

Modell einer Diesellokomotive

70500

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Betriebshinweise	4
Wartung und Instandhaltung	5
Bilder	16
Ersatzteile	17

Table of Contents:	Page
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Information about operation	8
Service and maintenance	9
Figures	16
Spare Parts	17

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	17

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

Das Modell hat einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter im Führerhaus (Bild 1).

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

Mehrzweck-Steckdose

Das Modell hat eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker auf der Rückseite des Führerstands (Bild 2). 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.

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

Lampe (vorne): Lampengehäuse vom Modell abziehen.

Eingesteckte Glühlampe aus dem Sockel ziehen. Neue Glühlampe einstecken. Modell wieder zusammenbauen.

Lampe (hinten): Vorsichtig das Glas von der Laterne hebeln.

Mit einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe einsetzen. Modell wieder zusammenbauen.

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

Austauschen des Haftreifens

- Auf der Unterseite des Getriebes befinden sich fünf Schrauben. Erste, zweite und fünfte Schraube von vorne lösen.
- Getriebe aus dem Fahrgestell ziehen.
- Stromkabel abziehen.
- Schraube am Gegengewicht vom Rad mit Haftreifen lösen. Gegengewicht und Gestänge vom Rad mit Haftreifen abnehmen.
- 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 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 four-way power control switch mounted in the cab (Fig. 1).

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

Multi-Purpose Socket

The model has a “flat” multi-purpose socket, with a removable cover, on the rear wall of the cab (Fig. 2). 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. 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 light: Pull the lantern housing away from the model. Remove and replace the bulb. Reassemble.

Rear light: 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

- On the underside of the gearbox, there are five screws. Counting from the front, remove the first, second and fifth screw.
- Pull the gearbox out of the undercarriage.
- Disconnect the wiring cable.
- Remove the screw that holds the counterweight on the wheel with the traction tire. Remove the counterweight and siderods from the wheel.
- Use a small, straight-blade screwdriver to replace the traction tire:
- Pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Gently insert 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>
<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.
- 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

Ce modèle est équipé d'un sélecteur d'alimentation à quatre positions situé dans la cabine (Img. 1).

- Pos. 0 Locomotive hors tension, arrêtée
- Pos. 1 Alimentation du moteur et de l'éclairage
- Pos. 2 Identique à la position 1
- Pos. 3 Identique à la position 1

Sélecteur de fonctions

Il possède une douille à usages multiples «plate» avec couvercle amovible située sur la cloison arrière de la cabine (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.

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

Feu avant : Déposer la lanterne du modèle réduit. Enlever et remplacer l'ampoule. Remonter le tout.

Feu arrière : Sortir avec précaution la lentille de la lanterne. À l'aide de pincettes, 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

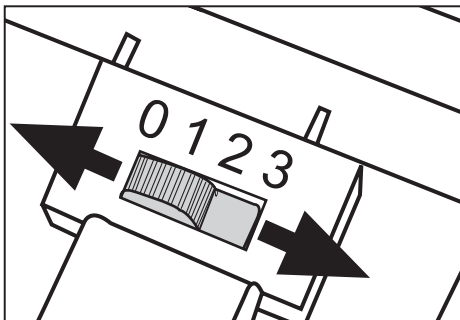
- Localiser les cinq vis situées sous la boîte de vitesses. En comptant à partir de l'avant, enlever la première, la deuxième et la cinquième vis.
- Sortir la boîte de vitesses du châssis porteur.
- Débrancher le câble électrique.
- Enlever la vis de retenue du contrepoids de la roue équipée du pneu de traction.
- Déposer le contrepoids et les bielles d'accouplement de la roue.
- 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.

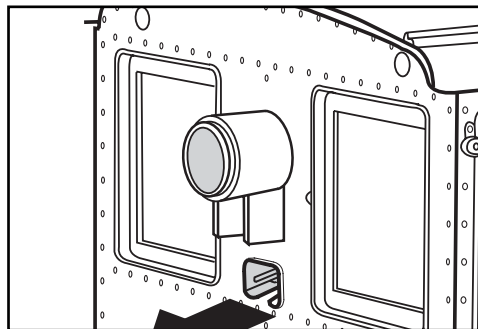
<i>Register</i>	<i>Affectation</i>	<i>Domaine</i>	<i>Valeur d'usine</i>
<i>CV 1</i>	<i>Adresse</i>	<i>00 - 22</i>	<i>3</i>
<i>CV 2</i>	<i>Tension au démarrage</i>	<i>0 - 255</i>	<i>2</i>
<i>CV 3</i>	<i>Temporisation d'accélération</i>	<i>1 - 255</i>	<i>3</i>
<i>CV 4</i>	<i>Temporisation de freinage</i>	<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 = F2 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>

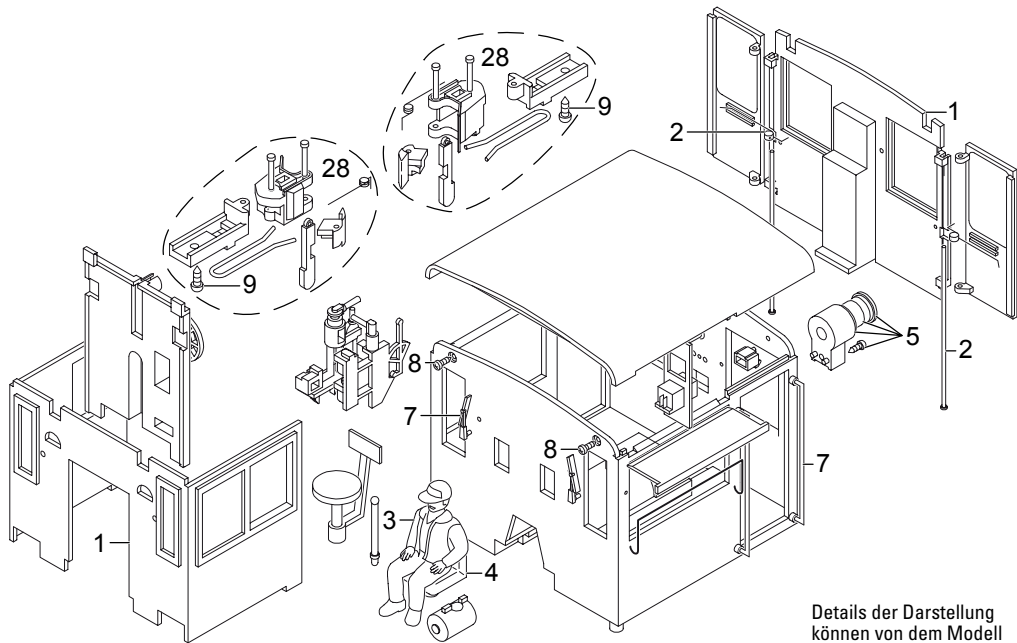
** Le tableau des vitesses comprend toujours 28 valeurs programmées dans CV 67 à CV 94. Dans le cas d'une exploitation avec 14 crans de marche, une valeur sur deux est ignorée. Valeurs de base du tableau programmable : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152,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



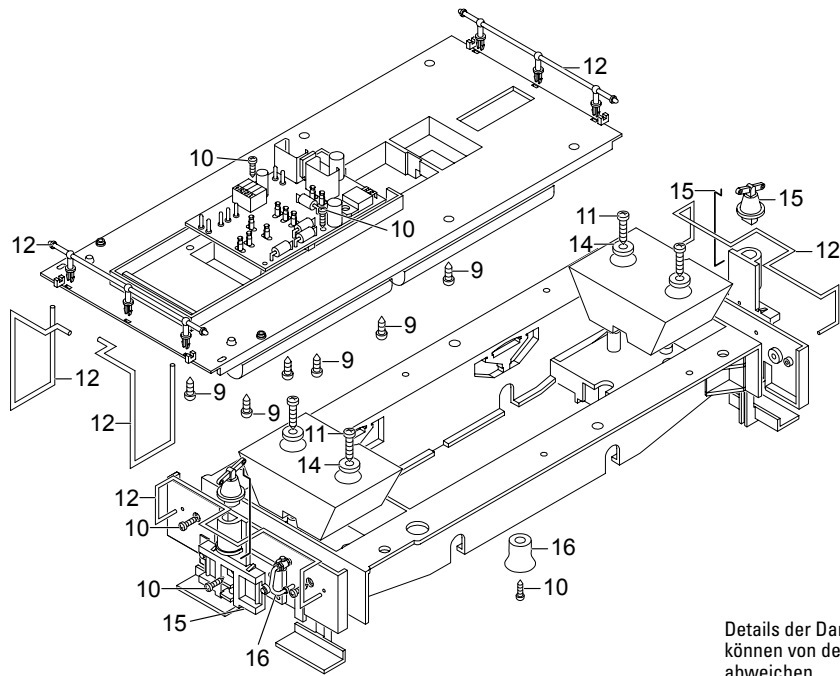
*Bild 1, Betriebsartenschalter
Fig. 1, Power control switch
Img. 1, Modes d'exploitation*



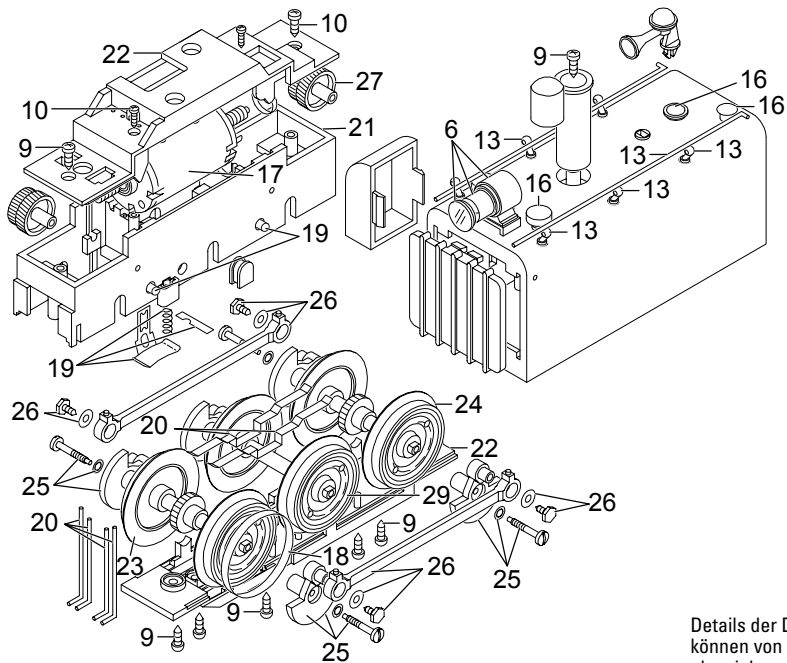
*Bild 2, Mehrzweck-Steckdose
Fig. 2, Multi-purpose socket
Img. 2, Douille à usages multiples*



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

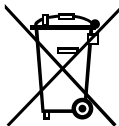


Details der Darstellung
 können von dem Modell
 abweichen.

1	Fenster	E185 765	25	Hall'sche Kurbel	E185 775
2	Türachsen, Federn	E185 766	26	Kuppelstange	E194 213
3	Lokführer	E186 387	27	Untersetzungszahnrad	E133 761
4	Fahrersitz	E161 857	28	Kupplung	E171 327
5	Loklampe hinten	E185 767	29	Radsatz	E186 294
6	Loklampe vorne	E185 768			
7	Scheibenwischer, Griffst., Horn	E185 769			
8	Schraube	E158 869			
9	Schraube	E124 197			
10	Schraube	E158 864			
11	Schraube	E163 753			
12	Griffstangen	—			
13	Handlauf, Halter	E185 771			
14	Beilagscheibe	E159 879			
15	Kuppelvorricht.	—			
16	Bremsschlauch, Glocke, Deckel	E185 773			
17	Motor	E126 050			
18	Haftreifen	E126 174			
19	Schleifschuh, Kohle	E184 715			
20	Schleifer	E162 586			
21	Getriebemittelteil	E133 764			
22	Getriebedeckel, Boden	E194 209			
23	Radsatz	E186 296			
24	Radsatz	E186 291			

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

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

186687/1112/Sm1Ef
 Änderungen vorbehalten
 © Gebr. Märklin & Cie. GmbH