

Modell der Dampflokom BR 99 4653

24265

Das Vorbild

Eine Reihe von Heeresfeldbahn-Lokomotiven versahen nach Ende des 2. Weltkriegs auf verschiedenen Schmalspurstrecken ihren friedlichen Dienst. Die Vorbildlok kam mit zwei Schwestern zu den Jüterborg-Luckenwalder-Kreiskleinbahnen südlich von Berlin.

Nach der Stilllegung dieser Bahn gelangten sie 1966 auf die Ostseeinsel Rügen, wo eine der Loks heute zwischen Puttbus und Göhren verkehrt.

The Prototype

After World War II, a number of locomotives from the Heeresfeldbahn (military field railways) were peacefully employed on various narrow gauge railways in East Germany. The prototype of this model was one of three locos of this type operating on a small line south of Berlin.

After that railway was abandoned, the locos went to the Baltic Island of Rügen. Today, one of the locos continues to operate on this scenic island to the delight of tourists.

Le Prototype

Après la deuxième guerre mondiale, un certain nombre de locomotives du réseau de campagne militaire (Heeresfeldbahn) furent reconverties et mises en service sur divers réseaux à voie étroite d'Allemagne de l'Est. Le prototype de ce modèle réduit était l'une des trois locomotives de ce type en service sur une ligne secondaire au sud de Berlin. Après l'abandon de la ligne, les locomotives furent transférées sur l'île de Rügen sur la mer Baltique. De nos jours, on peut toujours voir l'une de ces locomotives tirer les trains de touristes, à la grande joie des visiteurs.

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.
- 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.

Vorbereitung

Kuppeln Sie die Lok an den Tender:

- Stecken Sie das Verbindungskabel der Lok in die Steckdose am Tender.
- Hängen Sie den Kupplungshaken der Lok in den Bügel am Tender ein.

Betriebsartenschalter

Das Modell hat einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter im Tender unter dem rechten Wasserdeckel (Bild 1).

- Pos. 0 Lok stromlos abgestellt
- Pos. 1 Beleuchtung und Dampfentwickler eingeschaltet
- Pos. 2 Lokmotoren, Dampfentwickler und Beleuchtung eingeschaltet
- Pos. 3 Lokmotoren, Dampfentwickler, Beleuchtung und Sound eingeschaltet

Mehrzweck-Steckdose

Das Modell hat eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker an der Rückwand des Tenders (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.

Elektronischer Sound

Die digitale Geräuschelektronik dieser Lokomotive gibt den echten Sound einer Vorbildlok wieder. Das Modell hat einen Lautstärke-Regler im Tender unter dem linken Wasserdeckel (Bild. 3).

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 digi-

talen 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 programmieren, 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.

WARTUNG

Schmierung

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

Austauschen der Glühlampen

Lampen (vorne, hinten oben): Lampengehäuse vom Modell abziehen. Eingesteckte Glühlampe aus dem Sockel ziehen. Neue Glühlampe einstecken. Modell wieder zusammenbauen.

Lampen (hinten unten): Den Ring außen am Lampenglas entfernen. Vorsichtig das Glas von der Laterne hebeln. Mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung ziehen. Neue Glühlampe einsetzen. Modell wieder zusammenbauen.

Innenbeleuchtung: Glühlampe mit einer Pinzette aus der Fassung ziehen. Neue Glühlampe einstecken.

Austauschen des Dampfentwicklers

- Abdeckung aus dem Schornstein ziehen (Bild 4).
- Beschädigten Dampfentwickler (Schornsteineinsatz) mit einer Spitzzange oder einer Pinzette aus dem Schornstein ziehen (Bild 5).
- Kabel durchtrennen.
- Kabel mit dem neuen Dampfentwickler verbinden. Dabei die abisolierten Kabelenden verdrehen und isolieren (Bild 6).
- Neuen Dampfentwickler in den Schornstein schieben.
- Modell wieder zusammenbauen.


Austauschen des Haftreifens

- Gestängehalterung zwischen der ersten und zweiten Achse entfernen.
- Sechskantschrauben lösen, mit denen die Treibstangen und die Kuppelstangen an der dritten Achse befestigt sind.
- Auf der Unterseite des Getriebes befinden sich mehrere Schrauben: Zweite und fünfte Schraube von vorne herausdrehen.
- Getriebe aus dem Rahmen ziehen. Kabel abziehen.
- Mit einem kleinen flachen Schraubenzieher den Haftreifen auswechseln:
- Alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad hebeln.
- Neuen Haftreifen vorsichtig in die Rille (Nut) im Rad schieben.
- Überprüfen, dass der Haftreifen richtig sitzt.
- Modell wieder zusammenbauen.

<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>

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

** 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.

Schaltbare Funktionen	
Beleuchtung	
Pfeife „Bahnübergang“	1
Bremsgeräusch	2
Glocke	3
Ansage: „Sehr geehrte Damen ...“	4

Schaltbare Funktionen	
Pfeifsignal „lang/kurz/lang“	5
Überdruckventil	6
Dampfentwickler aus/ein	7
Geräuschelektronik aus/ein	8

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.
- 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.

Preparation

Attach the engine to the tender:

- Plug the wiring cable from the engine into the socket on the tender.
- Slip the coupling hook on the engine over the loop on the tender.

Mode of Operation Switch

This model has a four-way power control switch mounted under the right-hand water hatch on top of the tender (Fig. 1).

Pos. 0 All power off

Pos. 1 Power to lights and smoke generator

Pos. 2 Power to lights, smoke generator and motors

Pos. 3 Power to lights, smoke generator, motors and sound

Multi-Purpose Socket

The model has a "flat" multi-purpose socket, with a removable cover, on the rear of the tender (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.

Sound

This model features a digital electronic sound system. The volume control is located under the left water hatch on the tender (Fig. 3).

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" (display 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.

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 and upper rear lantern: Pull the lantern housing away from the model. Pull the plugin bulb out of the socket. Plug in a new bulb. Reassemble.

Lower rear lanterns: Remove the ring around the lantern lens. Remove the lens. Pull the plug-in bulb out of the socket. Plug a new bulb into the socket. Reassemble.

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

Replacing the smoke generator

- Pull the safety cover out of the smoke stack (Fig. 4).
- Use pliers or tweezers to pull the old smoke generator out of the stack (Fig. 5).
- 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. 6).
- Reassemble.


Replacing the traction tire

- Remove the rod guards located between the first and second axles.
- Remove the hex head screws joining the drive rods to the connecting rods on the third axle.
- Counting from the front, remove the second and fifth screws on the bottom of the gearbox.
- Remove the gearbox from the chassis. Disconnect the wiring cable.
- 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.
- 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>
CV 54	<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>		
CV 55	<i>Reset</i>	55	
CV 60	<i>Back-EMF: Max. adjustment factor</i>	1 – 255	4
CV 61	<i>Back-EMF: Adjustment frequency</i>	0 – 255	16
CV 62	<i>Back-EMF: Maximum adjustment</i>	0 – 255	255
CV 67 – 94	<i>programmable operating curve</i>	0 – 255	**

** 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.

Controllable Functions	
Lighting	
Whistle "Crossing"	1
Brake sound	2
Bell	3
Station announcement: „Sehr geehrte Damen ...“	4

Controllable Functions	
Whistle signal "short/long/short"	5
Safety valve sound	6
Smoke generator on/off	7
Sound on/off	8

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.
- 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.

Préparation

Raccorder le moteur au tender :

- Brancher le câble électrique du moteur dans la prise femelle du tender.

- Glisser le crochet d'attelage du moteur au-dessus de la manille du tender.

Commutateur de mode d'exploitation

Ce modèle est équipé d'un sélecteur d'alimentation à quatre positions situé sous la trappe de remplissage d'eau en haut du tender (Img. 1).

- Pos. 0 Locomotive hors tension, arrêtée
- Pos. 1 Alimentation de l'éclairage et du générateur de fumée
- Pos. 2 Alimentation de l'éclairage, du générateur de fumée et des moteurs
- Pos. 3 Alimentation de l'éclairage, du générateur de fumée, des moteurs et du système d'effets sonores

Sélecteur de fonctions

Il possède une douille à usages multiples «plate» avec couvercle amovible située à l'arrière de la locomotive (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.

Effets sonores

Ce modèle est équipé d'un système d'effets sonores électronique numérique. La commande de réglage du volume sonore se trouve sous la trappe de remplissage d'eau gauche sur le tender (Img. 3).

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.

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

Feux avant et feu arrière supérieur : Déposer la lanterne du modèle réduit. Retirer l'ampoule enfichable de la douille. Enficher la nouvelle ampoule. Remonter le tout.

Feux arrière inférieurs : Enlever l'anneau autour de la

lentille de la lanterne. Déposer la lentille. Retirer l'ampoule enfichable de la douille. Enficher la nouvelle ampoule. Remonter le tout.

Éclairage de la cabine : Enlever et remplacer l'ampoule en utilisant des pincettes.

Remplacement du générateur de fumée

- Enlever le couvercle de sécurité de la cheminée (Img. 4).
- Utiliser des pinces ou des pincettes pour extraire le vieux générateur de fumée de la cheminée (Img. 5).
- Couper les fils du vieux générateur de fumée et les raccorder au nouveau générateur.
- Isoler les connexions électriques et enfoncer le nouveau générateur de fumée dans la cheminée (Img. 6).
- Remonter le tout.


Remplacement du pneu de traction

- Déposer les protecteurs de bielle situés entre le premier et le deuxième essieu.
- Enlever les vis à tête hexagonale de liaison des bielles d'entraînement et des bielles d'accouplement sur le troisième essieu.
- En comptant à partir de l'avant, enlever la deuxième et la cinquième vis à la partie inférieure de la boîte de vitesses.
- Déposer la boîte de vitesses du châssis. Débrancher le câble électrique.
- Utiliser un petit tournevis à lame droite pour remplacer le pneu de traction :
- Sortir avec précaution le vieux pneu de la gorge de la roue.
- Placer avec précaution le pneu neuf dans la gorge de la roue.
- S'assurer que le pneu de traction est bien assis dans la gorge de la roue.
- Remonter le tout.

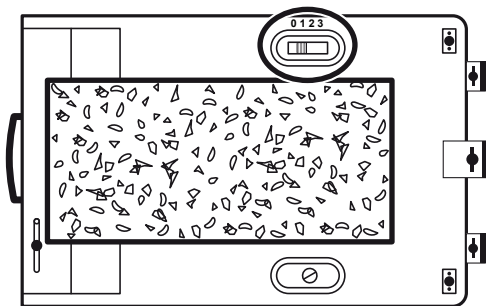
<i>Register</i>	<i>Affectation</i>	<i>Domaine</i>	<i>Valeur d'usine</i>
<i>CV 1</i>	<i>Adresse</i>	<i>00 - 22</i>	<i>3</i>
<i>CV 2</i>	<i>Tension au démarrage</i>	<i>0 - 255</i>	<i>2</i>
<i>CV 3</i>	<i>Temporisation d'accélération</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 4</i>	<i>Temporisation de freinage</i>	<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 = F1 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>

Register	Affectation	Domaine	Valeur d'usine
CV 54	<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>		
CV 55	<i>Réinitialisation</i>	55	
CV 60	<i>Régulation de la charge : force de réajustage maximale</i>	1 – 255	4
CV 61	<i>Régulation de la charge : vitesse du réajustage</i>	0 – 255	16
CV 62	<i>Régulation de la charge : limitation du réajustage maximal</i>	0 – 255	255
CV 67 – 94	<i>Réglages de vitesse programmés par l'utilisateur</i>	0 – 255	**

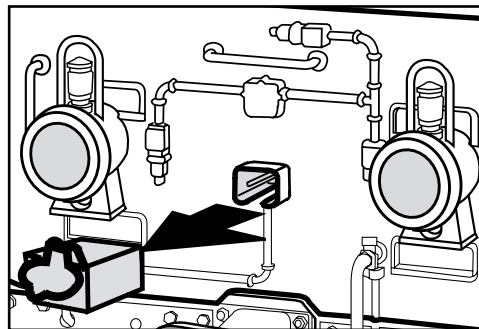
** Le tableau des vitesses comprend toujours 28 valeurs programmées dans CV 67 à CV 94. Dans le cas d'une exploitation avec 14 crans de marche, une valeur sur deux est ignorée. Valeurs de base du tableau programmable : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152,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

Fonctions commutables	
Eclairage	
Sifflet «aux croisements»	1
Bruit du freinage	2
Cloche	3
Annonce en gare : «Sehr geehrte Damen ...	4

Fonctions commutables	
Signal par sifflet «bref/long/bref»	5
Bruit du clapet de sécurité	6
Marche/arrêt générateur de fumée	7
Marche/arrêt effets sonores	8



*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*

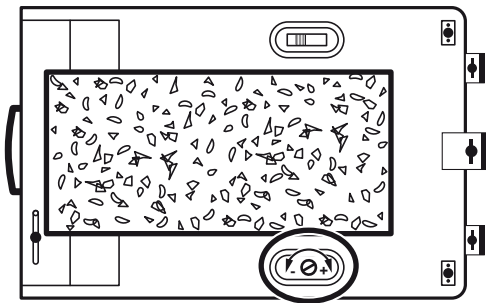


Bild 3, Lautstärkenregler
Fig. 3, Volume control
Img. 3, Réglage de volume

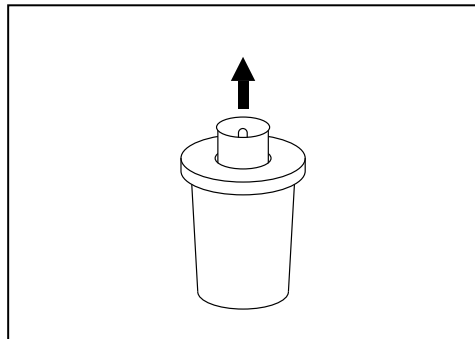
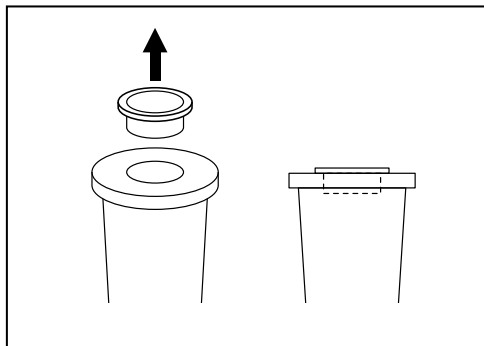


Bild 4 & 5, Dampfentwickler austauschen

Fig. 4 & 5, Pulling out the smoke generator insert

Img. 4 & 5, Remplacement du générateur de fumée

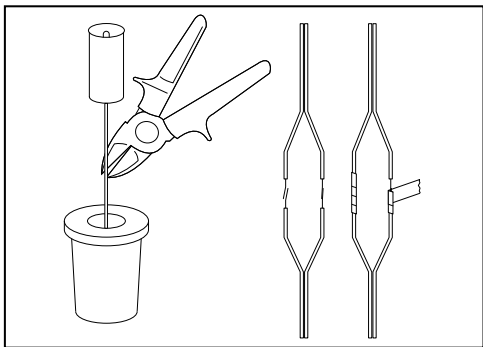
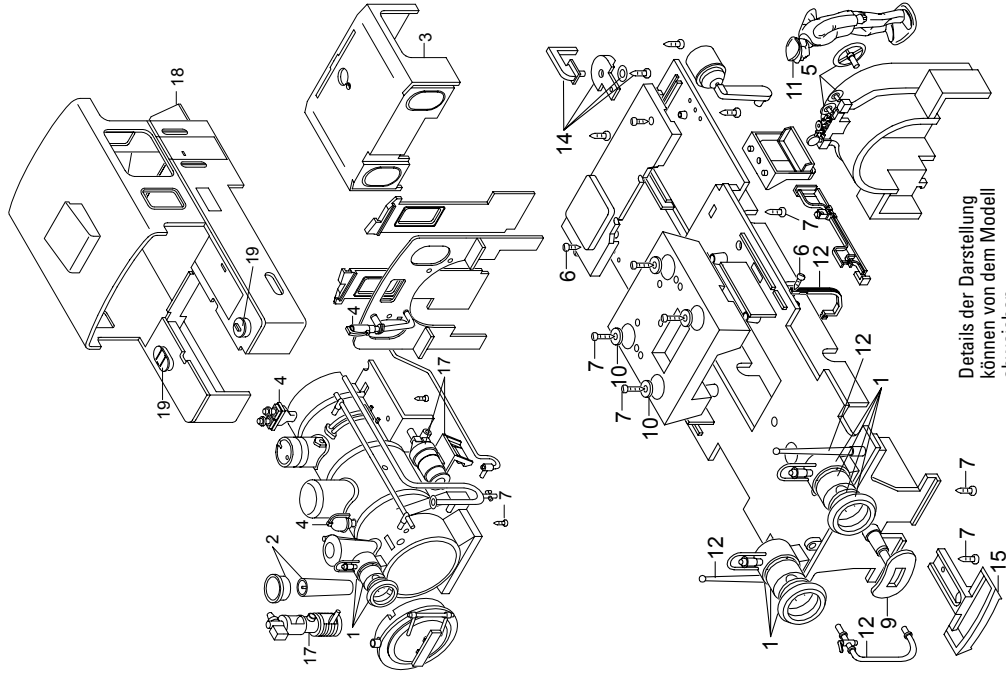


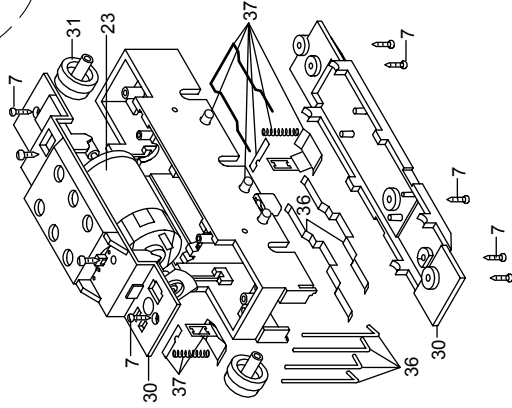
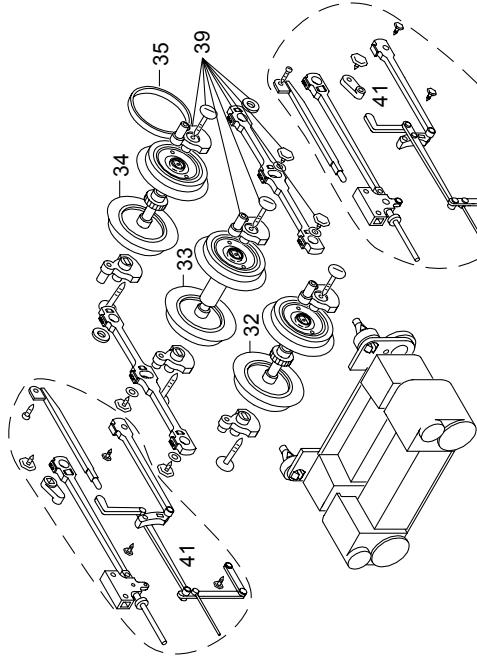
Bild 6, Kabelverbindung mit neuem Dampfgenerator herstellen; Blanke Stellen der Kabelverbindung zur Vermeidung von Kurzschluss isolieren und Dampf-generator einsetzen.

Fig. 6, Reconnecting the replacement generator. Insulating the connection.

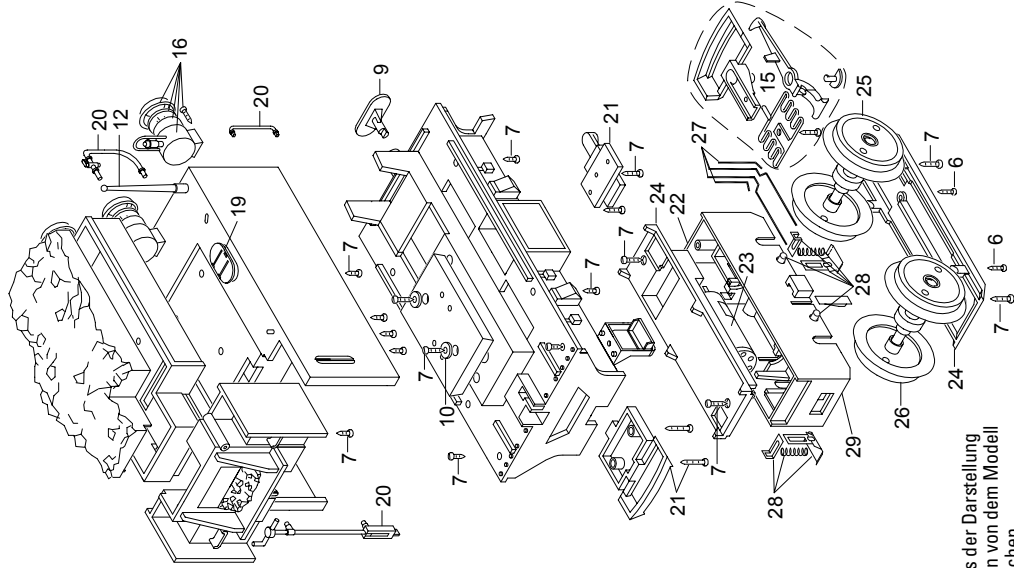
Img. 6, Raccorder le câble avec le nouveau générateur de fumée. Isoler les endroits nus du raccordement de câble, afin d'éviter de courts-circuits, et mettre le générateur de fumée en plavr.



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 kpl.	E185 948	29	Getriebe-Mittelteil	E144 034
2	Dampfschlot	E185 949	30	Getriebedeckel, Boden	E185 774
3	Fenster	E185 950	31	Untersetzungszahn.	E133 761
4	Glocke, Pfeife, Ventil	E185 951	32	Radsatz	E180 518
5	Handräder	E185 952	33	Radsatz	E180 520
6	Schraube	E124 010	34	Radsatz	E180 522
7	Schraube	E124 197	35	Haftreifen	E126 174
8	Schraube	E124 205	36	Schleifer	E162 586
9	Puffer	E129 267	37	Schleifer	E185 963
10	Beilagscheibe	E124 208	38	Schraube	E124 014
11	Lokführer	E132 022	39	Kuppelstange	E185 964
12	Bremsschläuche, Stangen, Schürze	E185 953	40	Gestänge rechts	E185 965
13	Schraube	E129 265	41	Gestänge links	E185 966
14	Kupplungshaken mit Platte	E185 954			
15	Kupplung	E171 327			
16	Lampe	E185 955			
17	Pumpe, Generator	E185 957			
18	Übergangsblech	E180 455			
19	Wasserkastendeckel	E185 958			
20	Steckteile am Tender	E185 960			
21	Kupplungshaken	E185 961			
22	Getriebe-Mittelteil	E126 006			
23	Motor	E126 050			
24	Getriebe-Deckel, Boden	E185 962			
25	Radsatz	E180 599			
26	Radsatz	E126 580			
27	Kontaktdrähte	E177 051			
28	Schleifschuh u. Kohle	E171 326			

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.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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



www.maerklin.com/en/imprint.html

180606/0212/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH