

Modell der Dampflok BR 99
70500

DAS VORBILD

Spremberg in der Lausitz besaß eine Schmalspurbahn, die vom Bahnhof in die Stadt führte. Im Laufe der Jahre wurde diese Linie zu einem 23 km langen Schienennetz ausgebaut, das verschiedene Industriebetriebe miteinander und mit dem Bahnhof verband. Hier verkehrten zweiachsige Lokomotiven, unter anderem auch diese kleine Lok mit dem dicken Kessel, die 1925 von Borsig gebaut wurde.

Die zugstarke Lok fuhr auf dem Spremberger Schienennetz, bis die Bahn 1956 stillgelegt wurde. Später wurde die Lok überholt und auf der Harzquerbahn der Deutschen Reichsbahn im Rangierdienst eingesetzt.

THE PROTOTYPE

The small German town of Spremberg operated a narrow gauge line that ran from the railway station into the town. Over the years, this line evolved into a 23 km (14 mi.) industrial railway network. The railway used twinaxle locomotives, including this little loco with its big round boiler.

Built in 1925 by Borsig, this powerful machine remained in service on the Spremberg network until the railway closed in 1956. Later, the loco was overhauled and used on the Deutsche Reichsbahn (DR) Harzquer line.

LE PROTOTYPE

Spremberg in der Lausitz avait un chemin de fer à voie étroite reliant la ville à la gare. Au cours des années, cette ligne a été transformée en un réseau ferroviaire de 23 kilomètres d'embranchements industriels divers, reliés les uns aux autres et à la gare. Cette petite locomotive avec la grosse chaudière, construite par Borsig en 1925, se trouvait entre autres parmi les locomotives à deux essieux en service.

La locomotive à puissance de traction élevée a circulé sur le réseau ferroviaire de Spremberg jusqu'à la mise hors service des chemins de fer en 1956. Plus tard, cette locomotive a été révisée et remise en service sur le réseau du Harzquerbahn de la Deutsche Reichsbahn pour des services de manoeuvre.

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Betriebshinweise	4
Wartung und Instandhaltung	5
Bilder	16
Ersatzteile	20

Table of Contents:	Page
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Information about operation	8
Service and maintenance	9
Figures	16
Spare Parts	20

Sommaire :	Page
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information Importante	12
Fonctionnement	12
Remarques sur l'exploitation	12
Entretien et maintien	13
Images	16
Pièces de rechange	20

Sicherheitshinweise

- Das Modell darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Das Modell darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- Nicht für Kinder unter 15 Jahren.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren LGB-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktionen

- Das Modell ist für den Betrieb auf LGB-Zweileiter-Gleichstrom-Systemen mit herkömmlichen LGB-Gleichstrom-Fahrpulten vorgesehen (DC, 0 - 24 V).
- Verwenden Sie für dieses Modell ein Fahrgerät mit mehr als 1 A Fahrstrom.

Betriebsartenschalter

Im Führerstand der Lok finden Sie einen dreistufigen Betriebsarten-Schalter (Bild 1).

Pos. 0 Lok stromlos abgestellt

Pos. 1 Lokmotoren, Dampfentwickler und Beleuchtung eingeschaltet

Pos. 2 wie Position 1

Mehrzweck-Steckdose

An der Rückwand des Führerhauses finden Sie eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker (Bild 2). Über die Steckdose können Sie LGB-Wagen mit Beleuchtung oder mit Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen.

Dampfentwickler


Das Modell ist mit einem Dampfentwickler ausgestattet. Eine Probepackung mit LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit liegt bei. Den Schornstein nur zur Hälfte mit der Flüssigkeit füllen. Wenn zu viel Flüssigkeit verwendet wird, kann diese nicht verdampfen.

Mehrzugsystem

Das Modell ist bereits werkseitig mit Decoder on board für das LGB-Mehrzugsystem ausgerüstet. Es kann unverändert auf herkömmlichen analogen Anlagen oder mit dem digitalen Mehrzugsystem eingesetzt werden. Zum Einsatz mit dem LGB-Mehrzugsystem ist das Modell auf Lokadresse 03 programmiert. Informationen zum Programmieren der Lokadresse finden Sie in den Anleitungen der einzelnen MZS-Regler.

Um bei Fehlprogrammierungen den Auslieferungszustand der wichtigsten Register des MZS-Decoders wieder zu pro-

grammieren, Funktionswert 55 in Register CV 55 eingeben. Beim Programmieren mit 55015 den Programmiermodus "P" wählen (in der Anzeige erscheint "P --"). Dann aufeinander folgend 6, 5 und 5 eingeben und rechte Pfeiltaste drücken. Die Anzeige zeigt erneut "P --": 5, 5 und 5 eingeben und nochmals rechte Pfeiltaste drücken.

Schaltbare Funktionen	
Beleuchtung	
Dampfentwickler aus/ein	1

WARTUNG

Schmierung

Die Achslager und die Lager des Gestänges hin und wieder mit je einem Tropfen Märklin-Öl (7149) ölen.

Austauschen der Glühlampen

Laternen (vorne): Ziehen Sie die Lampenfassung nach unten und aus der Laterne heraus. Tauschen Sie die Glühlampe aus. Bauen Sie die Laterne wieder zusammen.

Laternen (hinten): Hebeln Sie vorsichtig das Lampenglas aus dem Laternengehäuse. Ziehen Sie dann mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung. Setzen Sie jetzt eine neue Glühlampe ein. Bauen Sie schließlich die Laterne wieder zusammen.

Innenbeleuchtung: Verwenden Sie eine Pinzette, um die Glühlampe auszutauschen. Die Glühlampe ist an der Rückwand hinter dem Lokführer angebracht.

Austauschen des Haftreifens

- Verwenden Sie einen kleinen flachen Schraubenzieher, um den Haftreifen auszuwechseln: Hebeln Sie den alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad.
- Schieben Sie vorsichtig den neuen Haftreifen in die Rille (Nut) im Rad.
- Überprüfen Sie, dass der Haftreifen richtig sitzt.

Austauschen des Dampfentwicklers

- Ziehen Sie die Abdeckung aus dem Schornstein (Bild. 3).
- Ziehen Sie dann den alten Dampfentwickler mit einer Spitzzange oder einer Pinzette aus dem Schornstein (Bild. 4).
- Trennen Sie die Kabel durch.
- Verbinden Sie die Kabel mit dem neuen Dampfentwickler, indem Sie die abisolierten Kabelenden verdrehen und isolieren (Bild. 5).
- Schieben Sie den neuen Dampfentwickler in den Schornstein.
- Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

<i>Register</i>	<i>Belegung</i>	<i>Bereich</i>	<i>ab Werk</i>
<i>CV 1</i>	<i>Adresse</i>	<i>00 - 22</i>	<i>3</i>
<i>CV 2</i>	<i>Anfahrspannung</i>	<i>0 - 255</i>	<i>2</i>
<i>CV 3</i>	<i>Anfahrverzögerung</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 4</i>	<i>Bremsverzögerung</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 5</i>	<i>maximale Fahrspannung</i>	<i>1 - 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 5</i>	<i>nach Eingabe von CV 6 (beim Programmieren mit älteren 55015) Funktionswert im zu programmierenden Register</i>		
<i>CV 6</i>	<i>CV-Nr. des zu programmierenden Registers</i>		
<i>CV 29</i>	<i>Bit 0 = Fahrtrichtung Bit 1 = Anzahl der Fahrstufen (14/28) Bit 2 = Betriebsart (digital / analog+digital) Bit 5 = kurze / lange Adresse</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/32</i>	<i>4</i>
<i>CV 54</i>	<i>Übernahme-Funktion und Lastnachregelung Bit 1: Übernahme-Funktion Bit 2: Lastnachregelung mit MZS Bit 3: Lastnachregelung analog Bit 4: Lastabhängiges Dampfgeräusch Bit 5: 0 = F1 konstant / blinkend Bit 6: 0 = F2 konstant / blinkend Bit 7: 0 = 2 / 4 Auspuffschläge/Radumdrehung Bit 8: Automatisches Bremsgeräusch und Zufallsgenerator Standgeräusche</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128</i>	<i>2</i>

<i>Register</i>	<i>Belegung</i>	<i>Bereich</i>	<i>ab Werk</i>
<i>CV 54</i>	<i>Übernahme-Funktion ein: Beim Betrieb mit 55015 kann nach Anwählen der Lok die Reglerstellung 2 Sekunden lang nachgeregelt werden, ohne dass die Lok anhält.</i>		
<i>CV 55</i>	<i>Reset</i>	<i>55</i>	
<i>CV 60</i>	<i>Lastnachregelung: max. Nachregelstärke</i>	<i>1 – 255</i>	<i>4</i>
<i>CV 61</i>	<i>Lastnachregelung: Regelgeschwindigkeit</i>	<i>0 – 255</i>	<i>16</i>
<i>CV 62</i>	<i>Lastnachregelung: Begrenzung der max. Nachregelung</i>	<i>0 – 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 67 – 94</i>	<i>programmierbare Fahrkurve</i>	<i>0 – 255</i>	<i>**</i>

** Die Geschwindigkeitstabelle wird immer mit 28 Werten abgelegt, die in CV 67 bis CV 94 programmiert werden. Beim Betrieb mit 14 Fahrstufen wird jeder zweite Wert übersprungen. Grundwerte der programmierbaren Tabelle: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255.

Safety Notes

- This locomotive is to be used with the operating system designed for it.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This model may only be supplied with power from more than one power pack.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The wire used for feeder connections to the track may only be a maximum of 2 meters / 78 inches long.
- Not for children under the age of 15.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The operating instructions are a component part of the product and must therefore be kept in a safe place as well as included with the product, if the latter is given to someone else.
- Please see your authorized LGB dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functions

- This model is designed for operation on LGB two-rail DC systems with conventional LGB DC train controllers or power packs (DC, 0 - 24 volts).
- Use a locomotive controller with more than 1 amp of train current for this model.

Mode of Operation Switch

This model has a three-way power control switch mounted in the cab (Fig. 1).

Pos. 0 All power off

Pos. 1 Power to lights, smoke generator and motors

Pos. 2 same as Position 1

Multi-Purpose Socket

The model has a "flat" multi-purpose socket, with a removable cover, on the rear of the cab (Fig. 2). These sockets can be used to provide track power to cars with lighting or sound electronics.


Smoke Generator

This model is equipped with a smoke generator. A small supply of LGB Smoke and Cleaning Fluid is included with this model. For best operation, fill the generator halfway with fluid. If the generator is overfilled, it will not convert the fluid into smoke.

Multi-Train System

The model is equipped with a factory-installed onboard decoder for the LGB Multi-Train System. It can be used without modifications on analog or digital layouts. For operation with the Multi-Train System, the model is programmed to loco address 03. For information on programming the loco address, see the instructions for various MTS components. If programming results in unsatisfactory operation, you can reprogram the factory pre-set values of most important CVs: Program register CV 55 to function value 55. To reprogram the factory pre-set function values with the 55015, select programming mode "P" (displays shows "P --"). Then input

6, 5, and 5 and press the right arrow button. The display shows "P --" again: Input 5, 5, and 5 and press the right arrow button again.

Controllable Functions	
Lighting	
Smoke generator on/off	1

SERVICE

Lubrication

The axle bearings and the side rod ends should be lubricated occasionally with a small amount of Märklin Oil (7149).

Replacing the light bulbs

Front lanterns: Pull the socket down and out of the lantern. Remove and replace the bulb. Reassemble.

Rear lanterns: Carefully pry the lens away from the lantern. Using tweezers, remove and replace the bulb. Reassemble.

Cab light: Using tweezers, remove and replace the bulb.

Replacing the traction tire

- Use a small, straight-blade screwdriver to pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Use a small, straight-blade screwdriver to gently pry the new traction tire into the wheel groove.
- Make sure that the traction tire is seated properly in the wheel groove.

Replacing the smoke generator

- Pull the safety cover out of the smoke stack (Fig. 3).
- Use pliers or tweezers to pull the old smoke generator out of the stack (Fig. 4).
- Cut the wires to the old generator and attach them to the replacement generator.
- Insulate the connections and push the replacement generator into the stack (Fig. 5).
- Reassemble.

<i>Register</i>	<i>Assignment</i>	<i>Range</i>	<i>Default</i>
<i>CV 1</i>	<i>Address</i>	<i>00 - 22</i>	<i>3</i>
<i>CV 2</i>	<i>Starting voltage</i>	<i>0 - 255</i>	<i>2</i>
<i>CV 3</i>	<i>Acceleration delay</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 4</i>	<i>Braking delay</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 5</i>	<i>Max. voltage</i>	<i>1 - 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 5</i>	<i>After entry of CV 6 (when programming with older 55015 units) function value in the register to be programmed</i>		
<i>CV 6</i>	<i>CV number of the register to be programmed</i>		
<i>CV 29</i>	<i>Bit 0 = Direction of travel Bit 1 = Number of speed levels (14/28) Bit 2 = Mode of operation (digital / analog+digital) Bit 5 = short / long address</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/32</i>	<i>4</i>
<i>CV 54</i>	<i>Hand-off function and "Back-EMF" Bit 1: hand-off function Bit 2: MTS Back-EMF Bit 3: analog Back-EMF, Bit 4: load-dependent chuffs Bit 5: 0 = F1 constant / flashing Bit 6: 0 = F2 constant / flashing Bit 7: 0 = 2 / 4 chuffs/revolution Bit 8: automatic brake sounds and random standing sounds</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128</i>	<i>2</i>

<i>Register</i>	<i>Assignment</i>	<i>Range</i>	<i>Default</i>
<i>CV 54</i>	<i>Hand-off function on: When operating with 55015, you can adjust direction and speed for two seconds after selecting a moving loco without causing the loco to stop.</i>		
<i>CV 55</i>	<i>Reset</i>	<i>55</i>	
<i>CV 60</i>	<i>Back-EMF: Max. adjustment factor</i>	<i>1 – 255</i>	<i>4</i>
<i>CV 61</i>	<i>Back-EMF: Adjustment frequency</i>	<i>0 – 255</i>	<i>16</i>
<i>CV 62</i>	<i>Back-EMF: Maximum adjustment</i>	<i>0 – 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 67 – 94</i>	<i>programmable operating curve</i>	<i>0 – 255</i>	<i>**</i>

** The speed table is always stored with 28 values that are programmed in CV 67 to CV 94. When operating with 14 speed levels, every second value is skipped. Basic values for the programmable table: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- 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 de votre système d'exploitation.
- Le câble de raccordement à la voie utilisé ne doit en aucun cas dépasser deux mètres.
- Ne convient pas aux enfants de moins de 15 ans.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Information importante

- La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit ; elle doit donc être conservée et, le cas échéant, transmise avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste LGB.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Fonctionnement

- Le modèle est prévu pour être exploité sur des systèmes deux rails c.c. LGB avec des pupitres de commandes LGB classiques en courant continu (DC, 0 - 24 V).
- Pour ce modèle, utilisez un régulateur de marche avec courant moteur supérieur à 1 A.

Commutateur de mode d'exploitation

Un sélecteur de fonctions à trois positions se trouve dans la cabine de conduite de la locomotive (Img. 1).

Pos. 0 Locomotive hors tension, arrêtée

Pos. 1 Alimentation de l'éclairage, du générateur de fumée et des moteurs

Pos. 2 Identique à la position 1

Sélecteur de fonctions

Une prise multiple pour fiche plate se trouve à l'arrière de la cabine de conduite (Img. 2). Ces douilles peuvent être utilisées pour fournir l'alimentation électrique de la voie aux voitures munies d'une électronique d'éclairage ou de son.

Générateur de fumée


Ce modèle est équipé d'un générateur de fumée. Une petite quantité de liquide fumigène dégraissant LGB est fournie avec le modèle réduit. Pour obtenir de meilleurs résultats, remplir à moitié le générateur de produit, s'il est trop plein, le générateur ne pourra transformer le liquide en fumée.

Système multitrain

Ce modèle est équipé d'un décodeur embarqué de série pour le système multitrain LGB. Il peut être utilisé sans modification sur les réseaux analogiques ou numériques. Pour utilisation avec le système multitrain, le modèle réduit est programmé à l'adresse de locomotive 03. Pour des renseignements sur la façon de programmer l'adresse de locomotive, consulter les fiches d'instructions des divers éléments du système multitrain.

Si la programmation ne donne pas de résultats satisfaisants, vous pouvez reprogrammer les valeurs attribuées par l'usine

aux principaux CV : Programmer le registre CV 55 à la valeur de fonction 55. Cette opération reprogramme l'adresse de locomotive à la valeur attribuée par l'usine. Pour reprogrammer les valeurs de fonction attribuées par l'usine au moyen de la télécommande universelle 55015 (l'afficheur indique «P- -»), entrer 6, 5 et 5 et appuyer sur le bouton flèche à droite. L'afficheur indique de nouveau «P- -» : entrer 5, 5 et 5 et appuyer de nouveau sur le bouton flèche à droite.

Fonctions commutables	
Eclairage	
Marche/arrêt générateur de fumée	1

ENTRETIEN

Lubrification

Les roulements des essieux et les articulations des bielles d'accouplement doivent être lubrifiés de temps à autre avec une goutte d'huile Märklin (7149).

Remplacement des ampoules

Lanternes (avant) : Tirez la douille de l'ampoule vers le bas et enlevez-la de la lanterne. Remplacez l'ampoule. Remontez la lanterne.

Lanternes (arrière) : Retirez avec précaution le globe en verre du boîtier de la lanterne. Retirez l'ampoule à incandescence insérée dans la douille à l'aide d'une pincette. Remplacez l'ampoule. Remontez la lanterne.

Eclairage intérieur : Remplacez la lampe à incandescence en utilisant une pincette. La lampe est placée à l'arrière derrière le mécanicien de locomotive.

Remplacement du pneu de traction

- Utilisez un petit tournevis plat pour procéder au remplacement du bandage : Soulevez le vieux bandage de la rayure (rainure) de la roue motrice.
- Placez avec précaution le nouveau bandage dans la rayure (rainure) de la roue.
- Assurez-vous que le bandage est correctement inséré.

Remplacement du générateur de vapeur

- Retirez la bague de protection de la cheminée (Img. 3).
- Retirez l'ancien générateur de vapeur de la cheminée à l'aide d'une pince pointue ou d'une pincette (Img. 4).
- Sectionnez les câbles.
- Raccordez les câbles au nouveau générateur de vapeur en tordant et en isolant les extrémités dénudées (Img. 5).
- Insérez le nouveau générateur de vapeur dans la cheminée.
- Remontez le modèle réduit.

<i>Register</i>	<i>Affectation</i>	<i>Domaine</i>	<i>Valeur d'usine</i>
<i>CV 1</i>	<i>Adresse</i>	<i>00 - 22</i>	<i>3</i>
<i>CV 2</i>	<i>Tension au démarrage</i>	<i>0 - 255</i>	<i>2</i>
<i>CV 3</i>	<i>Temporisation d'accélération</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 4</i>	<i>Temporisation de freinage</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 5</i>	<i>Tension maximale</i>	<i>1 - 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 5</i>	<i>Après définition de CV 6 (pour programmation avec ancien 55015) Valeur de fonction dans le registre à programmer</i>		
<i>CV 6</i>	<i>N° de CV du registre à programmer</i>		
<i>CV 29</i>	<i>Bit 0 = sens de marche Bit 1 = nombre de crans de marche (14/28) Bit 2 = mode d'exploitation (numérique / analogique+numérique) Bit 5 = adresse courte / longue</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/32</i>	<i>4</i>
<i>CV 54</i>	<i>Fonctions Transfert de contrôle et «FCEM» Bit 1 : fonction transfert de contrôle Bit 2 : fonction FCEM du SMT Bit 3 : fonction FCEM analogique Bit 4 : bouffées de fumée suivant la charge Bit 5 : 0 = F1 continu / clignotant Bit 6 : 0 = F2 continu / clignotant Bit 7 : 0 = 2 / 4 bouffées par tour de roue Bit 8 : bruit du freinage en automatique et autres bruits à l'arrêt sans ordre particulier</i>	<i>0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128</i>	<i>2</i>

<i>Register</i>	<i>Affectation</i>	<i>Domaine</i>	<i>Valeur d'usine</i>
<i>CV 54</i>	<i>Fonction Transfert de contrôle en service : Lorsque vous utilisez la télécommande universelle 55015, vous pouvez changer le sens de la marche et la vitesse pendant deux secondes après sélection d'une locomotive en mouvement sans arrêter la locomotive.</i>		
<i>CV 55</i>	<i>Réinitialisation</i>	<i>55</i>	
<i>CV 60</i>	<i>Régulation de la charge : force de réajustage maximale</i>	<i>1 – 255</i>	<i>4</i>
<i>CV 61</i>	<i>Régulation de la charge : vitesse du réajustage</i>	<i>0 – 255</i>	<i>16</i>
<i>CV 62</i>	<i>Régulation de la charge : limitation du réajustage maximal</i>	<i>0 – 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 67 – 94</i>	<i>Réglages de vitesse programmés par l'utilisateur</i>	<i>0 – 255</i>	<i>**</i>

** Le tableau des vitesses comprend toujours 28 valeurs programmées dans CV 67 à CV 94. Dans le cas d'une exploitation avec 14 crans de marche, une valeur sur deux est ignorée. Valeurs de base du tableau programmable : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 208, 224, 240, 255.

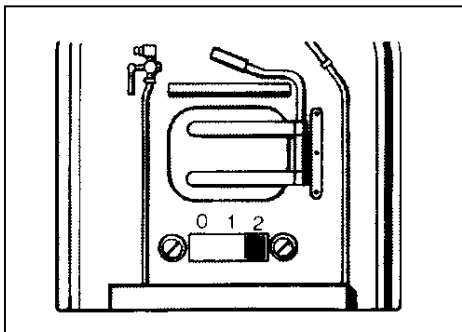


Bild 1, Betriebsartenschalter
Fig. 1, Power control switch
Img. 1, Modes d'exploitation

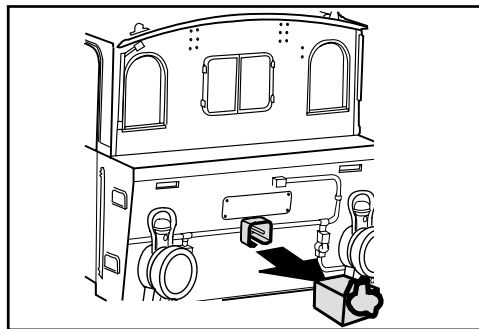


Bild 2, Mehrzweck-Steckdose
Fig. 2, Multi-purpose socket
Img. 2, Douille à usages multiples

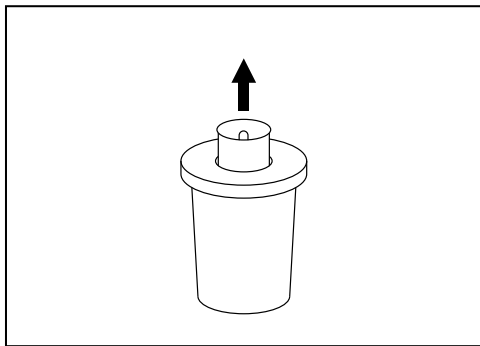
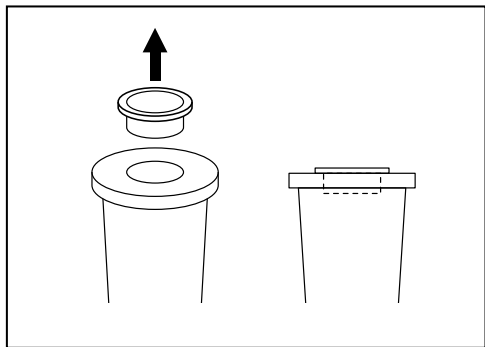


Bild 3 & 4, Dampfentwickler austauschen

Fig. 3 & 4, Pulling out the smoke generator insert

Img. 3 & 4, Remplacement du générateur de fumée

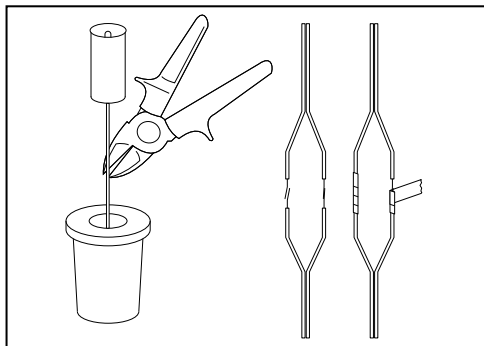
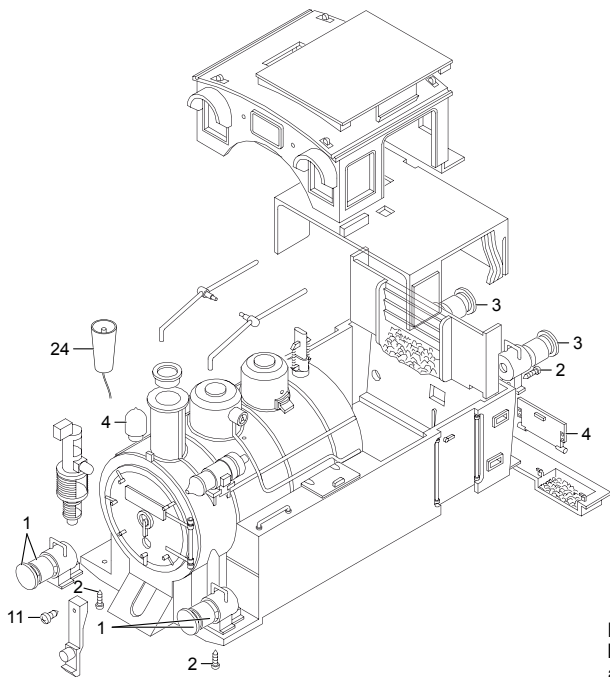


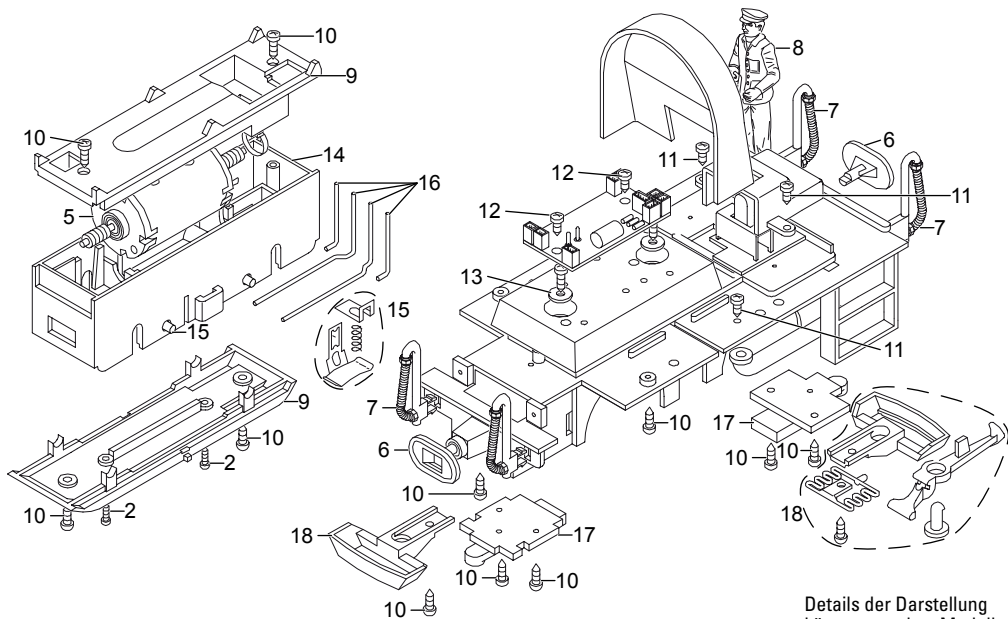
Bild 5, Kabelverbindung mit neuem Dampfgenerator herstellen; Blanke Stellen der Kabelverbindung zur Vermeidung von Kurzschluss isolieren und Dampfgenerator einsetzen.

Fig. 5, Reconnecting the replacement generator. Insulating the connection.

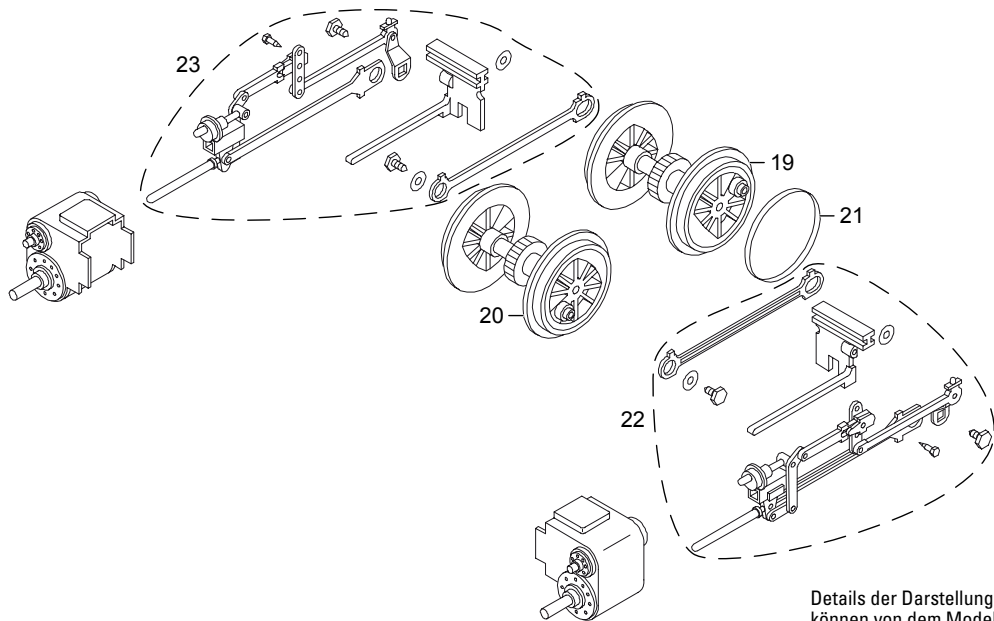
Img. 5, Raccorder le câble avec le nouveau générateur de fumée. Isoler les endroits nus du raccordement de câble, afin d'éviter de courts-circuits, et mettre le générateur de fumée en plavr.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



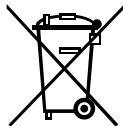
Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.


1	Laterne vorne	E194 226
2	Schraube	E124 010
3	Laterne hinten	E194 227
4	Glocke, Deckel	E194 228
5	Motor	E126 050
6	Puffer	E129 266
7	Bremsschläuche	E194 229
8	Lokführer	E129 244
9	Getriebe-Deckel, Boden	E185 962
10	Schraube	E124 197
11	Schraube	E124 014
12	Schraube	E124 205
13	Beilagscheibe	E124 208
14	Getriebe-Mittelteil	E126 006
15	Schleifschuh u. Kohle	E171 326
16	Winkelblech u. Drähte	E190 796
17	Kupplungshalteplatten vo. + hi.	E194 231
18	EV Kupplung	E171 327
19	Radsatz	E144 092
20	Radsatz	E144 089
21	Haftreifen	E126 174
22	Gestänge links	E194 232
23	Gestänge rechts	E194 234
24	Dampfgenerator	E144 497

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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.lgb.de




www.maerklin.com/en/imprint.html

186686/0113/Sm2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH