

TRIX
MINITRIX



Modell der Diesellokomotive V200 020

16224

D

GB

USA

F

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Hinweise zum Digitalbetrieb	6
Betriebshinweise	7
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
Remarques sur l'exploitation	15
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
Information about operation	11
Controllable Functions	12
Configuration Variables (CVs)	13
Service and maintenance	18
Spare Parts	22

Informationen zum Vorbild

Die junge Deutsche Bundesbahn beschäftigte sich in den 1950er-Jahren intensiv mit einer Ablösung des aufwändigen Dampfbetriebes durch andere Traktionsarten. Indes hätte der hohe Aufwand einer flächendeckenden Elektrifizierung die damaligen Möglichkeiten gesprengt. So fasste man auch für den hochwertigen Schnellzugdienst starke dieselgetriebene Fahrzeuge ins Auge.

Für kleinere und mittelschwere Dieselloks stand die erforderliche Technik schon zur Verfügung. Doch inzwischen beherrschte man auch für kräftig motorisierte Fahrzeuge die wartungsarme und ruhig laufende Gelenkwellen-Antriebstechnik. Darüber hinaus hatten Daimler-Benz, MAN und Maybach in Zusammenarbeit mit dem Bundesbahn-Zentralamt in München ein neues 12-Zylinder-Aggregat mit 1.100 PS Leistung konzipiert. Ferner entwickelten Maybach und Voith ein neues Flüssigkeitsgetriebe. Aus diesen fortschrittlichen Komponenten wurde bei Krauss-Maffei unter Beteiligung der meisten westdeutschen Lokomotivbau-Firmen die Erfolgslokomotive V 200.0 entwickelt. Deren zwei Aggregate leisteten zusammen 2.200 PS bei einer Dienstlast von etwa 78 t. Eine vergleichbar starke Dampflok hätte mit Tender ungefähr 160 t auf die Waage gebracht.

Der Beweis für die außergewöhnlich hohe Zuverlässigkeit und Praxistauglichkeit dieser Lokomotiv-Ikone der Fünfziger ist darin zu sehen, dass ein halbes Jahrhundert nach ihrer Beschaffung auch heute noch einige Exemplare im Ausland und bei Privatbahnen in Dienst stehen.

Information about the prototype

The new German Federal Railroad worked intensively in the Fifties for a replacement for costly steam operation with other forms of motive power. The high cost of comprehensive electrification would have exploded the possibilities at that time. Powerful diesel powered units were thus envisaged for important express train service.

The required technology was already available for smaller and medium sized diesel locomotives. Yet in the meantime, the technology for low maintenance and quiet running universal joint shaft propulsion had also been mastered for high performance units. Moreover, Daimler-Benz, MAN, and Maybach in cooperation with the railroad's central office in Munich had designed a new 12-cylinder power unit with 1,100 horsepower performance. Furthermore, Maybach and Voith developed a new hydraulic transmission. From these progressive components, the successful V 200.0 locomotive was developed at Krauss-Maffei with the participation of most of the West German locomotive builders. The two power units of this locomotive had a joint performance of 2,200 horsepower with a service load of about 78 metric tons. A comparable steam locomotive with a tender would have tipped the scales at about 160 metric tons.

The proof of the extraordinarily high level of reliability and practical feasibility of this locomotive icon of the Fifties can be seen in the fact that half a century after their acquisition there are several units still in service abroad and on private railroads.

Informations concernant le modèle réel

Dans les années cinquante, la jeune Deutsche Bundesbahn réfléchissait de manière intensive au remplacement de l'exploitation vapeur, coûteuse, par d'autres modes de traction. Toutefois, l'investissement que représenterait une électrification globale aurait dépassé les possibilités de l'époque. C'est pourquoi on envisagea de puissants engins diesel également pour le service de grandes lignes haut de gamme.

Pour des locomotives diesel de taille modeste à mi-lourdes, la technique nécessaire était déjà disponible. Mais entre-temps, on maîtrisait également pour des engins puissamment motorisés la technique de transmission à cardans qui fonctionnait sans à-coups. En outre, Daimler-Benz, MAN et Maybach, en collaboration avec l'office central de la Bundesbahn à Munich, avaient conçu un nouvel agrégat à 12 cylindres d'une puissance de 1100 ch. De plus, Maybach et Voith étaient en train de développer une nouvelle transmission hydraulique. C'est à partir de ces composants avancés que fut conçue par Krauss-Maffei, avec la participation de la plupart des firmes de construction de locomotives de l'Allemagne de l'Ouest, la locomotive vedette V 200.0. Ses deux agrégats fournissaient à eux deux une puissance 2200 ch pour une charge en service d'environ 78 t. Une locomotive à vapeur d'une puissance comparable, avec son tender, aurait pesé environ 160 t.

La preuve de l'extraordinaire fiabilité et adaptabilité de cette locomotive icône des années cinquante est apportée par le fait que cinquante ans après leur acquisition, quelques exemplaires sont aujourd'hui encore en service à l'étranger ainsi que sur des chemins de fer privés.

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

Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ±14 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen den Digital-Systemen.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne, zwei rote Schlusslichter hinten, mit der Fahrtrichtung wechselnd.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (SX oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal in diesem Digitalsystem zu programmieren (z.B. Adresse ändern).

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 fahrtrichtungsabhängig	F0	■	■	■
Geräusch: Signalhorn	F1		■	
Geräusch: Betriebsgeräusch ¹	F2			
Führerstandsbeleuchtung	F3			
Direktsteuerung (ABV)	F4			
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5			
Spitzensignal Führerstand 2 ²	F6			
Geräusch: Signalhorn kurz	F7			
Spitzensignal Führerstand 1 ²	F8			
Geräusch: Bahnhofsansage	F9			
Geräusch: Schaffnerpfeif	F10			
Geräusch: Kompressor	F11			
Geräusch: Druckluft ablassen	F12			
Geräusch: Bahnhofsdurchsage	F13			
Geräusch: Kabinenfunk	F14			
Sound ausblenden/einblenden	F15			
Geräusch: Diesel nachfüllen	F16			■

Schaltbare Funktionen		DC	SX	DCC
Geräusch: Signalhorn hoch	F17			■
Geräusch: Türen schließen	F18			■

- ¹ mit Zufallsgeräuschen
² nur in Verbindung mit F0
Zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	2
3	Anfahrverzögerung	0 – 255	4
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	14

Werkseinstellung für SX1: 01-632, 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 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.
- Triple headlights in the front, dual red marker lights in the rear, that change over with the direction of travel.

Notes on digital operation

- When operating in a digital system for the first time (SX or DCC), the decoder must be set to this digital system. To do this, the decoder must be programmed once in this digital system (example: change the address).

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	F0	■	■	■
Sound effect: Horn	F1		■	
Sound effect: Operating sounds ¹	F2			
Engineer's cab lighting	F3			
Direct control (ABV)	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Headlights Engineer's Cab 2 ²	F6			
Sound effect: Short horn blast	F7			
Headlights Engineer's Cab 1 ²	F8			
Sound effect: Station announcements	F9			
Sound effect: Conductor whistle	F10			
Sound effect: Compressor	F11			
Sound effect: Letting off air	F12			
Sound effect: Station announcement	F13			
Sound effect: Cab radio	F14			
Blending sound in and out	F15			
Sound effect: Replenish Diesel	F16			■

Controllable Functions		DC	SX	DCC
Sound effect: High pitched horn	F17			■
Sound effect: Doors being closed	F18			■

¹ with random sounds

² only in conjunction with F0

Switched together: „Double A“ switching lights

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 15	2
3	Acceleration delay	0 – 255	4
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 \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

Factory setting for SX1: 01-632, 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 14 volts=, digital 19 volts ~.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 14972. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- Le câble de raccordement à la voie utilisé ne doit en aucun cas dépasser deux mètres.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Module électronique intégré pour exploitation au choix avec régulateur de marche conventionnel c.c. (max. ± 14 volts), Trix Systems, Trix Selectrix (SX) ou systèmes numériques conformes à la norme NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique du système entre les systèmes numériques.
- Feux de signalisation triples à l'avant, deux feux rouges de fin de convoi à l'arrière avec inversion selon sens de marche.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- Une première exploitation en système numérique (SX ou DCC) exige un réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (modification de l'adresse par ex.).

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 éclairage	F0			
Bruitage : trompe, signal	F1			
Bruitage : Bruit d'exploitation ¹	F2			
Eclairage de la cabine de conduite	F3			
Temporisation d'accélération et de freinage	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Fanal cabine de conduite ²	F6			
Bruitage : trompe, signal court	F7			
Fanal cabine de conduite ²	F8			
Bruitage : Annonce en gare	F9			
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F10			
Bruitage : Compresseur	F11			
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	F12			
Bruitage : Annonce en gare	F13			
Bruitage : Radio cabine	F14			
Désactiver/activer son	F15			
Bruitage : Diesel, remise à niveau	F16			

Fonctions commutables		DC	SX	DCC
Bruitage : trompe, signal aigu	F17			
Bruitage : Fermeture des portes	F18			

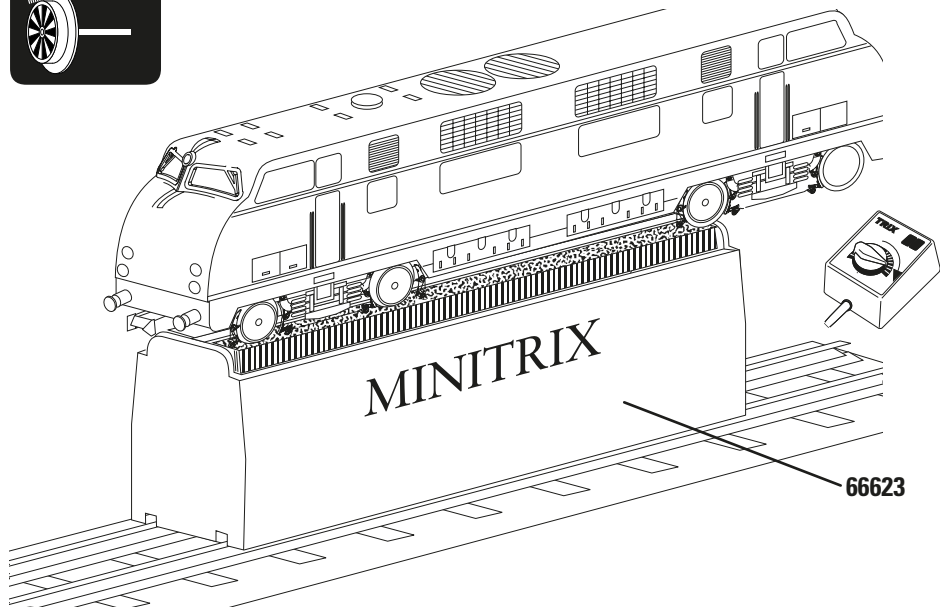
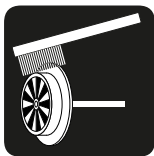
¹ avec bruits aléatoires

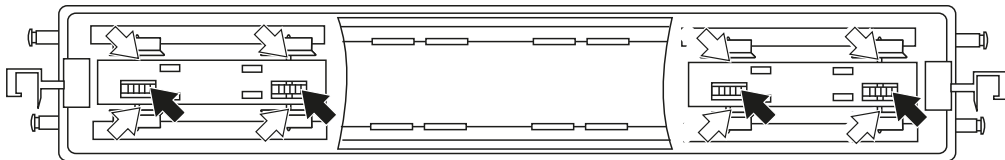
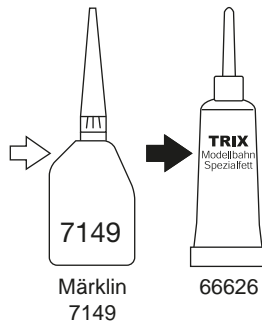
² Uniquement en combinaison avec F0

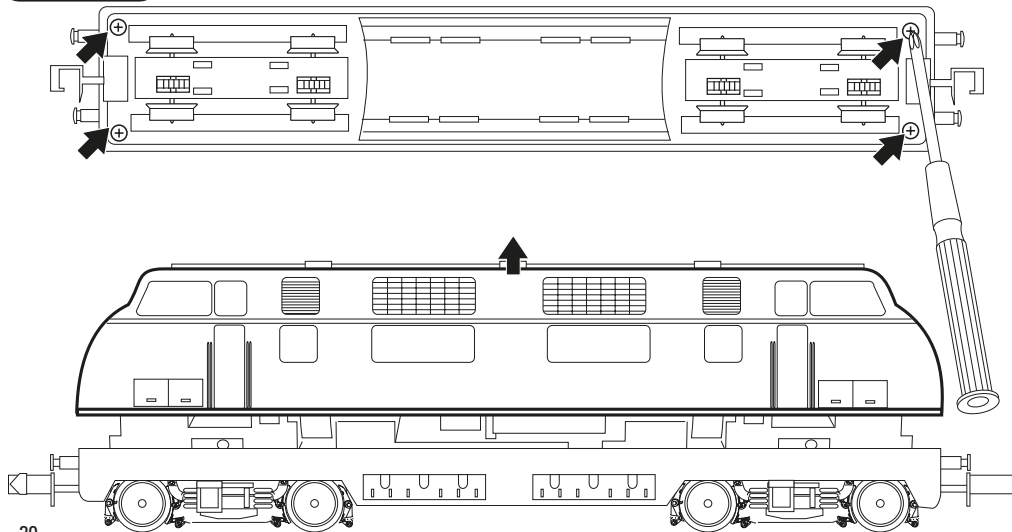
Commutés simultanément : feux de manoeuvre double A

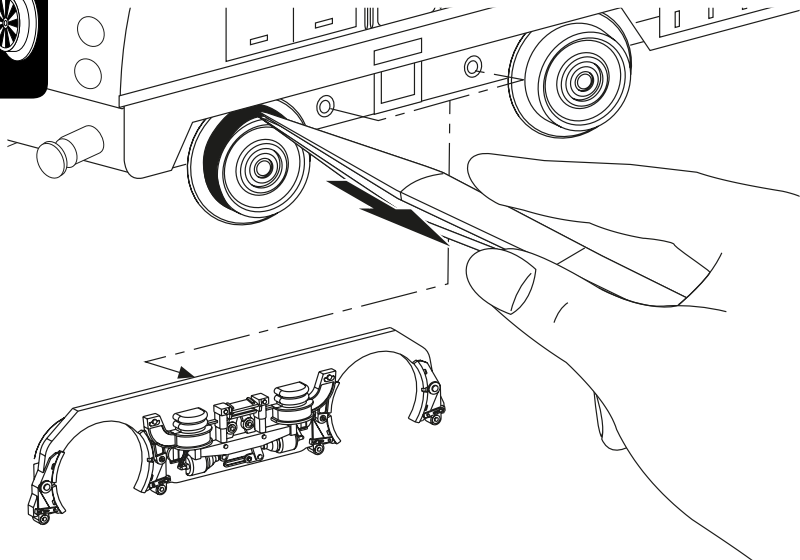
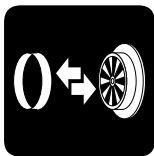
CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 15	2
3	Temporisation d'accélération	0 – 255	4
4	Temporisation de freinage	0 – 255	5
5	Vitesse maximale	0 – 127	100
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (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 \triangleq F1 à F8	0 – 255	0
22	Mode traction; bit 0 à 1 \triangleq FLf à FLr, Bit 2 à 5 \triangleq F9 à F12	0 – 63	0
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 – 28/126 Bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC-, Selectrix et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bits / 14 Bits	0 – 255	14

Paramètres d'usine pour SX1: 01 à 632, étendus : 00 à 274









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




www.maerklin.com/en/imprint.html

335931/1219/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

TRIX
MINITRIX



Modell der Diesellokomotive V200 020

16224

NL E I

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Veiligheidsvoorschriften	6
Belangrijke aanwijzing	6
Functies	6
Aanwijzing voor digitale besturing	6
Opmerkingen over de werking	7
Schakelbare functies	8
Configuratie variabelen (CV's)	9
Onderhoud en handhaving	18
Onderdelen	22

Elenco del contenuto:	Pagina
Informazioni sul prototipo	5
Avvertenze per la sicurezza	14
Avvertenze importanti	14
Funzioni	14
Istruzioni per la funzione digitale	14
Avvertenze per il funzionamento	15
Funzioni commutabili	16
Variabili di configurazione (CV)	17
Assistenza e manutenzione	18
Parti di ricambio	22

Índice:	Página
Informaciones sobre el modelo real	5
Aviso de seguridad	10
Notas importantes	10
Funciones	10
Indicacione para el funcionamiento digital	10
Instrucciones de uso	11
Funciones conmutables	12
Variables de Configuración (CVs)	13
Mantenimiento y conservación	18
Piezas de repuesto	22

Informatie over het voorbeeld

De jonge Deutsche Bundesbahn legde zich in de jaren '50 intensief toe op een vervanging van de dure stoomaandrijvingen door andere tractiesoorten. De hoge kosten voor een elektrificatie van het hele net had echter de toenmalige mogelijkheden laten afspringen. Daarom streefde men ernaar om ook voor de hoogwaardige sneltreindienst sterke voertuigen met dieselaandrijving in te zetten.

Voor kleine en middelzware diesellocomotieven was de ver-
eiste techniek al beschikbaar. Maar ondertussen beheerste men ook voor voertuigen met krachtige motoraandrijving de onderhoudsarme en rustig lopende aandrijftechniek met aandrijfassen. Bovendien hadden Daimler-Benz, MAN en Maybach in samenwerking met de Bundesbahn-Zentralamt in München een nieuw aggregaat met 12-cilinders van 1.100 pk vermogen ontwikkeld. Verder ontwikkelden Maybach en Voith een nieuwe vloeistofaandrijving. Uit deze geavanceerde componenten werd bij Krauss-Maffei onder belangstelling van de meeste West-Duitse locomotiefbouwbedrijven de succesvolle locomotief V 200.0 ontwikkeld. Hun twee aggregaten waren samen goed voor een vermogen van 2.200 pk bij een dienstbelasting van om en bij 78 ton. Een stoomlocomotief met vergelijkbare kracht had met tender ongeveer 160 ton op de weegschaal gebracht.

Het bewijs voor de buitengewoon hoge betrouwbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van deze locomotieficonen van de jaren vijftig is het feit dat er op vandaag, een slordige halve eeuw na hun aanschaf, nog altijd een aantal exemplaren in het buitenland en bij privéspoorwegen in dienst zijn.

Informaciones sobre el modelo real

En los años 1950, los jóvenes Ferrocarriles Federales se ocuparon de manera intensa de la sustitución del costoso servicio de vapor por otras modalidades de tracción. Sin embargo, los enormes costos de una electrificación que abarcara todo el territorio habrían quedado fuera de las posibilidades de la época. Así, también para el servicio de expresos de alta calidad, se centró la atención en unos vehículos potentes propulsados por motores diésel.

En esta época ya estaba disponible la tecnología necesaria para locomotoras diésel pequeñas y semipesadas. Sin embargo, entre tanto, también para vehículos motorizados de gran potencia, la industria dominaba la tecnología de tracción por árboles cardán de marcha suave y con escasas necesidades de mantenimiento. A ello se añade que Daimler-Benz, MAN y Maybach, en colaboración con la Oficina Central de los Ferrocarriles Federales en Múnich, habían concebido un nuevo grupo propulsor de 12 cilindros y una potencia de 1.100 CV. Además, Maybach y Voith desarrollaron una nueva transmisión hidráulica. A partir de estos avanzados componentes se desarrolló en Krauss-Maffei, con la participación de la mayoría de empresas constructoras de locomotoras de Alemania Occidental, la locomotora de gran éxito V 200.0. Juntos, sus dos grupos propulsores entregaban 2.200 CV con una carga en servicio de aprox. 78 t. Una locomotora de vapor de potencia similar, junto con el tender, habría pesado aproximadamente 160 t.

La demostración de la fiabilidad extremadamente elevada y la aptitud para la práctica de este icono de las locomotoras de los años cincuenta queda demostrada porque, después de transcurrido medio siglo desde su adquisición, todavía hoy siguen estando en servicio algunos ejemplares en el extranjero y en compañías ferroviarias privadas.

Informazioni sul prototipo

La giovane Ferrovia Federale Tedesca negli anni Cinquanta era intensamente affaccendata nella sostituzione del dispendioso esercizio a vapore per mezzo di altri tipi di trazione. Frattanto l'elevato costo di una elettrificazione a vasto raggio aveva fatto saltare le possibilità di allora. Così anche per il servizio passeggeri rapido di elevato pregio si presero in considerazione dei potenti rotabili ad azionamento Diesel. Per locomotive Diesel piuttosto piccole o di media potenza vi era già a disposizione la necessaria tecnologia. Comunque nel frattempo anche per rotabili di potente motorizzazione si padroneggiava la tecnologia di trasmissione ad alberi articolati, di bassa manutenzione e dal funzionamento tranquillo. Oltre a ciò Daimler-Benz, MAN e Maybach in collaborazione con l'Ufficio Centrale della Ferrovia Federale di Monaco avevano concepito un nuovo complesso a 12 cilindri con potenza di 1.100 CV (810 kW). Inoltre Maybach e Voith svilupparono una nuova trasmissione idraulica. A partire da questi avveniristici componenti venne sviluppata da Krauss-Maffei la locomotiva di successo V 200.0, con la partecipazione della maggior parte delle ditte costruttrici di locomotive della Germania Ovest. I suoi due apparati motori sviluppavano insieme 2.200 CV (1620 kW) in presenza di un carico in servizio di circa 78 t. Una locomotiva a vapore di potenza confrontabile avrebbe portato sulla bilancia con il tender pressappoco 160 tonnellate.

L'attestato dell'affidabilità e della praticabilità straordinariamente elevate di questa locomotiva-simbolo degli anni Cinquanta si può vedere in questo, nel fatto che mezzo secolo dopo la loro acquisizione anche oggi si trovano in servizio ancora alcuni esemplari all'estero e presso ferrovie private.

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.
- Drie-lichts frontsein voor, twee rode sluitseinen achter, wisselend met de rijrichting.

Aanwijzingen voor digitale besturing

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

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 rijrichtingafhankelijk	F0			
Geluid: signaalhoorn	F1			
Geluid: bedrijfsgeluiden ¹	F2			
Cabineverlichting	F3			
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	F4			
Geluid: piepende remmen uit	F5			
Frontsein cabine 2 ²	F6			
Geluid: signaalhoorn kort	F7			
Frontsein cabine 1 ²	F8			
Geluid: stationsomroep	F9			
Geluid: conducteurfluit	F10			
Geluid: compressor	F11			
Geluid: perslucht afblazen	F12			
Geluid: stationsomroep	F13			
Geluid: teleraail	F14			
Geluid langzaam zachter/harder	F15			
Geluid: Diesel bijvullen	F16			

Schakelbare functies		DC	SX	DCC
Geluid: signaalhoorn hoog	F17			
Geluid: deuren sluiten	F18			

¹ met toevalsgeluiden

² alleen in combinatie met F0

Tezamen geschakeld: Rangleerlicht dubbel A

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	adres	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 15	2
3	optrekvertraging	0 – 255	4
4	afremvertraging	0 – 255	5
5	maximumsnelheid	0 – 127	100
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

Fabrieksinstelling voor SX1: 01-632 , uitgebreid: 00-274

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.
- Señal de cabeza de tres luces en cabeza, dos luces de cola rojas detrás, con alternancia en función del sentido de la marcha.

Indicaciones para el funcionamiento digital

- En el funcionamiento por primera vez con un sistema digital (SX o DCC), el decoder se debe configurar para este sistema digital. Para tal fin, se debe programar el decoder una vez en este sistema digital (p. ej., cambiar la dirección).

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 en función del sentido de la marcha	F0			
Ruido: Bocina de aviso	F1			
Ruido: Ruido de explotación ¹	F2			
Alumbrado interior de la cabina	F3			
Control directo (ABV)	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Señal de cabeza cabina de conducción 2 ²	F6			
Ruido: Bocina de aviso, señal corta	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: Purgar aire comprimido	F12			
Ruido: Locución en estación	F13			
Ruido: Radio de cabina	F14			
Suprimir/activar sonido	F15			
Ruido: Añadir Diésel	F16			

Funciones conmutables		DC	SX	DCC
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	F17			
Ruido: Cerrar puertas	F18			

¹ con ruidos aleatorios

² Sólo junto con F0

Interconectados: Luz de maniobra Doble A

CV	Significado	Valor DCC	Preselec- ción
1	Códigos	1 – 127	3
2	Velocidad mínima	0 – 15	2
3	Arranque progresivo	0 – 255	4
4	Frenado progresivo	0 – 255	5
5	Velocidad máxima	0 – 127	100
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

Configuración de fábrica para SX1: 01-632, ampliada: 00-274

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.
- Segnale di testa anteriore a tre fanali, due fanali di coda rossi dietro, commutati secondo il senso di marcia.

Istruzioni per la funzione digitale

- Al momento del primo esercizio in un sistema Digital (SX oppure DCC) il Decoder deve venire impostato su questo sistema Digital. A tale scopo si deve programmare il Decoder una volta in questo sistema Digital (ad es. modificare l'indirizzo).

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 dipendente dal senso di marcia	F0	■	■	■
Rumore: Tromba di segnalazione	F1		■	■
Rumore: rumori di esercizio ¹	F2			■
Illuminazione della cabina	F3			■
Comando diretto (ABV)	F4			■
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			■
Segnale di testa cabina di guida 2 ²	F6			■
Rumore: Tromba di segnalazione breve	F7			■
Segnale di testa cabina di guida 1 ²	F8			■
Rumore: annuncio di stazione	F9			■
Rumore: Fischio di capotreno	F10			■
Rumore: Compressore	F11			■
Rumore: scarico dell'aria compressa	F12			■
Rumore: Annuncio di stazione	F13			■
Rumore: Radiotrasmittente in cabina	F14			■
Dissolvenza sonora uscente /entrante	F15			■
Rumore: Rifornimento gasolio	F16			■

Funzioni commutabili		DC	SX	DCC
Rumore: Tromba di segnalazione acuta	F17			■
Rumore: chiusura delle porte	F18			■

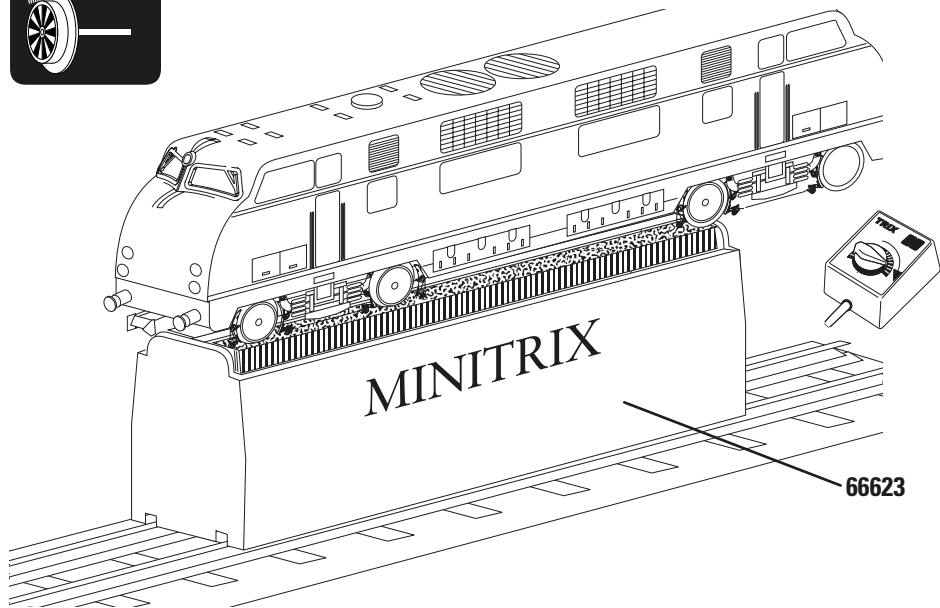
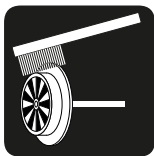
¹ con rumori casuali

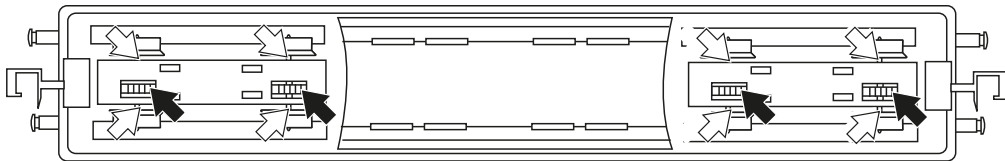
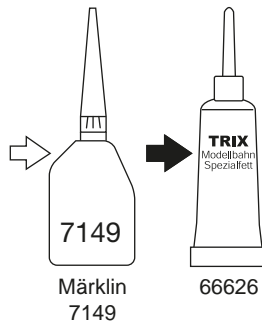
² soltanto in abbinamento con F0

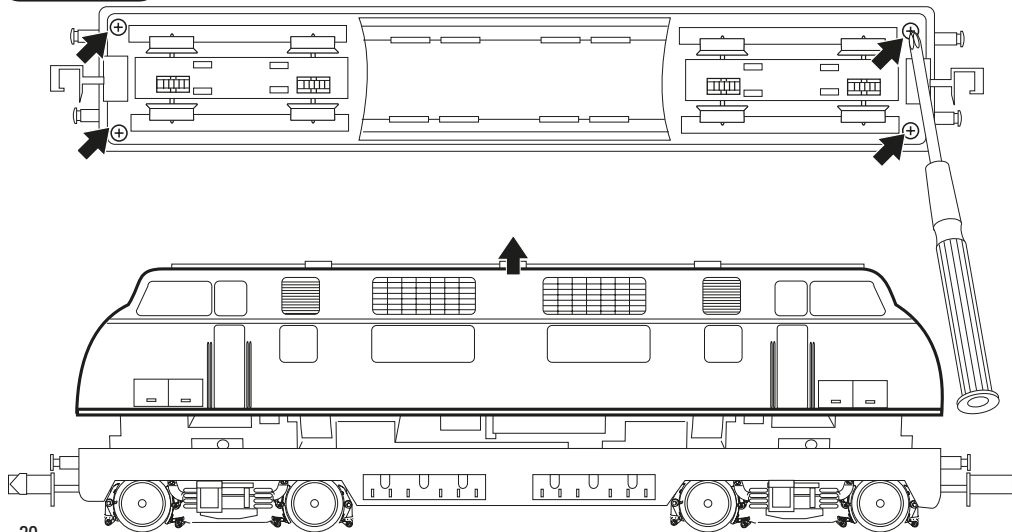
Commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A

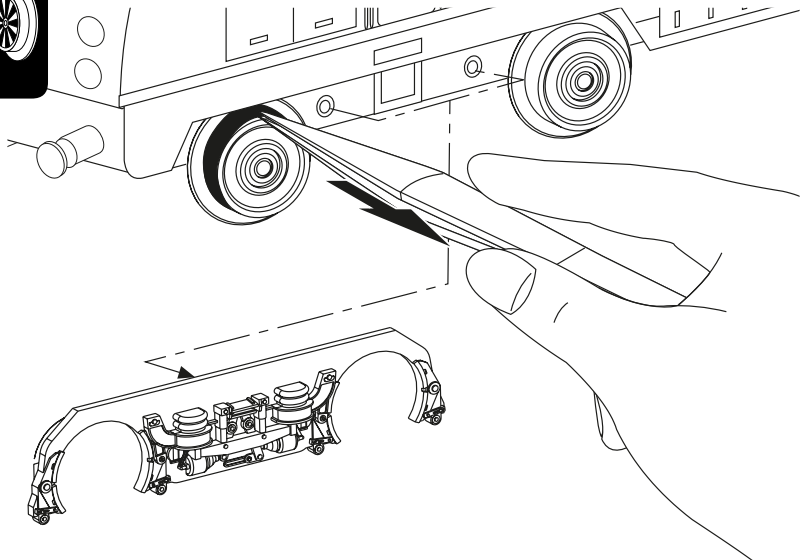
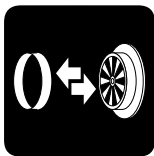
CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Indirizzo	1 – 127	3
2	Velocità minima	0 – 15	2
3	Ritardo di avviamento	0 – 255	4
4	Ritardo di frenatura	0 – 255	5
5	Velocità massima	0 – 127	100
17	Indirizzo esteso (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	192
18	Indirizzo esteso (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	0
19	Indirizzo trazione multipla (0 = inattiva, valore + 128 = senso di marcia inverso)	0 – 127	0
21	Modalità di trazione; Bit 0 – 7 \triangle F1 – F8	0 – 255	0
22	Modalità di trazione; Bit 0 – 1 \triangle FLf – FLr, Bit 2 – 5 \triangle F9 – F12	0 – 63	0
29	Bit 0: Cambio polarità del senso di marcia Bit 1: Numero gradazioni di marcia 14 – 28/126 Bit 2: Esercizio DCC con tratta di frenatura Esercizio DCC, Selectrix e corrente continua Bit 5: Estensione indirizzo 7 Bit / 14 Bit	0 – 255	14

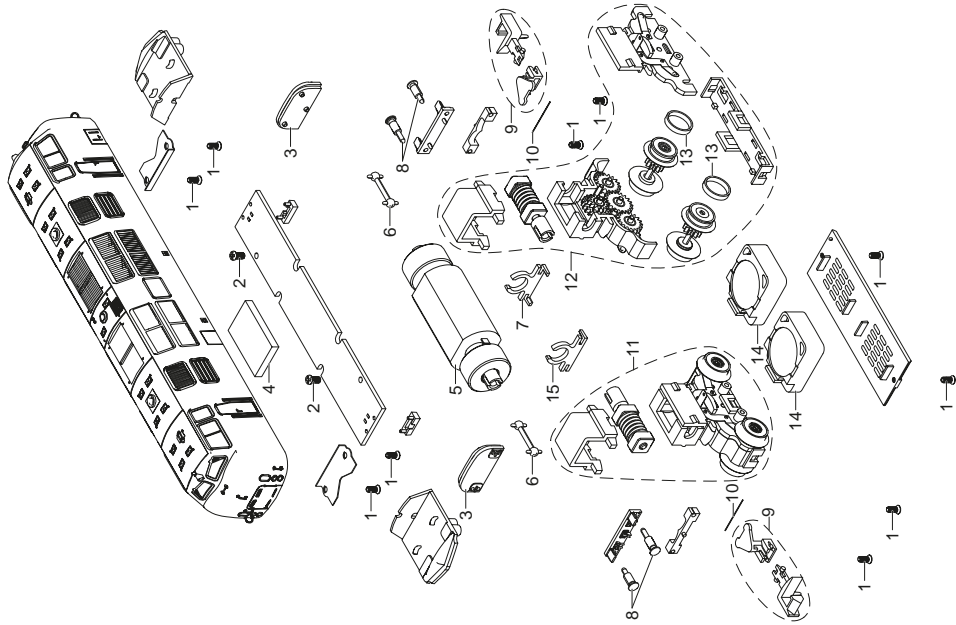
Impostazione di fabbrica per SX1: 01-632, esteso: 00-274











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

1	Schraube	E320 739
2	Schraube	E786 650
3	Leiterplatte LED	E236 824
4	Decoder	E335 925
5	Motor	E236 827
6	Kardanwelle	E322 001
7	Motorlager schwarz	E189 361
8	Puffer	E336 773
9	Kupplung	E336 775
10	Federstab	E237 114
11	Drehgestell kpl.	E250 965
12	Drehgestell kpl.	E250 966
13	Haftreifen	E12 2273 00
14	Lautsprecher	E101 066
15	Motorlager schwarz	E245 312

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

335932/1219/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH