

MINITRIX



Modell der Dampflokomotive Class 4000



16990

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Hinweise zum Digitalbetrieb	5
Hinweise zum Betrieb unter mfx	5
Hinweise zu Bremsstrecken	5
Schaltbare Funktionen	6
Configurations Variablen (CVs)	7
Wartung und Instandhaltung	16
Ersatzteile	22

Sommaire :	Page
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	13
Indications relatives à l'exploitation sous mfx	13
Indications relatives aux distances de freinage	13
Fonctions commutables	14
Variables de configuration (CVs)	15
Entretien et maintien	16
Pièces de rechange	22

Table of Contents:	Page
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Notes on digital operation	9
Notes on operating under mfx	9
Notes about Braking Areas	9
Controllable Functions	10
Configuration Variables (CVs)	11
Service and maintenance	16
Spare Parts	22

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.
- Im Fahrbetrieb darf die Haube über dem Schornstein (-> Seite 16) **nicht** montiert sein.

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), mfx oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm (DCC).
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Automatische Systemerkennung zwischen den Digital-Systemen mit Priorität auf mfx.
- Rauchgenerator ab Werk eingebaut
- Der befahrbare Mindestradius ist 261,8 mm (R2a).

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Hinweis: Beachten Sie, dass nicht alle Funktionen in allen Digital-Protokollen möglich sind. Unter mfx und DCC können einige Einstellungen von Funktionen, welche im Analog-Betrieb wirksam sein sollen, vorgenommen werden.
- 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)

Hinweise zum Betrieb unter mfx

- Unter mfx ist keine Adresse erforderlich, jeder Decoder erhält eine einmalige und eindeutige Kennung (UID).
- Der Decoder meldet sich an einer Central Station oder Mobile Station mit seiner UID und seinem Namen automatisch an.
- Name ab Werk: **Class 4000**
- Die Einstellungen des Decoders können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.

Hinweise zu Bremsstrecken (CV 27 und CV 234 / 235)

- DC Bremsen: CV27=16/32/48
(16 = normale Richtung, 32 = invertierte Richtung, 48 = kein Durchfahren möglich).
CV50 wird Bit 1 automatisch auf 0 gesetzt (DC fahren aus), wenn DC Bremsen aktiv.
- Für zweiteilige Bremsstrecke zusätzlich CV235 > 0
(CV235 enthält die Fahrstufe, die in einer Bremsstrecke angenommen wird)

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	mfX	DCC
Spitzensignal fahrtrichtungsabhängig ¹	F0		■	■	■
Geräusch: Pfeife	F1				
Geräusch: Betriebsgeräusch ²	F2				
Rauchgenerator	F3				
Direktsteuerung (ABV)	F4				
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5				
Führerstandsbeleuchtung	F6				
Geräusch: Rangierpfeif	F7				
Geräusch: Pfeife lang	F8				
Geräusch: Glocke	F9				
Geräusch: Pfeifsequenz vor Bahnübergang	F10				
Geräusch: Kompressor	F11				
Geräusch: Injektor	F12				
Geräusch: Hilfsbläser	F13				
Geräusch: Dampf ablassen	F14				
Sound ausblenden/einblenden	F15				
Geräusch: Kabinenfunk	F16				
Geräusch: Kupplungsgeräusch	F17				

Schaltbare Funktionen			DC	mfX	DCC
Geräusch: Glocke	F18			■	■
Geräusch: Wasser fassen	F19				
Geräusch: Sand nachfüllen	F20				
Geräusch: Lichtmaschine + Spitzensignal	F21				
Rangiergang	F22				
Geräusch: Schienenstöße	F23				
Geräusch: Pfeife (3 x kurz) ³	F24				

¹ im Analogbetrieb aktiv

² mit Zufallsgeräuschen

³ Warnung vor Rückwärtsfahrt

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 255	5
3	Anfahrverzögerung	0 – 71	8
4	Bremsverzögerung	0 – 71	8
5	Maximalgeschwindigkeit	0 – 255	150
8	Reset	8	
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	192 – 231	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	128
19	Traktionsadresse (0 = inaktiv, Wert + 128 = inverse Fahrtrichtung)	0 – 255	0
21	Traktions-Modus; Bit 0 – 7 Δ F1 – F8	0 – 255	0
22	Traktions-Modus; Bit 0 – 1 Δ FLf – FLr, Bit 2 – 5 Δ F9 – F12	0 – 255	0
27	Bit 4: DC, normales Bremsen (Polarität entgegen der Fahrtrichtung) Bit 5: DC, inverses Bremsen	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 – 28/126 Bit 2: Analogbetrieb an/aus Bit 4: immer an Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 16 0 / 32	22
50	(Formate) Bit 1: Analog DC an/aus Bit 3: mfx an/aus	0 / 2 0 / 8	10
63	Lautstärke	0 – 255	255

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.
- The hood may **not** be mounted above the smoke stack (-> page 16) when the locomotive is pulling a train or is otherwise in operation.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Built-in electronic circuit for optional operation with a conventional DC train controller (max. ± 14 volts), mfx or digital systems adhering to the NMRA standards (DCC).
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- Automatic system detection between digital systems with priority on mfx.
- Smoker generator built at the factory
- The minimum usable radius is 261,8 mm (R2a).

Notes on digital operation

- Note: Please note that not all functions are possible in all digital protocols. Several settings for functions, which are supposed to be active in analog operation, can be done under mfx and DCC.
- 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)

Notes on operating under mfx




- No address is required under mfx; each decoder receives a non-recurrent and unique identifier (UID).
- The decoder automatically logs on to a Central Station or Mobile Station with its UID and name.
- Name ex works: **Class 4000**
- The settings of the decoder can be programmed via the graphical interface of the Central Station or also in part with the Mobile Station.





Notes about Braking Areas (CV 27 and CV 234 / 235)

- DC braking: CV27=16/32/48
(16 = normal direction, 32 = inverted direction, 48 = no run-through possible).
With CV50 Bit 1 is automatically set to 0 (DC running off), if DC braking is active.
- For a two-part braking area, also set CV235 > 0
(CV235 contains the speed level accepted in a braking area).

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	mfx	DCC
Headlights ¹	F0			
Sound effect: Whistle blast	F1			
Sound effect: Operating sounds ²	F2			
Smoke generator	F3			
Direct control (ABV)	F4			
Sound effect: Squealing brakes off	F5			
Engineer's cab lighting	F6			
Sound effect: Switching whistle	F7			
Sound effect: Long whistle blast	F8			
Sound effect: Bell	F9			
Sound effect: Whistle sequence before a grade crossing	F10			
Sound effect: Compressor	F11			
Sound effect: Injector	F12			
Sound effect: Auxiliary Blower	F13			
Sound effect: Blowing off steam	F14			
Blending sound in and out	F15			
Sound effect: Cab radio	F16			
Sound effect: Sounds of couplers	F17			

Controllable Functions				
		DC	mfx	DCC
Sound effect: Bell	F18			
Sound effect: Filling water	F19			
Sound effect: Filling sand	F20			
Sound effect: Generator + Headlights	F21			
Low speed switching range	F22			
Sound effect: Rail joints	F23			
Sound effect: Whistle blast (3 short blasts) ³	F24			

¹ Active in analog operation

² with random sounds

³ Reverse warning

CV	Discription	DCC Value	Factory Setting
1	Address	1 – 127	3
2	Minimum Speed	0 – 255	5
3	Acceleration delay	0 – 71	8
4	Braking delay	0 – 71	8
5	Maximum speed	0 – 255	150
8	Reset	8	
17	Extendet address (upper part) (CV 29, Bit 5=1)	192 – 231	192
18	Extendet address (lower part) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	128
19	Consist address (0 = inactive, Value + 128 = inverse direction)	0 – 255	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 – 255	0
27	Bit 4: DC, normal braking (Polarity contrary to the direction of travel) Bit 5: DC, inverse braking	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: Travel direction polarity reversal Bit 1: Number of speed levels 14 – 28/126 Bit 2: Analog operation on/off Bit 4: always on Bit 5: Address size 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	22
50	(Formats) Bit 1: Analog DC on/off Bit 3: mfx on/off	0 / 2 0 / 8	10
63	Volume	0 – 255	255

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.
- En marche, le chapiteau situé au-dessus de la cheminée (-> pas 16) **ne doit pas** être monté.

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), mfx ou systèmes numériques conformes à la norme NMRA (DCC).
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Reconnaissance système automatique entre les systèmes numériques avec priorité pour mfx.
- Générateur de fumée intégré départ usine
- Le rayon minimum de déplacement est de 261,8 mm (R2a).

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- Indication : remarquez que toutes les fonctions ne peuvent pas être actionnées dans tous les protocoles numériques. Sous mfx et sous DCC, il est possible de procéder à quelques paramétrages de fonctions devant être actives dans le cadre de l'exploitation analogique.
- 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)

Indications relatives à l'exploitation sous mfx

- L'exploitation sous mfx ne nécessite aucune adresse, chaque décodeur reçoit une identification unique et univoque (UID).
- Le décodeur se connecte automatiquement à une Central Station ou une Mobile Station via son UID et son nom.
- Nom au départ d'usine: **Class 4000**
- Les paramètres du décodeur peuvent être programmés via l'interface de la Central Station ou en partie également avec la Mobile Station.

Indications relatives aux distances de freinage (CV 27 et CV 234 / 235)

- Freinage DC: CV27=16/32/48 (16 = sens normal, 32 = sens inverse, 48 = pas de passage possible). Le bit 1 de la CV50 est automatiquement réglé sur 0 (les DC sortent) si les freins DC sont activés.
- Pour un parcours de freinage en deux parties, avec CV235 > 0 en plus (CV235 contient le cran de marche qui est adopté sur une distance de freinage)

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	mfx	DCC
Fanal éclairage ¹	F0			
Bruitage : sifflet	F1			
Bruitage : Bruit d'exploitation ²	F2			
Générateur de fumée	F3			
Temporisation d'accélération et de freinage	F4			
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5			
Eclairage de la cabine de conduite	F6			
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	F7			
Bruitage : sifflet longueur	F8			
Bruitage : Cloche	F9			
Bruitage : Séquence de coups de sifflet avant passage à niveau	F10			
Bruitage : Compresseur	F11			
Bruitage : Injecteur	F12			
Bruitage : Souffleur auxiliaire	F13			
Bruitage : Échappement de la vapeur	F14			
Désactiver/activer son	F15			
Bruitage : Radio cabine	F16			
Bruitage : Bruit d'attelage	F17			

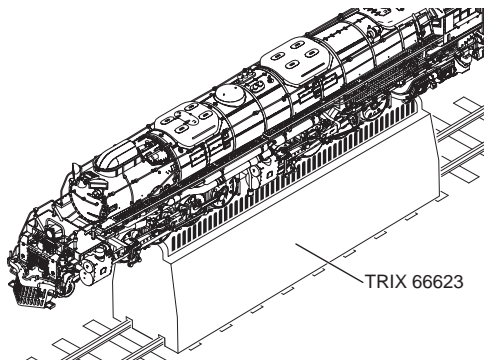
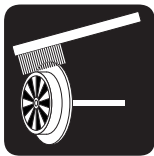
Fonctions commutables				
		DC	mfx	DCC
Bruitage : Cloche	F18			
Bruitage : Approvisionnement en eau	F19			
Bruitage : Approvisionnement en sable	F20			
Bruitage : Dynamo d'éclairage + fanal éclairage	F21			
Vitesse de manœuvre	F22			
Bruitage : joints de rail	F23			
Bruitage : sifflet (3x court) ³	F24			

¹ activé en mode d'exploitation analogique

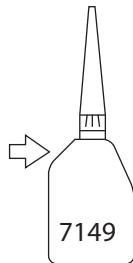
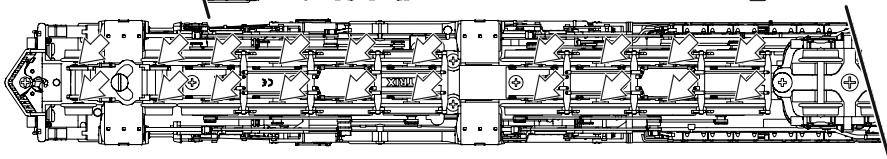
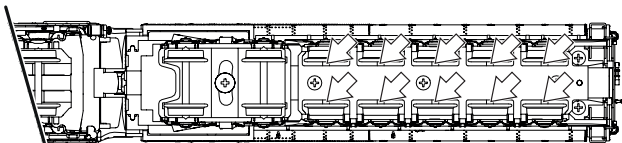
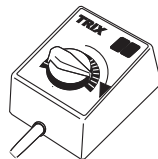
² avec bruits aléatoires

³ Avertissement de marche arrière

CV	Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 – 127	3
2	Vitesse min	0 – 255	5
3	Temporisation d'accélération	0 – 71	8
4	Temporisation de freinage	0 – 71	8
5	Vitesse maximale	0 – 255	150
8	Réinitialisation	8	
17	Adresse étendue (partie supérieure) (CV 29, Bit 5=1)	192 – 231	192
18	Adresse étendue (partie inférieure) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	128
19	Adresse pour la traction (0 = inactif, Valeur + 128 = direction inverse)	0 – 255	0
21	Mode traction, bit 0 à 7 Δ F1 à F8	0 – 255	0
22	Mode traction; bit 0 à 1 Δ FLf à FLr, Bit 2 à 5 Δ F9 à F12	0 – 255	0
27	Bit 4 : C.C., freinage normal (polarité contraire au sens de marche) Bit 5 : C.C., freinage inversé	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: Inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 – 28/126 Bit 2: Mode analogique activé/désactivé Bit 4: Toujours allumé Bit 5: Taille d'adresse 7 Bits / 14 Bits	0 / 1 0 / 2 0 / 4 16 0 / 32	22
50	(Formats) Bit 1 : C.C. analogique désactivé/activé Bit 3 : mfx désactivé/activé	0 / 2 0 / 8	10
63	Volume	0 – 255	255



TRIX 66623

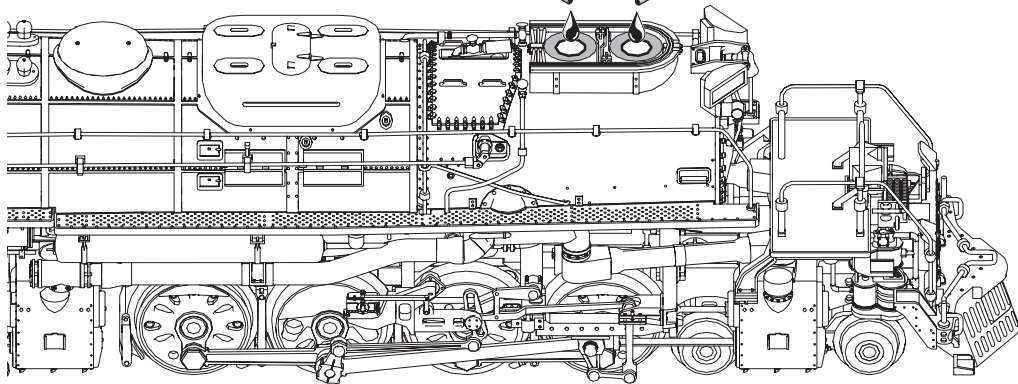
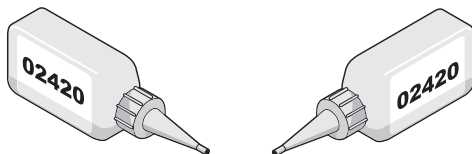


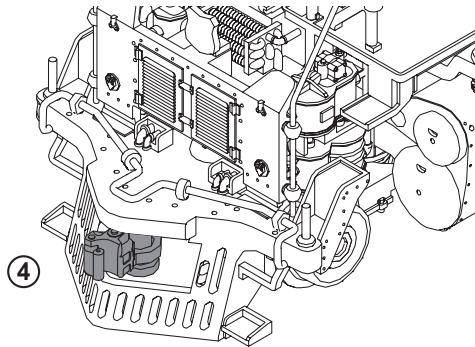
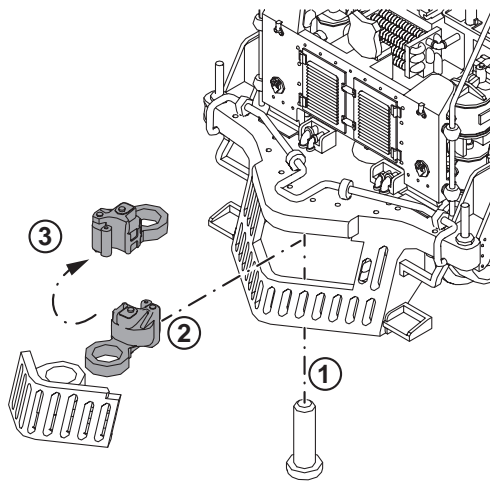
7149

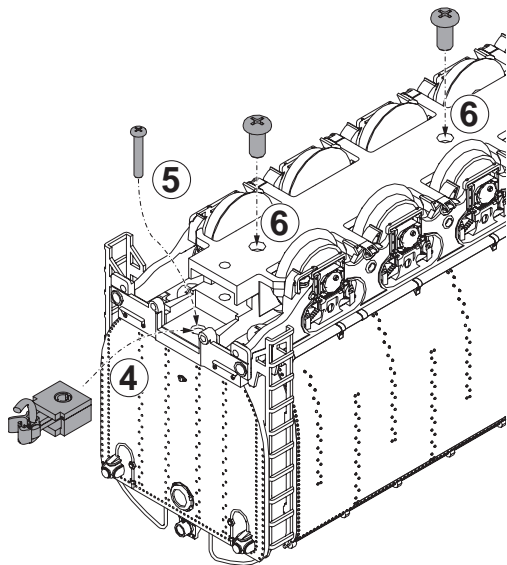
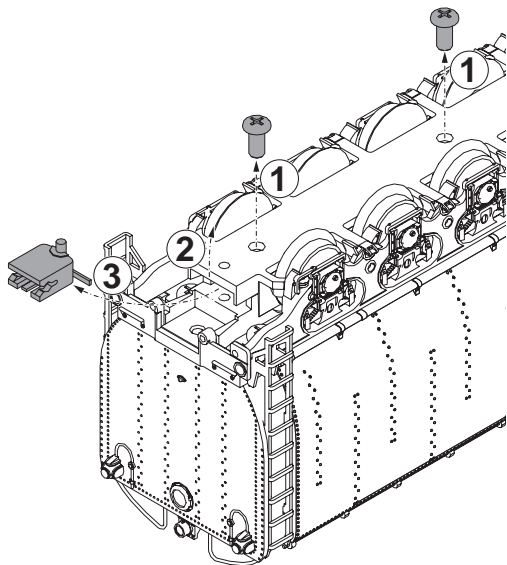
Märklin
7149

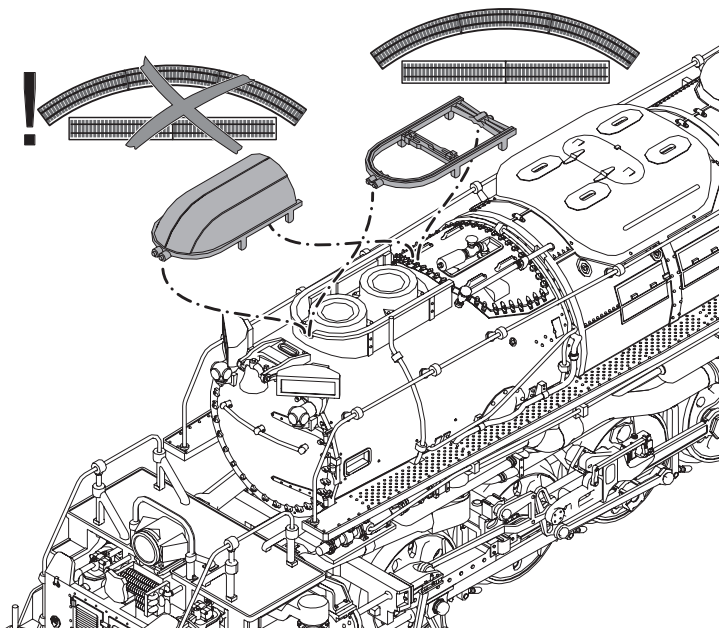


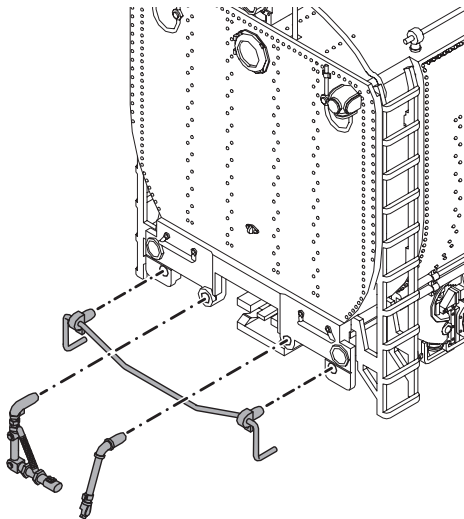
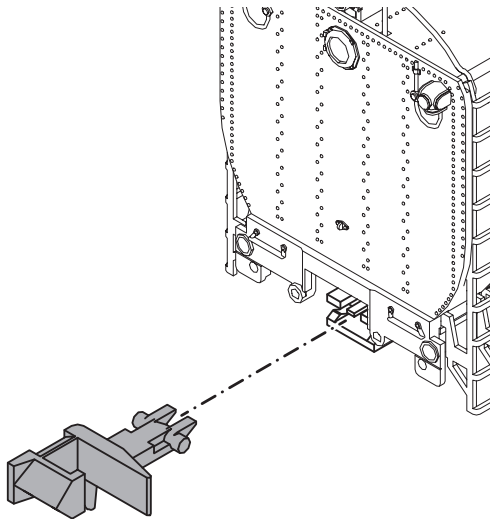
~ 0,4 ml

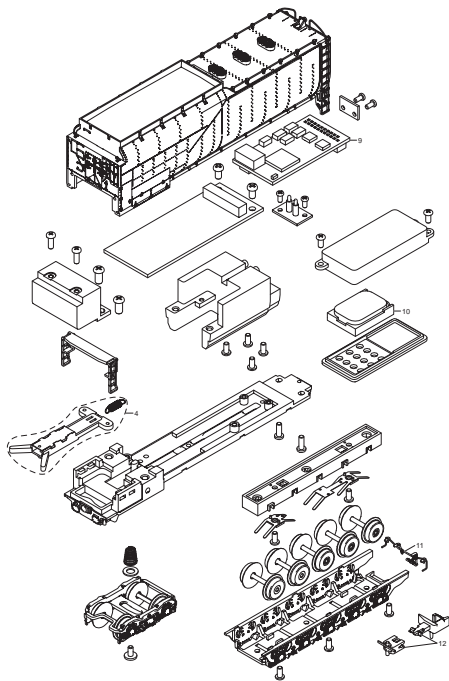
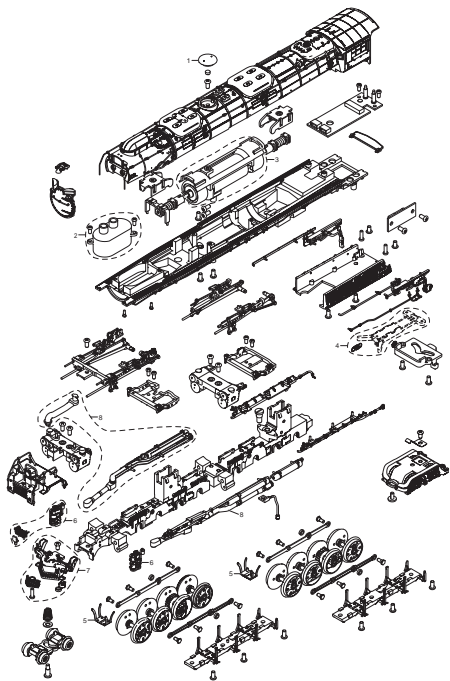












1	Domdeckel	E394 623
2	Rauchgenerator	E394 698
3	Motor	E394 699
4	Kupplungsdeichsel	E394 701
5	Schleifer	E394 702
6	Luftpumpe, Kühlschlange	E394 703
7	Schienenräumer	E394 704
8	Dampfrohre	E394 705
9	Decoder	394 301
10	Lautsprecher	E394 646
11	Schlauch, Leitung	E394 706
12	Kupplung	E394 708
	Haftreifen	E262 722
	Schlauch, Leitung, Abdeckung	E394 275

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. Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

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. Details in the image may differ from the model.

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. Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr



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

www.maerklin.com/en/imprint.html

393654/0424/Sm3Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

MINITRIX



Modell der Dampflokomotive Class 4000

16990

NL E I

Inhoudsopgave:	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	4
Belangrijke aanwijzing	4
Funcities	4
Aanwijzing voor digitale besturing	5
Informatie over bedrijf onder mfx	5
Informatie over remtrajecten	5
Schakelbare funcities	6
Configuratie variabelen (CV's)	7
Onderhoud en handhaving	16
Onderdelen	22

Elenco del contenuto:	Pagina
Avvertenze per la sicurezza	12
Avvertenze importanti	12
Funzioni	12
Istruzioni per la funzione digitale	13
Avvertenze per l'esercizio sotto mfx	13
Avvertenze sulle tratte di frenatura	13
Funzioni commutabili	14
Variabili di configurazione (CV)	15
Assistenza e manutenzione	16
Parti di ricambio	22

Índice:	Página
Aviso de seguridad	8
Notas importantes	8
Funciones	8
Indicacione para el funcionamiento digital	9
Indicaciones sobre el funcionamiento en mfx	9
Notas sobre los tramos de frenado	9
Funciones conmutables	10
Variables de Configuración (CVs)	11
Mantenimiento y conservación	16
Piezas de repuesto	22

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.
- Tijdens het rijden mag de kap boven de schoorsteen (-> pag. 16) **niet** gemonteerd zijn.

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

Funcities

- Ingebouwde elektronica naar keuze toepasbaar met conventionele gelijkstroomregelaar (max. ± 14 volt), mfx of digitaalsystemen volgens NMRA-norm (DCC).
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Automatische systeemherkenning tussen de digitale systemen met prioriteit op mfx.
- Rookgenerator is af fabriek ingebouwd
- De berijdbare minimum radius bedraagt 261,8 mm (R2a).

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Opmerking: let er op dat niet alle functies in alle digitaal-protocollen mogelijk zijn. Onder mfx of DCC kunnen enkele instellingen, welke in analoogbedrijf werkzaam moeten zijn, ingesteld worden.
- 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)

Informatie over bedrijf onder mfx

- Onder mfx is geen adres nodig, elke decoder krijgt een unieke ID (UID).
- De decoder meldt zich automatisch aan een Central Station of Mobile Station aan met zijn UID en zijn naam.
- Naam af fabriek: **Class 4000**
- De instellingen van de decoder kunnen worden geprogrammeerd via de grafische interface van het Central Station of gedeeltelijk ook met het Mobile Station.

Informatie over remtrajecten (CV 27 en CV 234 / 235)

- DC remmen: CV27=16/32/48
(16 = normale richting, 32 = inverse richting, 48 = geen doorrijden mogelijk).
CV50 wordt bit 1 automatisch op 0 gezet (DC rijden uit), wanneer DC remmen actief is.
- Voor tweedelig remtraject extra CV235 > 0
(CV235 bevat de rijfase die wordt aangenomen in een remtraject)

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	mfX	DCC
Frontsein rijrichtingafhankelijk ¹	F0		■	■	■
Geluid: fluit	F1				
Geluid: bedrijfsgeluiden ²	F2				
Rookgenerator	F3				
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	F4				
Geluid: piepende remmen uit	F5				
Cabineverlichting	F6				
Geluid: rangeerfluit	F7				
Geluid: fluit lang	F8				
Geluid: luidklok	F9				
Geluid: fluitvolgorde voor een overweg	F10				
Geluid: compressor	F11				
Geluid: injector	F12				
Geluid: hulpventilator	F13				
Geluid: stoom afblazen	F14				
Geluid langzaam zachter/harder	F15				
Geluid: teleraail	F16				
Geluid: koppelingsgeluid	F17				

Schakelbare functies			DC	mfX	DCC
Geluid: luidklok	F18			■	■
Geluid: water innemen	F19				
Geluid: zand bijvullen	F20				
Geluid: generator + frontsein	F21				
Rangerstand	F22				
Geluid: raillassen	F23				
Geluid: fluit (3 x kort) ³	F24			■	■

¹ in analoge bedrijf actief

² met toevalsgeluiden

³ waarschuwing tegen achteruitrijden

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	adres	1 – 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 – 255	5
3	optrekvertraging	0 – 71	8
4	afremvertraging	0 – 71	8
5	maximumsnelheid	0 – 255	150
8	Reset	8	
17	uitgebred adres (bovenste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	192 – 231	192
18	uitgebred adres (onderste gedeelte) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	128
19	Adres voor tractie (0 = inactief, Waarde + 128 = omgekeerde richting)	0 – 255	0
21	Tractie-modus ; bit 0 - 7 Δ F1 - F8	0 – 255	0
22	Tractie-modus ; bit 0 - 1 Δ FLf - FLr, bit 2 - 5 Δ F9 - F12	0 – 255	0
27	Bit 4: DC, normaal remmen (polariteit tegen rijrichting in) Bit 5: DC, invers remmen	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 – 28/126 Bit 2: analoogbedrijf aan/uit Bit 4: Altijd aan Bit 5: adresbereik 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	22
50	(Formaten) Bit 1: analoog DC uit/aan Bit 3: mfx uit/aan	0 / 2 0 / 8	10
63	Volume	0 – 255	255

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.
- En el funcionamiento de marcha la tapa **no** puede estar montada sobre la chimenea (-> página 16).

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), mfx o sistemas digitales según norma NMRA (DCC).
- Reconocimiento automático del sistema entre funcionamiento digital y analógico.
- Identificación automática del sistema entre los sistemas digitales con prioridad a mfx.
- Generador de humo montado en fábrica
- El radio mínimo transitable es de 261,8 mm (R2a).

Indicaciones para el funcionamiento digital

- Nota: Tenga presente que no son posibles todas las funciones en todos los protocolos digitales. En mfx y DCC pueden configurarse algunos parámetros de funciones que deben tener efecto en el modo analógico.
- 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)

Indicaciones sobre el funcionamiento en mfx

- En mfx no se requiere ninguna dirección, ya que cada decoder recibe un código único e inequívoco (UID).
- El decoder inicia automáticamente sesión en una Central Station o Mobile Station con su UID y su nombre.
- Nombre de fábrica: **Class 4000**
- Los parámetros de configuración del decoder se pueden programar mediante la interfaz gráfica de la Central Station o bien, en parte, también con la Mobile Station.

Notas sobre los tramos de frenado (CV 27 y CV 234 / 235)

- Frenado DC: CV27=16/32/48
(16 = dirección normal, 32 = dirección invertida, 48 = no es posible el paso).
En la CV50, el bit 1 se configura automáticamente a 0 (los DC se extraen) si está activado el frenado DC.
- Para el tramo de frenado de dos secciones, se requiere además CV235 > 0
(CV235 contiene el nivel de marcha (velocidad) que se acepta en un tramo de frenado)

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	mfx	DCC
Señal de cabeza en función del sentido de la marcha ¹	F0	■	■	■
Ruido del silbido	F1			
Ruido: Ruido de explotación ²	F2			
Generador de humo	F3			
Control directo (ABV)	F4			
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5			
Alumbrado interior de la cabina	F6			
Ruido: Silbato de maniobras	F7			
Ruido del silbido larga	F8			
Ruido: Campana	F9			
Ruido: Secuencia de silbidos antes del paso a nivel	F10			
Ruido: Compresor	F11			
Ruido: Inyector	F12			
Ruido: Soplador auxiliar	F13			
Ruido: Purgar vapor	F14			
Suprimir/activar sonido	F15			
Ruido: Radio de cabina	F16			
Ruido: Ruido de enganche	F17			

Funciones conmutables				
		DC	mfx	DCC
Ruido: Campana	F18		■	■
Ruido: Recoger agua	F19			
Ruido: Añadir arena	F20			
Ruido: Dinamo + Señal de cabeza	F21			
Maniobrar (velocidad lenta)	F22			
Ruido: Juntas de carriles	F23			
Ruido del silbido (3 veces brevemente) ³	F24		■	■

¹ activo en funcionamiento analógico

² con ruidos aleatorios

³ advertencia contra la marcha atrás

CV	Significado	Valor DCC	Preselección
1	Códigos	1 – 127	3
2	Velocidad mínima	0 – 255	5
3	Arranque progresivo	0 – 71	8
4	Frenado progresivo	0 – 71	8
5	Velocidad máxima	0 – 255	150
8	Reset	8	
17	Dirección ampliada (parte superior) (CV 29, bit 5=1)	192 – 231	192
18	Dirección ampliada (parte inferior) (CV 29, bit 5=1)	0 – 255	128
19	Dirección de tracción (0 = inactiva, valor + 128 = sentido de marcha inverso)	0 – 255	0
21	Modo de tracción; bit 0 – 7 Δ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modo de tracción; bit 0 – 1 Δ FLf – FLr, Bit 2 – 5 Δ F9 – F12	0 – 255	0
27	Bit 4: Corriente continua (DC), frenado normal (polaridad en contra del sentido de marcha) Bit 5: Corriente continua (DC), frenado inverso	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: Cambio de sentido de marcha Bit 1: Número de niveles de marcha 14 – 28/126 Bit 2: Modo analógico activar/desactivar Bit 4: Siempre encendido Bit 5: Alcance de direcciones 7 bits / 14 bits	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	22
50	(Formatos) Bit 1: Desactivar/activar DC analógico Bit 3: desactivar/activar mfx	0 / 2 0 / 8	10
63	Volumen	0 – 255	255

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.
- Nell'esercizio di marcia la cuffia sopra al fumaiolo (-> pagina 16) **non** deve essere montata.

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), mfx oppure sistemi Digital secondo le norme NMRA (DCC).
- Riconoscimento automatico del sistema tra esercizio Digital ed analogico.
- Riconoscimento automatico del sistema tra i sistemi Digital con priorità allo mfx.
- Apparato fumogeno incorporato di fabbrica
- Il raggio minimo percorribile è di 261,8 mm (R2a).

Istruzioni per la funzione digitale

- Avvertenza: Prestate attenzione al fatto che non tutte le funzioni sono possibili in tutti i protocolli Digital. Sotto mfx e DCC possono venire eseguite alcune impostazioni di funzioni, le quali saranno efficaci nell'esercizio analogico.
- Le locomotive con effetti sonori hanno bisogno essenzialmente di una buona presa di corrente. Noi consigliamo a questo proposito di impiegare deviatore con elemento del cuore di metallo, polarizzato e conduttore di corrente. (ad esempio 14938/-39, 14947/-48)

Avvertenze per l'esercizio sotto mfx

- Sotto mfx non è necessario alcun indirizzo, ciascun Decoder riceve un identificativo irripetibile ed univoco (UID).
- Il Decoder si registra automaticamente ad una Central Station oppure Mobile Station con il suo UID ed il suo nome.
- Nome di fabbrica: **Class 4000**
- Le impostazioni del Decoder possono venire programmate tramite la superficie grafica della Central Station o risp. parzialmente anche con la Mobile Station.

Avvertenze sulle tratte di frenatura (CV 27 e CV 234 / 235)

- Frenatura in DC: CV27=16/32/48 (16 = direzione normale, 32 = direzione invertita, 48 = nessuna possibilità di attraversamento). Nella CV50 il Bit 1 viene automaticamente disposto su 0 (marcia in DC disattivata), quando è attiva la frenatura in DC.
- Per una tratta di frenatura in due parti, in aggiunta CV235 > 0 (CV235 contiene la gradazione di marcia che viene assunta in una tratta di frenatura)

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	mfx	DCC
Segnale di testa dipendente dal senso di marcia ¹	F0	■	■	■
Rumore: Fischio	F1			
Rumore: rumori di esercizio ²	F2			
Apparato fumogeno	F3			
Comando diretto (ABV)	F4			
Rumore: stridore dei freni escluso	F5			
Illuminazione della cabina	F6			
Rumore: Fischio di manovra	F7			
Rumore: Fischio lunga	F8			
Rumore: Campana	F9			
Rumore: Sequenza di fischi prima di un passaggio a livello	F10			
Rumore: Compressore	F11			
Rumore: Iniettore	F12			
Rumore: soffiante ausiliario	F13			
Rumore: scarico del vapore	F14			
Dissolvenza sonora uscente /entrante	F15			
Rumore: Radiotrasmittente in cabina	F16			
Rumore: rumori di agganciamento	F17			

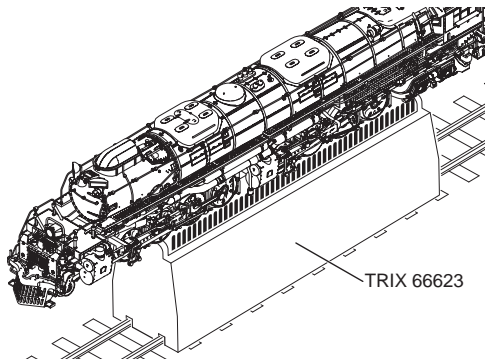
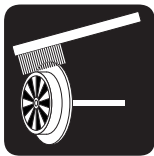
Funzioni commutabili				
		DC	mfx	DCC
Rumore: Campana	F18		■	■
Rumore: Rifornamento acqua	F19			
Rumore: Riempimento con sabbia	F20			
Rumore: Generatore elettrico + Segnale di testa	F21			
Andatura da manovra	F22			
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F23			
Rumore: Fischio (3 x brevi) ³	F24		■	■

¹ attivo nel funzionamento analogico

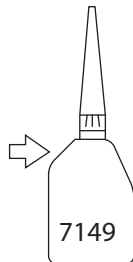
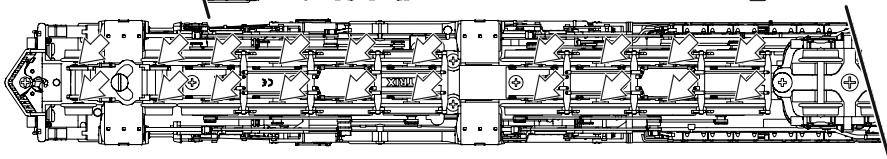
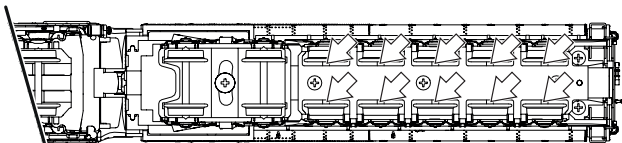
² con rumori casuali

³ avvertenza contro la retromarcia

CV	Bedeutung	Valore DCC	Di fabbrica
1	Indirizzo	1 – 127	3
2	Velocità minima	0 – 255	5
3	Ritardo di avviamento	0 – 71	8
4	Ritardo di frenatura	0 – 71	8
5	Velocità massima	0 – 255	150
8	Ripristino	8	
17	Indirizzo esteso (parte superiore) (CV 29, Bit 5=1)	192 – 231	192
18	Indirizzo esteso (parte inferiore) (CV 29, Bit 5=1)	0 – 255	128
19	Indirizzo trazione multipla (0 = inattiva, valore + 128 = senso di marcia inverso)	0 – 255	0
21	Modalità di trazione; Bit 0 – 7 Δ F1 – F8	0 – 255	0
22	Modalità di trazione; Bit 0 – 1 Δ FLf – FLr, Bit 2 – 5 Δ F9 – F12	0 – 255	0
27	Bit 4: DC, frenatura normale (Polarità in opposizione alla direzione di marcia) Bit 5: DC, frenatura inversa	0 / 16 0 / 32	16
29	Bit 0: Cambio polarità del senso di marcia Bit 1: Numero gradazioni di marcia 14 – 28/126 Bit 2: Operazione analogica attivi/spenti Bit 4: Sempre acceso Bit 5: Estensione indirizzo 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	22
50	(Formati) Bit 1: DC analogico spento/attivo Bit 3: mfx spento/attivo	0 / 2 0 / 8	10
63	Volume	0 – 255	255



TRIX 66623

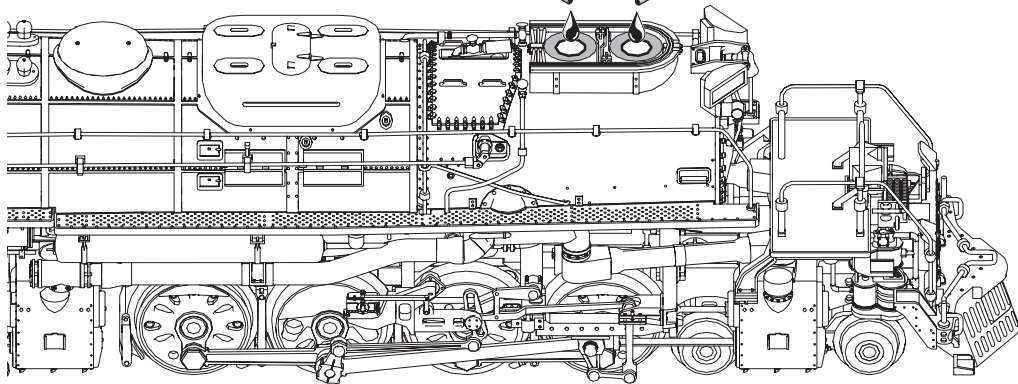
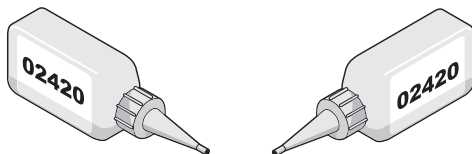


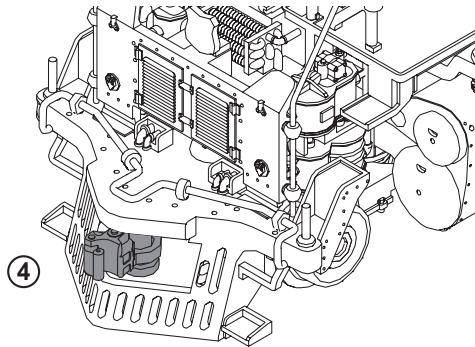
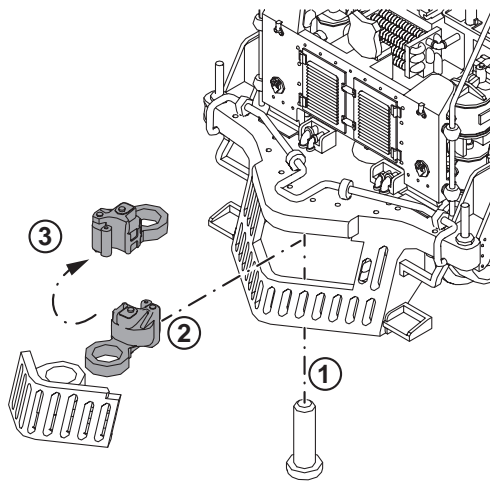
7149

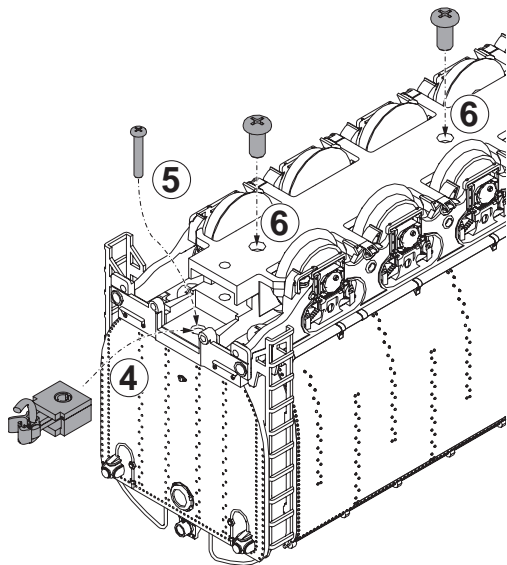
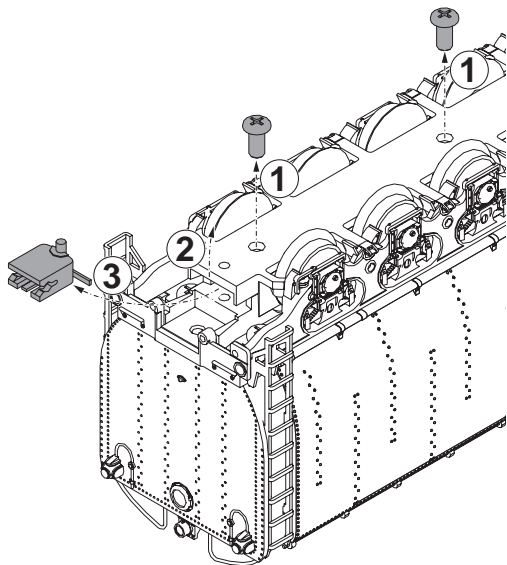
Märklin
7149

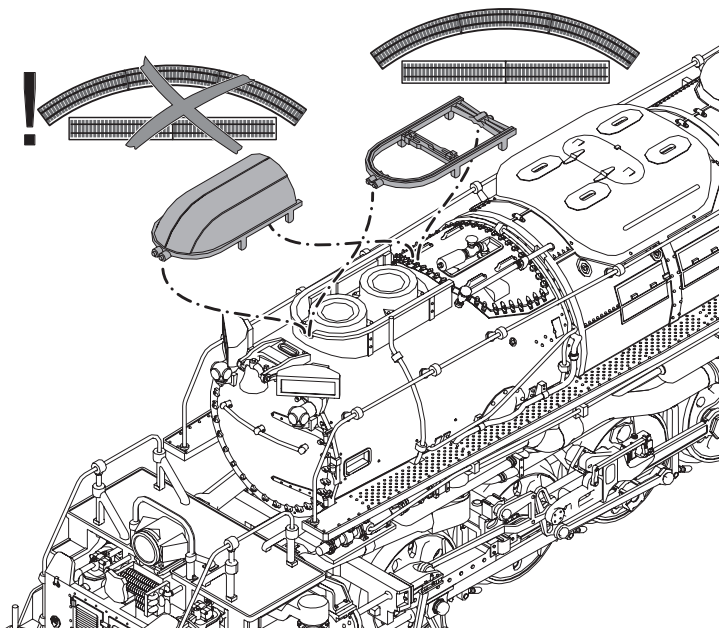


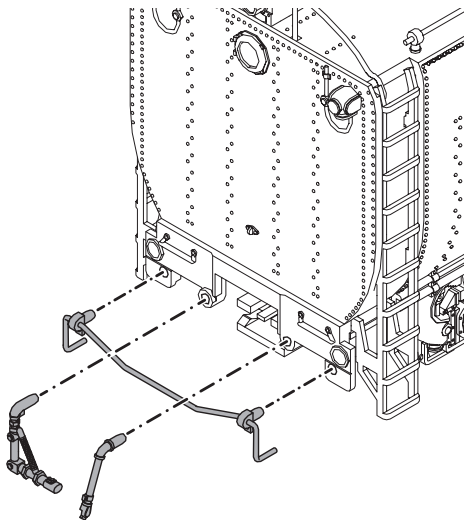
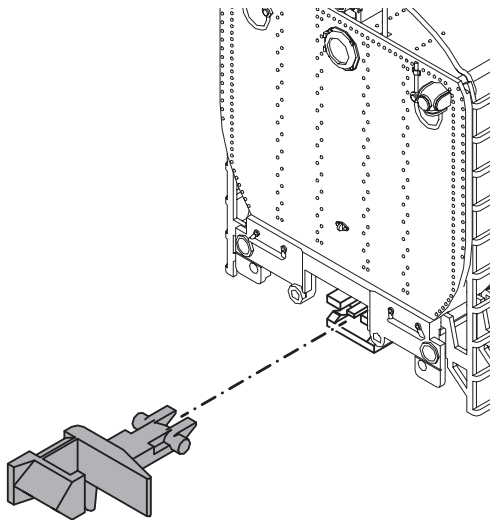
~ 0,4 ml

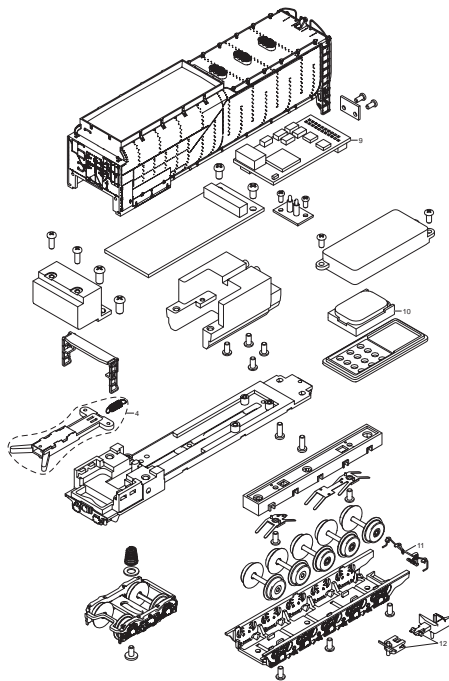
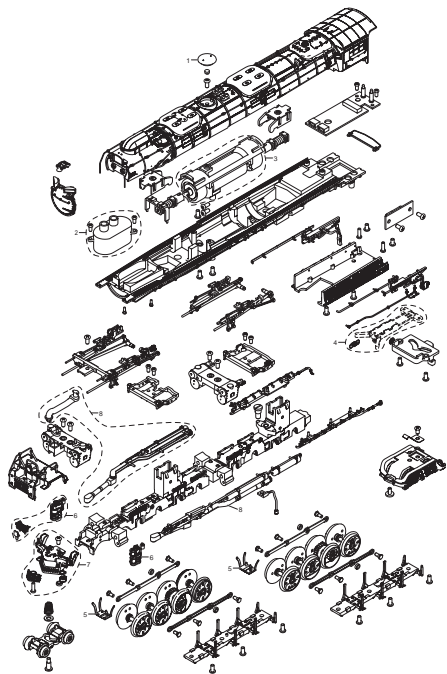












1	Domdeckel	E394 623
2	Rauchgenerator	E394 698
3	Motor	E394 699
4	Kupplungsdeichsel	E394 701
5	Schleifer	E394 702
6	Luftpumpe, Kühlschlange	E394 703
7	Schienenräumer	E394 704
8	Dampfrohre	E394 705
9	Decoder	394 301
10	Lautsprecher	E394 646
11	Schlauch, Leitung	E394 706
12	Kupplung	E394 708
	Haftreifen	E262 722
	Schlauch, Leitung, Abdeckung	E394 275

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.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr



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


www.maerklin.com/en/imprint.html

394739/0424/Sm3Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH