



Modell der Diesellokomotive V 251 901-5

28515

Das Vorbild

Als Ersatz für die betagten Dampfloks auf den Schmalspur-Nebenstrecken beschaffte die DB fünf moderne dieselhydraulische Lokomotiven. Unter der langen Haube befinden sich zwei 200 KW (270 PS) starke Dieselmotoren, während sich unter der kurzen Haube ein Luftkompressor, ein Druckluftbehälter und die Treibstofftanks befinden.

Die Loks leisteten bis zur Einstellung des Verkehrs gute Dienste auf ihren Strecken in Südwestdeutschland. Heute ist eine der Loks bei den Rügenschon Kleinbahnen.

The Prototype

To replace aging steam locomotives on their narrow gauge branch lines, the German Railways (DB) ordered five modern dieselhydraulic locomotives. Two 270 horsepower diesel engines are mounted under the long front hood, while the short hood conceals the air compressor, air reservoir and fuel tanks.

These locomotives served their communities in southwestern Germany until their rail lines were abandoned. Today, one operates on the Rügenschon Kleinbahnen on the Baltic island of Rügen.

Le Prototype

Les Chemins de fer Allemands achetèrent cinq locomotives modernes Diesel hydrauliques pour remplacer les vieilles locomotives à vapeur sur leurs réseaux à voie étroite. Ces locomotives ont deux puissants moteurs Diesel de 200 kW (270 CV) disposés sous le capot le plus long. Le capot court contient le compresseur à air, le réservoir à air et les réservoirs de carburant.

Jusqu'à la fermeture des réseaux, les locomotives se révélèrent parfaites pour les trajets en Allemagne du sud-ouest. Une des locomotives est aujourd'hui en service sur les voies secondaires de Rügen.

Inhaltsverzeichnis:

Sicherheitshinweise	Seite	4
Wichtige Hinweise		4
Funktionen		4
Betriebshinweise		4
Wartung und Instandhaltung		5
Bilder		16
Ersatzteile		18

Table of Contents:

Safety Notes	Page	8
Important Notes		8
Functions		8
Information about operation		8
Service and maintenance		9
Figures		16
Spare Parts		18

Sommaire :

Remarques importantes sur la sécurité	Page	12
Information Importante		12
Fonctionnement		12
Remarques sur l'exploitation		12
Entretien et maintien		13
Images		16
Pièces de rechange		18

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.

Betriebsartenschalter

Das Modell hat einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter unter der Lok (Bild 1 & 2).

Pos. 0	Lok stromlos abgestellt
Pos. 1	Beleuchtung eingeschaltet
Pos. 2	Lokmotoren und Beleuchtung eingeschaltet
Pos. 3	wie Position 2

Mehrzweck-Steckdose

Das Modell hat jeweils eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker an beiden Stirnseiten (Bild 3 & 4). Über die Steckdose können Sie LGB-Wagen mit Beleuchtung oder mit Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen.

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.

Beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem können Funktionen der Lok ferngesteuert werden. Über die Beleuchtungstaste ("9" bei Handys) wird die Lokbeleuchtung ein- und ausgeschaltet.

Beim Betrieb mit dem Mehrzugsystem verfügt die Lok über eine Lastnachregelung: Die Motordrehzahl (und damit unter normalen Bedingungen die Geschwindigkeit) wird konstant gehalten, auch wenn sich die Belastung der Lok ändert, z. B. in Kurven oder auf Steigungen.

WARTUNG

Schmierung

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

Austauschen der Glühlampen

Lampen (vorne und hinten): Die Glühlampen sind auf den Beleuchtungsplatinen montiert, die sich vorne und hinten im Modell befinden. Um die Glühlampen auszuwechseln, das Gehäuse vom Fahrgestell abnehmen:

- Acht senkrechte Schrauben auf der Unterseite des Fahrgestells entfernen.
- Gehäuse abnehmen.
- Entsprechende Beleuchtungsplatine ausbauen.
- Steckglühlampe abziehen und eine neue einsetzen.
- Modell wieder zusammenbauen.

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

Austauschen des Haftreifens

- Jeweils eine Schraube an den Getriebehalterungen vor und hinter dem Getriebe mit dem Haftreifen lösen.
- Getriebe vorsichtig ein wenig herausziehen.
- Mit einem kleinen flachen Schraubendreher den alten Haftreifen entfernen:
- Den alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad hebeln.
- Vorsichtig den neuen Haftreifen über das Rad schieben und in die Rille (Nut) des Rads einsetzen.
- 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>

<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>Lastregelung: max. Nachregelstärke</i>	<i>1 – 255</i>	<i>4</i>
<i>CV 61</i>	<i>Lastregelung: Regelgeschwindigkeit</i>	<i>0 – 255</i>	<i>16</i>
<i>CV 62</i>	<i>Lastregelung: Begrenzung der max. Nachregelung</i>	<i>0 – 255</i>	<i>255</i>
<i>CV 67 – 94</i>	<i>programmierbare Fahrkurve</i>	<i>1 – 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 locomotive must never 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.

Mode of Operation Switch

This model has a four-way power control switch mounted under the loco (Fig. 1 & 2).

- Pos. 0 All power off
- Pos. 1 Power to lights
- Pos. 2 Power to motors and lights
- Pos. 3 same as Position 2

Multi-Purpose Socket

The model has a “flat” multi-purpose socket, with a removable cover, on each end wall (Fig. 3 & 4). These sockets can be used to provide track power to cars with lighting or sound electronics.

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.

When operating with the Multi-Train System, you can remotely control the loco's functions. Press the lighting button (“9” with remotes) to turn the loco lights on or off.

When operating with the Multi-Train System, the loco features a “Back-EMF” function. This keeps the motor speed constant (and under normal conditions the loco speed), even when the load of the loco changes, for example, in curves or on grades.

SERVICE

Lubrication

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

Replacing the light bulbs

Front and rear lanterns: These bulbs are mounted on circuit boards at each end of the model. To replace these bulbs, you must remove the body of the model from the chassis:

- Remove the eight vertical screws on the bottom of the chassis.
- Remove the body of the model.
- Remove the appropriate circuit board.
- Remove and replace the bulb.
- Reassemble.

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

Replacing the traction tire

- Remove the two screws in front of and behind the gearbox with the traction tire.
- Carefully pull out the gearbox until you can reach 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.
- 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 / 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>1 – 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.
- 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

Ce modèle est équipé d'un sélecteur d'alimentation à quatre positions situé sous la locomotive (Img. 1 & 2).

Pos. 0 Locomotive hors tension, arrêtée

Pos. 1 Alimentation de l'éclairage

Pos. 2 Alimentation des moteurs et de l'éclairage

Pos. 3 Identique à la position 2

Sélecteur de fonctions

Il possède deux douilles à usages multiples «plates» avec couvercle amovible situées sur chaque cloison en bout du modèle (Img. 3 & 4). Ces douilles peuvent être utilisées pour fournir l'alimentation électrique de la voie aux voitures munies d'une électronique d'éclairage ou de son.

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.

Les fonctions de la locomotive peuvent être télécommandées lorsque cette dernière est utilisée avec le système multitrain. Appuyer sur le bouton d'allumage («9» sur les télécommandes) pour allumer ou éteindre l'éclairage.

La locomotive possède une fonction de force contre-électromotrice (FCEM) lorsqu'elle est utilisée avec le système multitrain. Cette fonction permet de conserver constante la vitesse du moteur (ainsi que la vitesse de la locomotive en conditions

normales), même lorsque la charge de la locomotive change, comme par exemple en virage ou sur une pente.

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 arrière : Ces ampoules sont fixées sur les plaquettes de circuits situées aux deux extrémités du modèle. Il est nécessaire de déposer la caisse du châssis pour remplacer les ampoules :

- Enlever les huit vis verticales à la partie inférieure du châssis.
- Déposer la caisse.
- Enlever la plaquette de circuits appropriée.
- Enlever et remplacer l'ampoule.
- Remonter le tout.

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

Remplacement du pneu de traction

- Enlever les deux vis à l'avant et à l'arrière de la boîte de vitesses avec le pneu de traction.
- Sortir avec précaution la boîte de vitesses pour accéder au pneu de traction.
- À l'aide d'un petit tournevis à lame droite, sortir avec précaution le pneu de la gorge de la roue.
- À l'aide d'un petit tournevis à lame droite, 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 de 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>1 – 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.

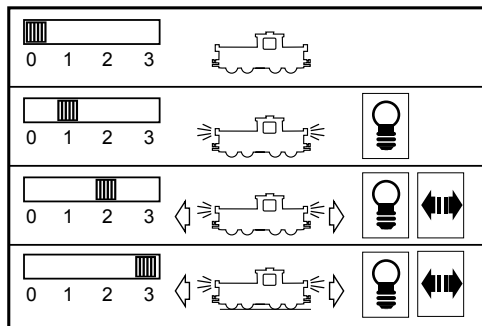
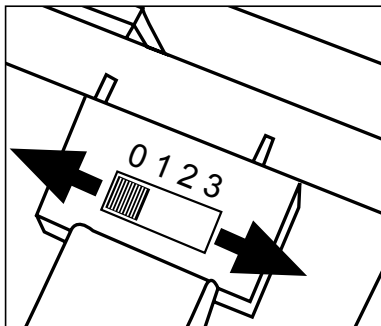


Bild 1 & 2, Betriebsartenschalter

Fig. 1 & 2, Power control switch

Img. 1 & 2, Sélecteur de fonctions

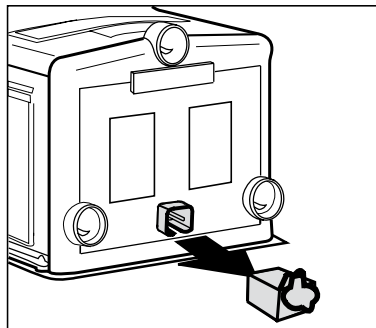
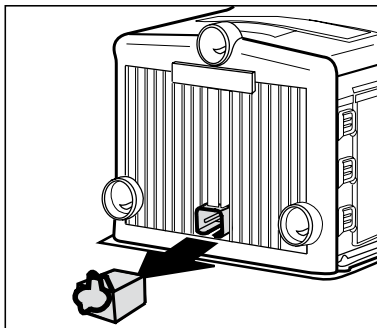
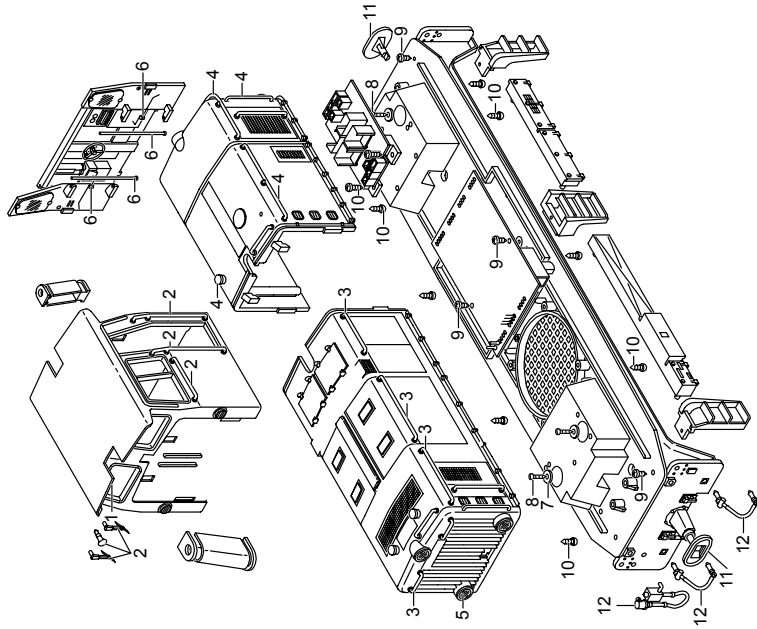
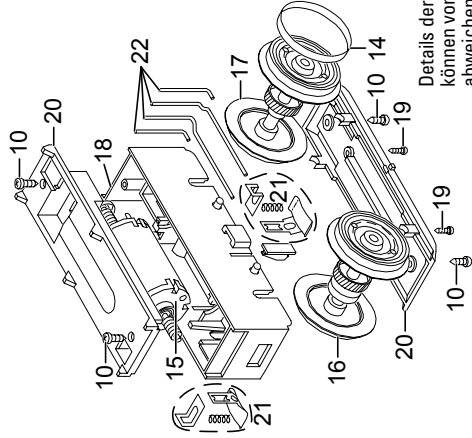
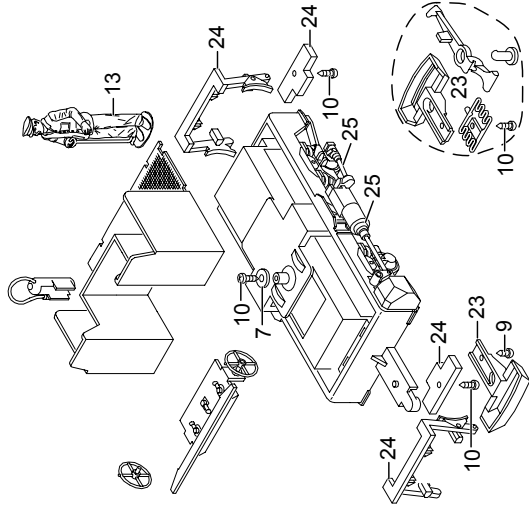


Bild 3 & 4, Mehrzweck-Steckdose
Fig. 3 & 4, Multi-purpose socket
Img. 3 & 4, Douille à usages multiples



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1	Fenster	E185 785
2	Steckteile Führerhaus	E185 786
3	Steckteile Motorhaube gr.	E185 787
4	Steckteile Motorhaube kl.	E185 788
5	Lampengläser	E144 945
6	Türfeder mit Stift	E185 789
7	Beilagscheibe	E124 208
8	Schraube	E124 205
9	Schraube	E124 014
10	Schraube	E124 197
11	Puffer	E184 935
12	Schläuche, Leitungen	E185 790
13	Lokführer	E129 244
14	Haftreifen	E126 174
15	Motor	E126 050
16	Rad mit Zahnrad	E184 980
17	Radsatz m. Einst.	E184 981
18	Getriebe-Mittelteil	E184 962
19	Schraube	E124 010
20	Getriebedeckel u. Boden	E185 791
21	Schleifschuh u. Kohle	E171 326
22	Kontaktdrähte	E177 051
23	Kupplung	E185 792
24	Bremsb., Getriebehalter	E185 793
25	Zylinder, Pumpen	E185 794

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

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.

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.



www.maerklin.com/en/imprint.html

183699/0212/Sm1Ef
 Änderungen vorbehalten
 © Gebr. Märklin & Cie. GmbH