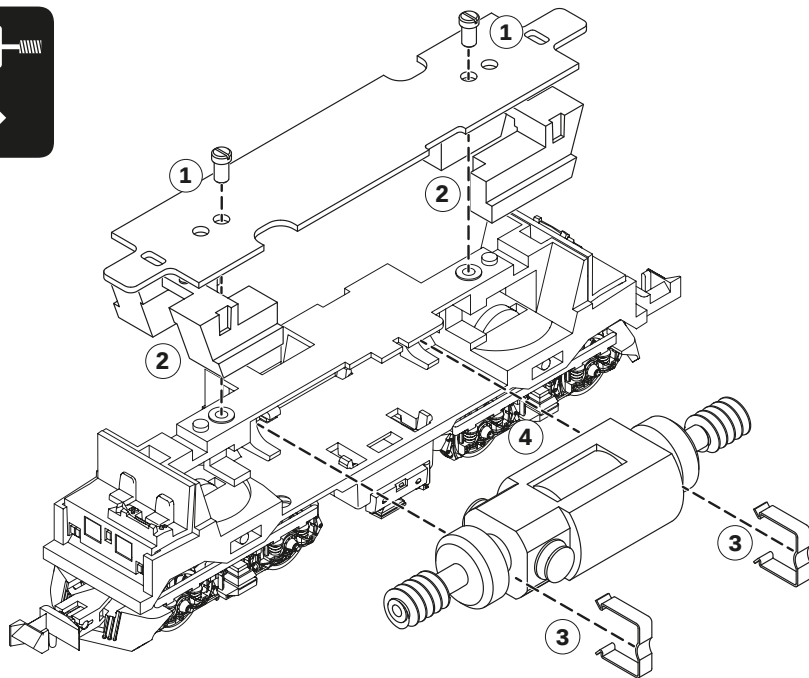
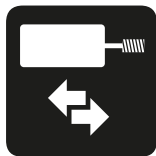
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A
³ soltanto senza F0

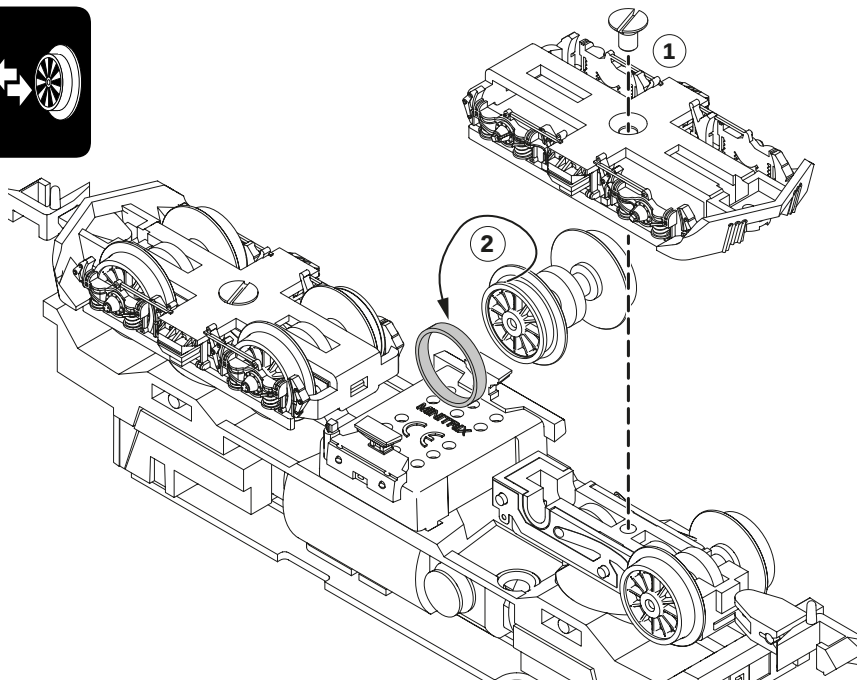
CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Indirizzo	1 – 255	3
2	Velocità minima	0 – 15	15
3	Ritardo di avviamento	0 – 255	5
4	Ritardo di frenatura	0 – 255	5
5	Velocità massima	0 – 127	89
17	Indirizzo esteso (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Indirizzo esteso (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 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
52	Attenuazione fanali	0 – 31	31
902	Volume	0 – 255	255

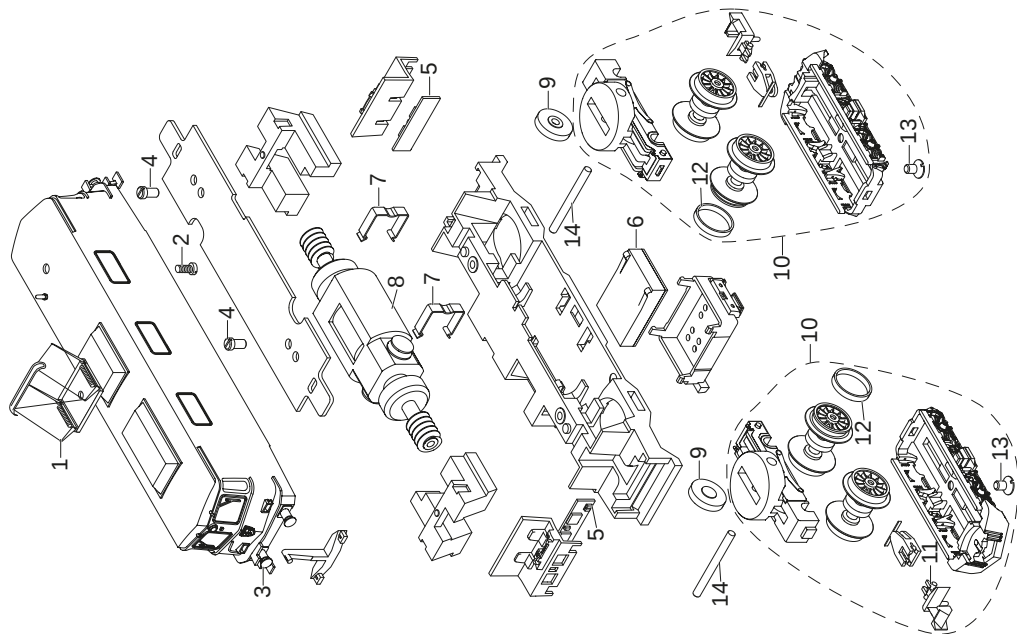
Impostazione di fabbrica per SX1: 01-532, esteso: 00-234











1	Scherenstromabnehmer	E283 377
2	Schraube	E19 8002 28
3	Puffer	E14 0395 28
4	Schraube	E19 7035 28
5	Beleuchtungsplatine	E305 248
6	Lautsprecher	E305 116
7	Motorklammer	E13 1481 00
8	Motor	E305 257
9	Zwischenrad	E12 2021 00
10	Drehgestell	E305 255
11	Kupplung	E324 157
12	Haftreifen	E12 2258 00
13	Schraube	E19 8317 28
14	Achse	E14 0241 00

Details in de tekening kunnen afwijken van het model.

Los detalles mostrados pueden presentar discrepancias respecto al modelo en miniatura.

I dettagli della raffigurazione possono differire dal modello.

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

323828/0220/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH