

TRIX
HO



D GB USA F NL

Modell der Schleppender-Dampflok BR 24

22248

Inhaltsverzeichnis:	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4 Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6 Remarques importantes sur la sécurité	16
Wichtige Hinweise	6 Information importante	16
Multiprotokollbetrieb	6 Mode multiprotocole	16
Hinweise zum Digitalbetrieb	7 Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	17
Schaltbare Funktionen	9 Fonctions commutables	19
CVs und Parameter	10 CVs et paramètres	20
Wartung und Instandhaltung	26 Entretien et maintien	26
Ersatzteile	31 Pièces de rechange	31

Table of Contents:

Information about the prototype	
Safety Notes	
Important Notes	
Multi-Protocol Operation	
Notes on digital operation	
Controllable Functions	
CVs and Parameters	
Service and maintenance	
Spare Parts	

Inhoudsopgave:

Inhoudsopgave:	Pagina
4 Informatie van het voorbeeld	5
11 Veiligheidsvoorschriften	21
11 Belangrijke aanwijzing	21
11 Multiprotocolbedrijf	21
12 Aanwijzingen voor digitale besturing	22
14 Schakelbare functies	24
15 CV's en parameter	25
26 Onderhoud en handhaving	26
31 Onderdelen	31

Informationen zum Vorbild

Für die flachen, langen Nebenstrecken Ost- und Westpreußens wurden von 1926 und 1938 insgesamt 95 Stück der Baureihe 24 beschafft. Die als „Steppenpferd“ bezeichnete Lokomotive war als Personenzuglok konzipiert, wurde aber bald als Mehrzwecklokomotive verwendet. Die 16,96 m lange Maschine, die eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h erreichte, war eine Parallelbaureihe der BR 64 und bewährte sich in den ihr zugeteilten Aufgaben sehr gut. Durch die Teilung Deutschlands und die Gebietsabtretungen an Polen kamen schließlich 38 Maschinen zur Deutschen Bundesbahn, wo sie weiterhin auf Nebenstrecken, oft mit Donnerbüchsen, wertvolle Dienste verrichteten. Nach und nach wurde sie vielerorts von den roten Schienenbussen der Baureihen VT 95 und VT 98 verdrängt, wurde ausgemustert und verschrottet. Ihr letztes BW war Rheydt, von dort verabschiedete sie sich 1966 aus dem planmäßigen Dienst bei der Deutschen Bundesbahn. In Polen konnte man auf die 34 verlässlichen Maschinen, die man nach dem 2. Weltkrieg übernahm, bis 1976 nicht verzichten. 4 Steppenpferde sind bis heute museal erhalten geblieben, eine davon ist aus dem Bestand der polnischen Staatseisenbahn (PKB).

Information about the Prototype

Between 1926 and 1938, a total of 95 units of the class 24 were purchased for the flat, long branch lines in East and West Prussia. These locomotives were nicknamed the „Prairie Pony“ and were designed as a passenger locomotive, but were soon used as a general-purpose locomotive. This 16.96 meter / 55 foot 7-11/16 inch long locomotive reached a maximum speed of 90 km/h / 56 mph. It was a parallel class to the class 64 and gave very good results in the tasks assigned to it. The division of Germany and the areas surrendered to Poland resulted in 38 units finally coming to the German Federal Railroad, where they continued to perform valuable service on branch lines, often with „Donnerbüchsen / Thunder Box“ passenger cars. Gradually, they were replaced in many locations by the class VT 95 and VT 98 red rail busses, were retired and scrapped. Their last home base was Rheydt; there they left regular service in 1966 on the German Federal Railroad. In Poland the 34 locomotives left there after World War II were indispensable up to 1976. Four Prairie Ponies remain preserved as museum pieces; one of them is from the roster of the Polish State Railroad (PKB).

Informations concernant la locomotive réelle

Au total, 95 unités de la série 24 furent acquises entre 1926 et 1938 pour les longues lignes secondaires de plaine de la Prusse orientale et occidentale. La locomotive, surnommée « cheval des steppes », avait été conçue pour les trains voyageurs, mais elle fut bientôt utilisée comme locomotive polyvalente. La machine de 16,96 m de long, qui pouvait atteindre une vitesse maximale de 90 km/h, était une série parallèle de la BR 64 et fit brillamment ses preuves pour les tâches qui lui furent confiées. Du fait de la division de l'Allemagne et de la cession de terrains à la Pologne, 38 machines revinrent finalement à la DB où elles continuèrent à rendre de précieux services sur les lignes secondaires, souvent accompagnées des « Donnerbüchsen » (voitures « boîtes à tonnerre »). Progressivement remplacées en de nombreux endroits par les autorails rouges des séries VT 95 et VT 98, elles furent réformées et ferraillées. Leur dernier dépôt fut Rheydt où elles firent leurs adieux au service régulier de la Deutsche Bundesbahn en 1996. En Pologne, il fut impossible, jusqu'en 1976, de se passer des 34 machines fiables que l'on avait récupérées après la seconde guerre mondiale. Quatre « chevaux des steppes » ont pu être conservés jusqu'à aujourd'hui comme locomotives-musée, l'une d'entre elles est issue du parc des chemins de fer polonais (PKB).

Informatie van het voorbeeld

Voor de vlakke, lange zijlijnen in Oost- en West-Pruisen werden van 1926 tot 1938 in totaal 95 exemplaren van de serie 24 aangeschaft. De als „Steppenpaard“ aangeduide locomotief was als reizigerstreinloc geconcieerd, maar werd al spoedig als multifunctionele locomotief gebruikt. De 16,96 m lange machine, die een maximumsnelheid van 90 km/h bereikte, was een parallelle bouwserie aan de BR 64 en bewees zich in de haar toegedelde taken zeer goed. Door de deling van Duitsland en de afstand van de gebieden aan Polen kwamen tenslotte 38 machines naar de Deutsche Bundesbahn, waar ze daarna op zijlijnen, vaak met Donnerbüchsen, waardevolle diensten verrichtten. Langzaamaan werden ze op vele plaatsen door de rode railbussen van de serie VT 95 en VT 98 verdrongen, werden ze buiten dienst gesteld en verschroot. Haar laatste depot was Rheydt, van daaruit nam ze in 1966 afscheid uit de reguliere dienst bij de Deutsche Bundesbahn. In Polen kon men de 34 betrouwbare machines, die men na de Tweede Wereldoorlog overnam, tot 1976 niet missen. 4 Steppenpaarden zijn tot op heden museaal behouden gebleven, een daarvan in het bestand van de Poolse Staatsspoorwegen (PKB).

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- 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
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Trix Systems,

DCC und unter mfx verfügbar.

- Eingeebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Befahrbarer Mindestradius 360 mm.

Multiprotokollbetrieb

Analogbetrieb

Der Decoder kann auch auf analogen Anlagen oder Gleisabschnitten betrieben werden. Der Decoder erkennt die analoge Gleichspannung (DC) automatisch und passt sich der analogen Gleisspannung an. Es sind alle Funktionen, die unter mfx oder DCC für den Analogbetrieb eingestellt wurden aktiv (siehe Digitalbetrieb).

Digitalbetrieb

Der Decoder ist ein Multiprotokolldecoder. Der Decoder kann unter folgenden Digital-Protokollen eingesetzt werden: mfx oder DCC.

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

- Priorität 1: mfx
- Priorität 2: DCC
- Priorität 3: DC

Hinweis: Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und DCC erkannt, wählt der Decoder mfx.

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.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.
- Die ab Werk eingestellten Werte sind für mfx gewählt, so dass ein bestmöglichstes Fahrverhalten gewährleistet ist. Für andere Betriebssysteme müssen gegebenenfalls Anpassungen getätigt werden.
- Der Betrieb mit gegenpoliger Gleichspannung im Bremsabschnitt ist mit der werkseitigen Einstellung nicht möglich. Ist diese Eigenschaft gewünscht, so muss auf den konventionellen Gleichstrombetrieb verzichtet werden (CV 29/Bit 2 = 0).

mfx-Protokoll

Addressierung

- 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 automatisch an.
- Name ab Werk: **24 047 DB**

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.
- Es können alle Configuration Variablen (CV) mehrfach gelesen und programmiert werden.
- Die Programmierung kann entweder auf dem Haupt- oder dem Programmiergleis erfolgen.
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- Funktionsmapping: Funktionen können mit Hilfe der Central Station 60212 (eingeschränkt) und mit der Central Station 60213/60214/60215 beliebigen Funktionstasten zugeordnet werden (siehe Hilfe in der Central Station).

DCC-Protokoll

Adressierung

- Mögliche Adressen: Kurze, lange und Traktionsadresse
- Adressbereich:
 - 1 – 127 (kurze Adresse, Traktionsadresse)
 - 1 – 10239 (lange Adresse)
- Jede Adresse ist manuell programmierbar.
- Kurze oder lange Adresse wird über die CVs ausgewählt.
- Eine angewandte Traktionsadresse deaktiviert die Standard-Adresse.

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die Configurations Variablen (CV) mehrfach geändert werden.
- Die CV-Nummer und die CV-Werte werden direkt eingegeben.
- Die CVs können mehrfach gelesen und programmiert werden (Programmierung auf dem Programmiergleis).
- Die CVs können beliebig programmiert werden. PoM (Programmierung auf dem Hauptgleis PoM) ist nur bei den in der CV-Tabelle gekennzeichneten CV möglich. PoM muss von Ihrer Zentrale unterstützt werden (siehe Bedienungsanleitung Ihres Gerätes).
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- 14 bzw. 28/126 Fahrstufen einstellbar.
Fahrstufen am Lokdecoder und am Steuergerät müssen übereinstimmen, es sind sonst Fehlfunktionen möglich.
- Alle Funktionen können entsprechend dem Funktionsmapping geschaltet werden.

- Weitere Information, siehe CV-Tabelle DCC-Protokoll. Es wird empfohlen, die Programmierungen grundsätzlich auf dem Programmiergleis vorzunehmen.

Logische Funktionen

Anfahr-/Bremsverzögerung

- Die Beschleunigungs- und Bremszeit können getrennt von einander eingestellt werden.
- Die logische Funktionsabschaltung ABV kann über das Funktionsmapping auf jede beliebige Funktionstaste gelegt werden.

Schaltbare Funktionen					
Stirnbeleuchtung	an	Licht-Taste			Funktion f0
Rauchgenerator ¹	an	—	Funktion 1		Funktion f1
Betriebsgeräusch	—	—	Funktion 2		Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	—	—	Funktion 3		Funktion f3
ABV, aus	—	—	Funktion 4		Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 5		Funktion f5
Geräusch: Glocke	—	—	Funktion 6		Funktion f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 7		Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 8		Funktion f8
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—		Funktion f9
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—		Funktion f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—		Funktion f11
Geräusch: Injektor	—	—	—		Funktion f12
Geräusch: Lichtmaschine	—	—	—		Funktion f13

1 Gehört nicht zum Lieferumfang

CV		Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	16
3	PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	13
4	PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	12
5	PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	235
8		Werkreset/Herstellerkennung	8	131
13	PoM	Funktionen F1 - F8 im Analogbetrieb	0 - 255	1
14	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht im Analogbetrieb	0 - 255	1
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM	Funktionen F1 - F8 bei Traktion	0 - 255	0
22	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht bei Traktion	0 - 255	0
29		Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke (kein Analogbetrieb möglich) Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Lautstärke	0 - 255	255

PoM Program on the Main; muss vom Steuergerät unterstützt werden

*** Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren!

Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- Analog max. 15 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- 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 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- 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
- The full range of functions is only available under Trix

Systems and under DCC and mfx.

- Built-in headlights that change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.
- Minimum radius for operation is 360 mm/14-3/16".

Multi-Protocol Operation

Analog Operation

This decoder can also be operated on analog layouts or areas of track that are analog. The decoder recognizes alternating current (DC) and automatically adapts to the analog track voltage. All functions that were set under mfx or DCC for analog operation are active (see Digital Operation).

Digital Operation

The decoders are multi-protocol decoders. These decoders can be used under the following digital protocols: mfx or DCC. The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

Priority 1: mfx

Priority 2: DCC

Priority 3: DC

Note: If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & DCC are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder.

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.

Notes on digital operation

- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.
- The values set at the factory have been selected for mfx in order to guarantee the best possible running characteristics.
Adjustments may have to be made for other operating systems.
- The setting done at the factory does not permit operation with opposite polarity DC power in the braking block. If you want this characteristic, you must do without conventional DC power operation (CV 29/Bit 2 = 0).

mfx Protocol

Addresses

- No address is required; each decoder is given a one-time, unique identifier (UID).
- The decoder automatically registers itself on a Central Station or a Mobile Station with its UID.
- Name set at the factory: **24 047 DB**

Programming

- The characteristics can be programmed using the graphic screen on the Central Station or also partially with the Mobile Station.
- All of the Configuration Variables (CV) can be read and programmed repeatedly.
- The programming can be done either on the main track or the programming track.
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- Function mapping: Functions can be assigned to any of the function buttons with the help of the 60212 Central Station (with limitations) and with the 60213/60214/60215 Central Station (See help section in the Central Station).

DCC Protocol

Addresses

- Possible addresses: short, long, and m.u. address
- Address range:
 - 1 – 127 (short address, m.u. address)
 - 1 – 10239 (long address)
- Every address can be programmed manually.
- A short or a long address is selected using the CVs.
- A multiple unit address that is being used deactivates the standard address.

Programming

- The characteristics can be changed repeatedly using the Configuration Variables (CV).
- The CV numbers and the CV values are entered directly.
- The CVs can be read and programmed repeatedly. (Programming is done on the programming track.)
- The CVs can be programmed, as you desire. PoM (Programming on the layout track) is only possible with those CVs marked in the CV table. PoM must be supported by your central controller (see the instructions for your controller).
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- 14 or 28/126 speed levels can be set.
The speed levels on the locomotive decoder and on the controller must agree with each other; otherwise, you may have malfunctions.
- All of the functions can be controlled according to the function mapping (see CV description).

- See the CV description for the DCC protocol for additional information.

We recommend that in general programming should be done on the programming track.

Logic Functions

Acceleration / Braking Delay

- The acceleration and braking times can be set separately from each other.
- The logical function shut off for ABV (Acceleration / Braking Delay) can be assigned to any function button by means of function mapping.

Controllable Functions				
Headlights	on	Headlight button		Function f0
Smoke generator ¹	on	—	Function 1	Function f1
Operating sounds	—	—	Function 2	Function f2
Sound effect: Locomotive whistle	—	—	Function 3	Function f3
ABV, off	—	—	Function 4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 5	Function f5
Sound effect: Bell	—	—	Function 6	Function f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 7	Function f7
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Function 8	Function f8
Sound effect: Air pump	—	—	—	Function f9
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	—	Function f10
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f11
Sound effect: Injector	—	—	—	Function f12
Sound effect: Generator	—	—	—	Function f13

¹ Not included in delivery scope.

CV		Description	DCC Value	Factory-Set
1		Address	1 - 127	3
2	PoM	Minimum Speed	0 - 255	16
3	PoM	Acceleration delay	0 - 255	13
4	PoM	Braking delay	0 - 255	12
5	PoM	Maximum speed	0 - 255	235
8		Factory Reset / Manufacturer Recognition	8	131
13	PoM	Functions F1 - F8 in analog operation	0 - 255	1
14	PoM	Functions F9 - F15 and lights in analog operation	0 - 255	1
17		Extended address (upper part)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Extended address (lower part)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multiple Unit Address	0 - 255	0
21	PoM	Functions F1 - F8 on Multiple Unit	0 - 255	0
22	PoM	Functions F9 - F15 and lights on Multiple Unit	0 - 255	0
29		Bit 0: Reversing direction Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128 Bit 2: DCC operation with braking area (no analog operation possible) Bit 5: Address length 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Volume	0 - 255	255

PoM Program on the Main; must be supported by the controller

*** The values for the desired settings must be added.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Analogique max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- 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. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- 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
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation Trix Systems, DCC et mfx.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation digital.
- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.

Mode multiprotocole

Mode analogique

On peut aussi faire fonctionner le décodeur sur des installations ou des sections de voie analogiques. Le décodeur identifie automatiquement la tension de voie analogique (DC). Toutes les fonctions qui ont été paramétrée pour le mode analogique sous mfx ou sous DCC sont actives (voir mode numérique).

Mode numérique

Les décodeur sont des décodeur multiprotocole. Le décodeur peut être utilisé avec les protocoles numériques suivants : mfx, DCC

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

- Priorité 1 : mfx
- Priorité 2 : DCC
- Priorité 3 : DC

Indication : Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisirra le

protocole numérique mfx.

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.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- En ce qui concerne la procédure de réglage des divers paramètres, veuillez vous référer au mode d'emploi de votre centrale de commande multitrain.
- Les valeurs paramétrées d'usine sont choisies pour mfx de manière à garantir le meilleur comportement de roulement possible.
Pour d'autres systèmes d'exploitation, ces valeurs devront éventuellement être adaptées.
- L'exploitation avec courant continu de polarité inverse dans les sections de freinage n'est pas possible avec le réglage d'usine. Si cette propriété est désirée, il faut alors renoncer à l'exploitation conventionnelle en courant continu (CV 29/Bit 2 = 0).

Protocole mfx

Adressage

- Aucune adresse n'est nécessaire, le décodeur reçoit toutefois une identification unique et non équivoque (UID).
- Avec son UID, le décodeur indique automatiquement à une station centrale ou à une station mobile qu'il est connecté.
- Nom en codée en usine: **24 047 DB**

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être programmées par l'intermédiaire de la couche graphique de la station centrale, voire en partie aussi au moyen de la station mobile.
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- Mappage des fonctions : les fonctions peuvent être affectées à de quelconques touches de fonction au moyen de la station centrale (60212) (restreinte) et avec la station centrale 60213/60214/60215 (voir Aide au niveau de la station centrale).

Protocole DCC

Adressage

- Adresse possibles: Courtes, longues et adresses de traction
- Catégorie d'adresse :
 - 1 à 127 (adresses courtes, adresses de traction)
 - 1 à 10239 (adresses longues)
- Chaque adresse est programmable manuellement.
- L'adresse brève ou longue est choisie par l'intermédiaire des CVs.
- Une adresse de traction utilisée désactive l'adresse standard.

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être modifiées de façon réitérée par l'intermédiaire des variables de configuration (CVs).
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les CV peuvent être programmées librement. La PoM (programmation sur la voie principale) est possible uniquement pour les CV signalées dans le tableau des CV. La PoM doit être prise en charge par votre centrale (voir la notice d'utilisation de votre appareil).
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- 14 voire 28/126 crans de marche sont paramétrables.
Pour éviter tout dysfonctionnement, les crans de marche sur le décodeur de loco doivent impérativement coïncider

avec ceux de l'appareil de commande.

- Toutes les fonctions peuvent être commutées en fonction du mappage des fonctions (voir le descriptif des CVs).
- Pour toute information complémentaire, voir le tableau des CVs, protocole DCC.

Il est recommandé, de réaliser la programmation, fondamentalement, sur la voie de programmation.

Fonctions logiques

Temporisation d'accélération et de freinage (TAF)

- Les temps d'accélération et de freinage peuvent être définis indépendamment l'un de l'autre.
- La désactivation de la fonction logique TAF peut être affectée à n'importe quelle touche de fonction via le mappage de fonctions.

Fonctions commutables				
Fanal	activé	Touche éclairage		Fonction f0
Générateur de fumée ¹	activé	—	Fonction 1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	—	—	Fonction 2	Fonction f2
Bruitage : Siflet locomotive	—	—	Fonction 3	Fonction f3
ABV, désactivé	—	—	Fonction 4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 5	Fonction f5
Bruitage : Cloche	—	—	Fonction 6	Fonction f6
Bruitage : Siflet pour manœuvre	—	—	Fonction 7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 8	Fonction f8
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f9
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	Fonction f10
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f11
Bruitage : Injecteur	—	—	—	Fonction f12
Bruitage : Dynamo d'éclairage	—	—	—	Fonction f13

1 Ne fait pas partie de la fourniture.

CV	Affection	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 - 127	3
2	PoM Vitesse min	0 - 255	16
3	PoM Temporisation d'accélération	0 - 255	13
4	PoM Temporisation de freinage	0 - 255	12
5	PoM Vitesse maximale	0 - 255	235
8	Réinitialisation d'usine/identification du fabricant	8	131
13	PoM Fonctions F1 - F8 en mode analog	0 - 255	1
14	PoM Fonctions F9 - F15 et éclairage en mode analog	0 - 255	1
17	Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Adresse traction	0 - 255	0
21	PoM Fonctions F1 - F8 pour traction	0 - 255	0
22	PoM Fonctions F9 - F15 et éclairage traction	0 - 255	0
29	Bit 0: Inv. polarité Sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128 Bit 2: Mode DCC avec dist. de freinage (mode analog impossible) Bit 5: Capacité d'adresses 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	Volume	0 - 255	255

PoM Program on the Main; doit être pris en charge par l'appareil de commande

*** Les valeurs des réglages désirés sont à additionner.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Analoog max. 15 Volt =, digitaal max. 22 Volt ~.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- 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 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- 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.
- Vrijwarengarantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken:www.maerklin.com/en/imprint.html
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Trix Systems, DCC of met mfx bedrijf.

- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in het digitaalsysteem schakelbaar.
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

Multiprotocolbedrijf

Analoogbedrijf

De decoder kan ook op analoge modelbanen of spoortrajecten gebruikt worden. De decoder herkent de analoge gelijkspanning (DC) automatisch en past zich aan de analoge railspanning aan. Alle functies die onder mfx of DCC voor het analoge bedrijf zijn ingesteld, worden geactiveerd (zie digitaalbedrijf).

Digitaalbedrijf

De Decoder is een multiprotocoldecoder. De decoder kan onder de volgende digitale protocollen ingezet worden: mfx, DCC.

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: DC

Opmerking: Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & DCC herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen.

Opmerking: Let er op dat niet alle functies in alle digitaalprotocollen mogelijk zijn. Onder mfx of DCC kunnen enkele

instellingen, welke in analogbedrijf werkzaam moeten zijn, ingesteld worden.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.
- Fabrieksmatig zijn de waarden voor mfx zo ingesteld dat optimale rijeigenschappen gegarandeerd zijn.
Voor andere bedrijfssystemen moeten eventueel aanpassingen uitgevoerd worden.
- Het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgезien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29/Bit 2 = 0).

Mfx-protocol

Addressering

- Een adres is niet nodig, elke decoder heeft een éénmalig en éénduidig kenmerk (UID).
- De decoder meldt zich vanzelf aan bij het Central Station of Mobile Station met zijn UID.
- Naam af de fabriek: **24 047 DB**

Programmering

- De eigenschappen kunnen m.b.v. het grafische scherm op het Central Station resp. deels ook met het Mobile Station geprogrammeerd worden.
- Alle configuratie variabelen (CV) kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden.
- De programmering kan zowel op het hoofdspoor als op het programmeerspoor gebeuren.
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- Functiemapping: functies kunnen met behulp van het Central Station 60212 (met beperking) en met het Central Station 60213/60214/60215 aan elke gewenste functietoets worden toegewezen (zie het helpbestand in het Central Station).

DCC-protocol

Adressering

- Mogelijke adressen: kort, lang en tractieadres
- Adresbereik:
 - 1 – 127 (kort adres, tractieadres)
 - 1 – 10239 (lange adres)
- Elk adres is handmatig programmeerbaar.
- Kort of lang adres wordt via de CV gekozen.
- Een toegepast tractieadres deactiveert het standaardadres.

Programmering

- De eigenschappen van de decoder kunnen via de configuratie variabelen (CV) vaker gewijzigd worden.
- De CV-nummers en de CV-waarden worden direct ingevoerd.
- De CV's kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden (programmering op het programmeerspoor).
- De CVs kunnen naar wens geprogrammeerd worden. PoM (Programmering op het hoofdspoor) is alleen mogelijk bij de in de CV-tabel gemerkte CV. PoM moet door uw centrale ondersteund worden (zie de gebruiksaanwijzing van uw centrale).
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- 14 resp. 28/126 rijstappen instelbaar.
De rijstappen instelling op de decoder en het besturingsapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.
- Alle functies kunnen overeenkomstig de functiemapping

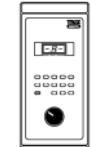
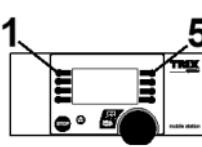
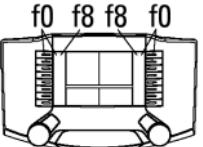
geschakeld worden (zie CV-beschrijving).

- Voor verdere informatie, zie de CV-tabel DCC-protocol. Het is aan te bevelen om het programmeren alleen op het programmeerspoor uit te voeren.

Fysieke functies

Optrek en afremvertraging

- De optrek- en afremvertraging kunnen onafhankelijk van elkaar ingesteld worden.
- De logische uitschakelfunctie ABV (optrek- en afremvertraging) kan met de functiemapping aan elke gewenste functietoets toegewezen worden.

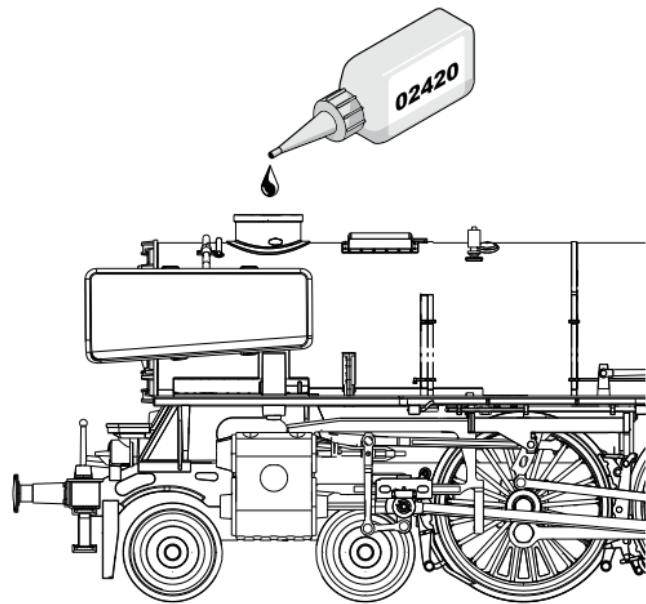
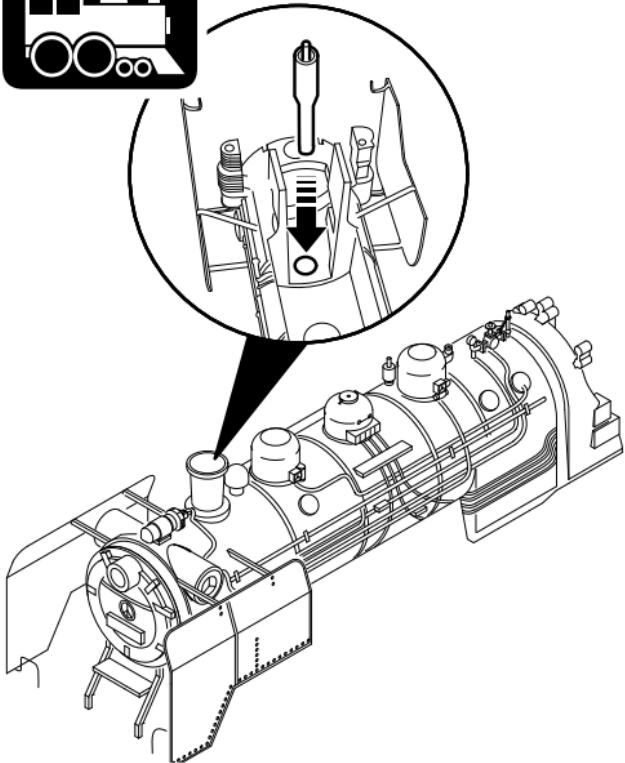
Schakelbare functies				
Frontverlichting	aan	Verlichtingstoets		Functie f0
Rookgenerator ¹	aan	—	Functie 1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	—	—	Functie 2	Functie f2
Geluid: locfluit	—	—	Functie 3	Functie f3
ABV, uit	—	—	Functie 4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 5	Functie f5
Geluid: luidklok	—	—	Functie 6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 7	Functie f7
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie 8	Functie f8
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Functie f9
Geluid: kolenscheppen	—	—	—	Functie f10
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f11
Geluid: injector	—	—	—	Functie f12
Geluid: generator	—	—	—	Functie f13

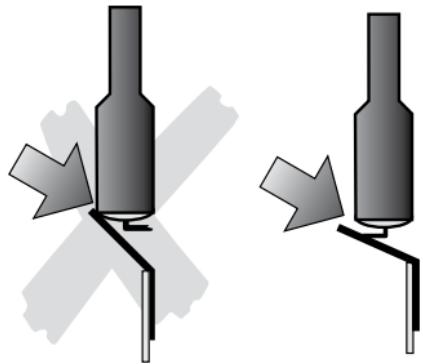
¹ Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

CV	Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1	Adres	1 - 127	3
2	PoM minimale snelheid	0 - 255	16
3	PoM Optrekvertraging	0 - 255	13
4	PoM Afremvertraging	0 - 255	12
5	PoM Maximumsnelheid	0 - 255	235
8	Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	8	131
13	PoM functies F1 - F8 in analoogbedrijf	0 - 255	1
14	PoM functies F9 - F15 en licht in analoogbedrijf	0 - 255	1
17	Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Uitgebreid adres (onderste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	tractieadres	0 - 255	0
21	PoM functies F1 - F8 in tractie	0 - 255	0
22	PoM functies F9 - F15 en licht in tractie	0 - 255	0
29	Bit 0: ompolen rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: adresomvang 7 Bit / 14 Bit	0/1 0/2 0/4 0/32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	Volume	0 - 255	255

PoM Program on the Main; dient door het besturingsapparaat ondersteunt te worden.

*** De waarde van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.





Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

Potential Problems with the Smoke Generator

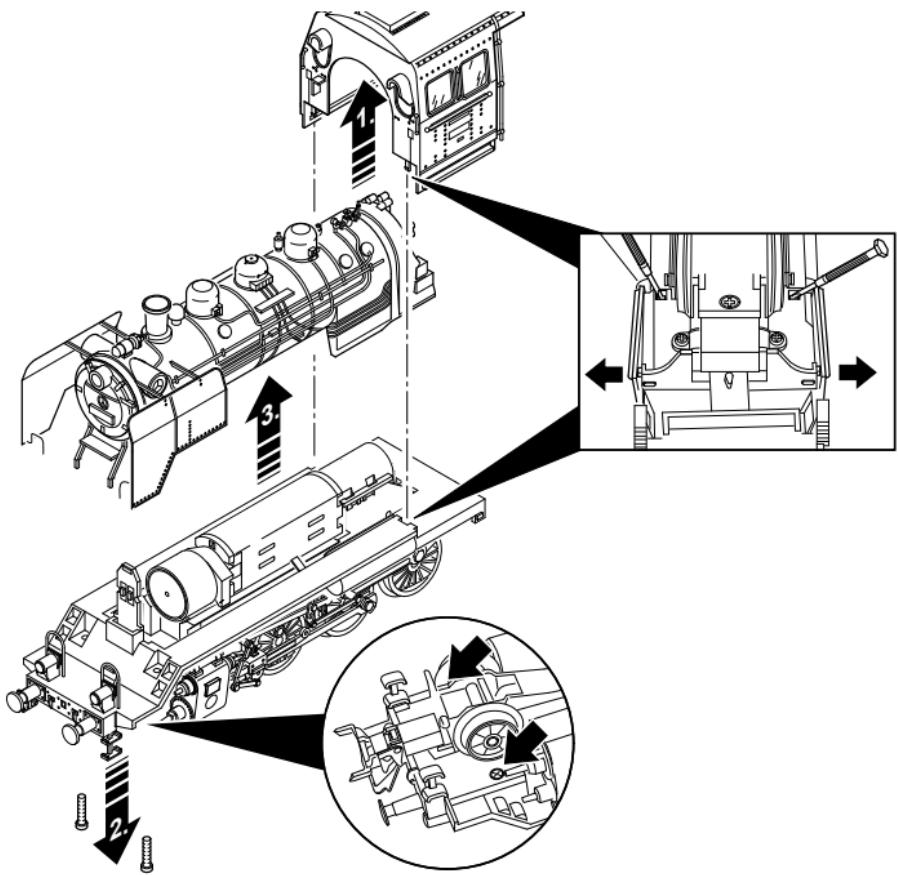
- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

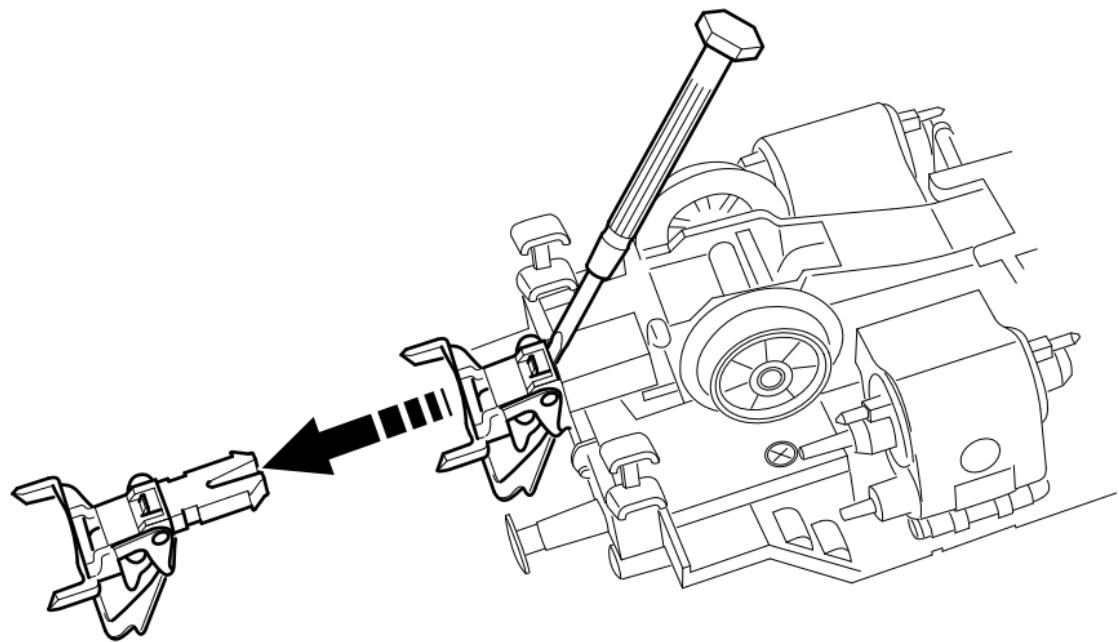
Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène

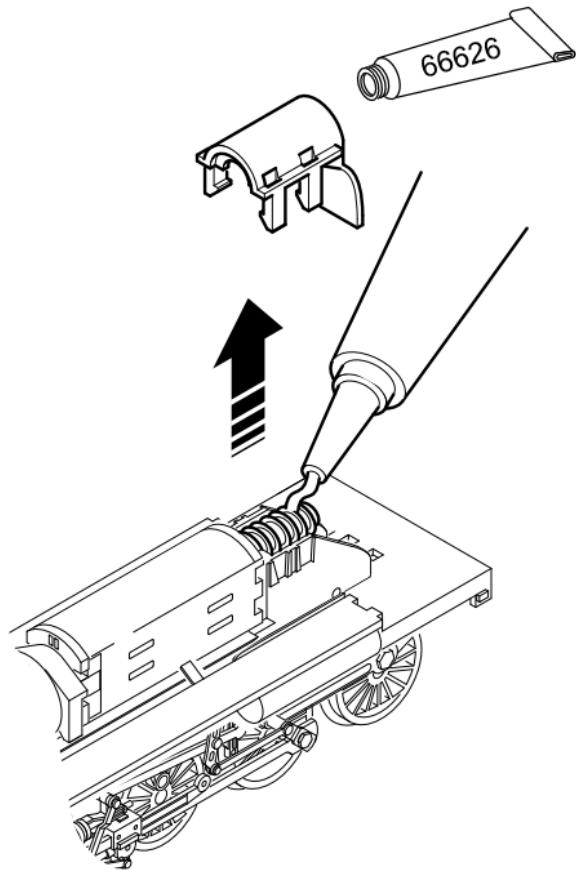
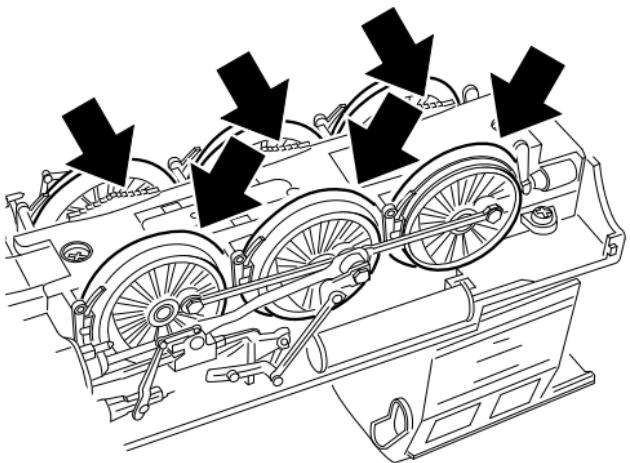
- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

Potentiele storingsoorzaken bij rookgeneratoren

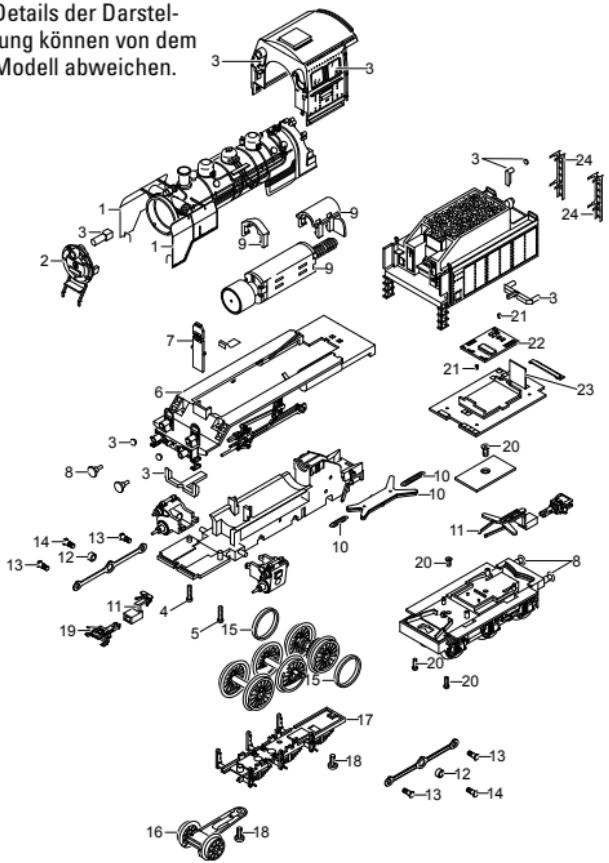
- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbol bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluitdraad volgens de onderstaande tekening bijstellen.







Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Windleitbleche	E230 347
2 Rauchkammertür	E194 190
3 Glasteile	E135 875
4 Schraube	E129 362
5 Schraube	E164 473
6 Umlauf	E253 243
7 Beleuchtungseinheit	E135 868
8 Puffer	E177 755
9 Motor m. Abdeckung	E190 778
10 Kupplungsdeichsel	E135 880
11 Deichseln	E190 779
12 Scheibe	E129 453
13 Schraube	E129 451
14 Schraube	E129 450
15 Haftreifen	—
16 Vorlauf	E250 726
17 Bremsattrappe	E250 733
18 Schraube	E128 934
19 Kupplung	E701 630
20 Schraube	E129 363
21 Schraube	E129 477
22 Decoder	250 916
23 Beleuchtungseinheit	E129 478
24 Leiter links +rechts	E253 244
Lautsprecher	E175 050

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



www.maerklin.com/en/imprint.html

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

252128/0116/Sc2Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH