



Modell der Dampflokomotive 99 201  
**26850**



<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Funktionen	4
Betriebshinweise	4
Wartung und Instandhaltung	5
Bilder	16
Ersatzteile	18

<b>Inhoudsopgave:</b>	Pagina
Veiligheidsvoorschriften	10
Belangrijke aanwijzing	10
Funcities	10
Bedrijfsaanwijzingen	10
Onderhoud en handhaving	11
Afbeeldingen	16
Onderdelen	18

<b>Table of Contents:</b>	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Functions	6
Information about operation	6
Service and maintenance	7
Figures	16
Spare parts	18

<b>Indice de contenido:</b>	Página
Aviso de seguridad	12
Notas importantes	12
Funciones	12
Instrucciones de uso	12
El mantenimiento	13
Figuras	16
Recambios	18

<b>Sommaire :</b>	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Information importante	8
Fonctionnement	8
Remarques sur l'exploitation	8
Entretien et maintien	9
Images	16
Pièces de rechange	18

<b>Indice del contenido:</b>	Pagina
Avvertenze per la sicurezza	14
Avvertenze importanti	14
Funzioni	14
Avvertenze per il funzionamento	14
Manutenzione ed assistere	15
Figures	16
Pezzi di ricambio	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.
- Entsorgung: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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).
- Schnittstelle zum Einbau eines DCC-Decoders.

Hinweis: Verwenden Sie für dieses Modell ein Fahrgerät mit mehr als 1 A Fahrstrom.

### **Betriebsartenschalter**

Das Modell hat einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter im Führerstand (Bild 1 & 2).

- |        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| Pos. 0 | Lok stromlos abgestellt                                |
| Pos. 1 | Beleuchtung und Dampfenwickler eingeschaltet           |
| Pos. 2 | Lokmotor, Dampfenwickler und Beleuchtung eingeschaltet |
| Pos. 3 | wie Pos. 2                                             |

### **Dampfenwickler**

Das Modell ist mit einem Dampfenwickler ausgestattet. Den Schornstein nur zur Hälfte mit der Flüssigkeit füllen. Wenn zu viel Flüssigkeit verwendet wird, kann diese nicht verdampfen.

Achtung! Nur LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit (50010) verwenden. Andere Flüssigkeiten können Ihre Lok beschädigen.

Achtung! Das Heizelement in der Mitte des Dampfenwicklers nicht berühren. Es ist heiß und zerbrechlich.

Hinweis: Der Dampfenwickler kann „trocken“ ohne Dampfflüssigkeit betrieben werden.

### **Mehrwecksteckdose**

Das Modell hat eine Mehrweck-Steckdose für Flachstecker hinten an der Lok (Bild 3). Wenn Sie einen Wagen mit Innenbeleuchtung oder mit einem Sound-Modul ausrüsten, so können Sie dies hier anschließen und so mit Gleisspannung versorgen. Dazu die Abdeckung von der Steckdose abziehen. Sollte die Abdeckung zu fest sitzen, diese vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher heraushebeln (jedoch nicht das äußere rechteckige Gehäuse herausziehen).

### **Mehrzugsystem**

Das Modell ist mit einer Digital-Schnittstelle zum Anschluss eines DCC-Decoders mit 3-Ampere ausgestattet. Auf der Decoder-Schnittstelle befindet sich eine Brücke. Die Brücke abziehen und statt dessen den Decoder anschließen.

Es wird empfohlen, den MZS-Decoder 55027 zu verwenden, dessen Stecker direkt auf die Schnittstelle passt. Wir empfehlen, den Decoder in der LGB-Service-Abteilung einbauen zu lassen.

Wenn der Decoder in die Lok eingebaut ist, ist der Betriebsartenschalter funktionslos.

## **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):** 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 Haftreifens**

- Sechskantschraube am hinteren Treibrad mit Haftreifen lösen.
- Gestänge 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.

### **Austauschen des Dampfentwicklers**

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

### **Safety Notes**

- This model may only 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.
- Disposing: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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).
- Interface for installation of DCC.

Note: Use a locomotive controller with more than 1 amp of train current for this model.

### **Mode of Operation Switch**

This model has a four-position switch for the mode of operation. It is located in the engineer's cab (Figures 1 & 2).

- |        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| Pos. 0 | Locomotive stored on a siding without current        |
| Pos. 1 | Lighting and smoke unit turned on                    |
| Pos. 2 | Locomotive motor, smoke unit, and lighting turned on |
| Pos. 3 | Same as Position 2                                   |

### **Smoke Unit**

This model is equipped with a smoke unit. Fill the smoke stack only halfway with smoke fluid. If you put in too much fluid, the smoke unit cannot produce smoke. Important! Use only LGB smoke and cleaning fluid (item no. 50010). Other fluids can damage your locomotive.

Important! Do not touch the heating element in the middle of the smoke unit. It is hot and can break.

Note: The smoke unit can be operated "dry" without smoke fluid.

### **Multi-Purpose Socket**

This model has a general-purpose socket on the back wall of tender for flat plugs (Figure 3). If you are equipping a car with interior lighting or with a sound effects module, you can connect it to the socket and power that circuit with track voltage. To remove the cover of the socket, pull it straight out. If the cover is tight, gently use a small straight screwdriver to pry it out (do not pull out the rectangular outer housing).

### **Multi-Train System**

The model is equipped with a digital interface to connect a 3 amp DCC decoder. Remove the plug on the decoder interface and connect the decoder.

We recommend to use MTS Decoder 55027, the plug of which directly fits into the socket interface. We recommend to have the decoder mounted by the LGB factory service station.

When a decoder is integrated in the locomotive, the power control switch is obsolete.

## **SERVICE**

### **Lubrication**

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

### **Replacing Light Bulbs**

**Headlights (front/rear):** Remove the ring on the outside of the lantern glass. Carefully pry the glass from the lantern. Using tweezers pull the light bulb from the socket. Insert a new light bulb. Reassemble the model.

**Interior lighting:** Using tweezers pull the light bulb from the socket. Insert a new light bulb.

### **Replacing Traction Tires**

- Loosen the hex head screw on the rear driving wheel.
- Remove the side rod.
- Remove the old traction tire by using a small flat-blade screwdriver: Pry the old traction tire out of the groove on the driving wheel.
- Carefully push the new traction tire over the wheel and insert it into the groove on the wheel.
- Check to make sure that the traction tire is properly seated.
- Reassemble the model.

### **Replacing the Smoke Unit**

- Pull the cover out of the smoke stack (Fig. 4).
- Pull the damaged smoke unit (smoke stack insert) out of the smoke stack with needle nose pliers or with a pair of tweezers (Fig. 5).
- Cut the wire in two.
- Connect the wire to the new smoke unit. To do this, twist the wire ends (first strip some insulation from them) together and insulate (Fig. 6).
- Push the new smoke unit into the smoke stack.
- Reassemble the model.

### Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- 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.
- Elimination : [www.maerklin.com/en/imprint.html](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).
- Interface pour l'installation d'un décodeur DCC.

Conseil : Pour ce modèle, utilisez un régulateur de marche avec courant moteur supérieur à 1 A.

### Commutateur de mode d'exploitation

Dans la cabine de conduite du modèle se trouve un interrupteur à 4 positions pour la sélection du mode d'exploitation (fig. 1 & 2).

- |        |                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| Pos. 0 | Locomotive garée hors tension                               |
| Pos. 1 | Eclairage et générateur de fumée activés                    |
| Pos. 2 | Moteur de la loco, générateur de fumée et éclairage activés |
| Pos. 3 | Idem Pos. 2                                                 |

### Générateur de fumée

Le modèle est équipée d'un générateur de fumée. Versez le liquide dans la cheminée jusqu'à mi-hauteur seulement. L'utilisation d'une trop grande quantité de liquide empêche l'évaporation.

Attention ! Utilisez exclusivement les liquides fumigène et de nettoyage LGB (réf. 50010). D'autres liquides risquent de détériorer votre loco.

Attention ! Ne touchez pas à l'élément de chauffage au milieu du générateur de fumée. Il est brûlant et fragile.

Remarque : Le générateur de fumée peut être exploité « à sec » sans liquide fumigène.

### Sélecteur de fonctions

A l'arrière de la locomotive se trouve une prise multiple pour connecteurs plats (fig. 3). Lorsque vous équipez un wagon d'un éclairage intérieur ou d'un module son, vous pouvez le raccorder ici et l'alimenter ainsi en tension de voie. Pour enlever le couvercle de la douille, tirez simplement dessus. S'il ne sort pas, utilisez un petit tournevis droit pour le plier légèrement (ne sortez pas le logement extérieur rectangulaire).

### Système multitrain

Ce modèle réduit est équipé d'une interface numérique pour raccorder un décodeur DCC de 3A. Enlever le capuchon de l'interface et raccorder le décodeur.

Nous recommandons d'utiliser le décodeur de locomotive SMT 55027 dont la fiche est spécialement conçue pour l'interface. Nous recommandons de confier l'installation du décodeur à un Centre d'entretien LGB autorisé.

Si la locomotive est équipée d'un décodeur, le sélecteur de modes opératoires n'assure aucune fonction.



## ENTRETIEN

### Lubrification

Les coussinets des essieux et les articulations des bielles sont à graisser par intervalles, quelques gouttes d'huile Märklin (7149).

### Remplacer les lampes incandescentes

**Lampes (avant/arrière):** Retirez l'anneau situé à l'extérieur du verre de la lampe. En faisant levier, soulever délicatement le verre de la lanterne. A l'aide d'une pincette, retirez l'ampoule enfichée dans la douille. Enfoncez la nouvelle ampoule. Remontez le modèle.

**Eclairage intérieur:** A l'aide d'une pincette, retirez l'ampoule de la douille. Enfichez la nouvelle ampoule.

### Remplacer les bandages d'adhérence

- Desserrez la vis hexagonale située sur la roue motrice arrière munie d'un bandage d'adhérence.
- Retirez les bielles.
- A l'aide d'un petit tournevis plat, retirez les bandages d'adhérence usés: Faire levier pour sortir le bandage d'adhérence usé de la rainure (cannelure) de la roue motrice.
- Poussez délicatement le nouveau bandage d'adhérence sur la roue et positionnez-le dans la rainure de la roue.
- Vérifiez qu'il est bien mis.
- Remontez le modèle.

### Remplacer le générateur de fumée

- Retirez le couvercle de la cheminée (fig. 4).
- Retirez le générateur de fumée défectueux (insert dans la cheminée) de la cheminée à l'aide d'une pince pointue ou d'une pincette (fig. 5).
- Coupez les fils.
- Reliez les fils au nouveau générateur de fumée. A cet effet, torsadez et isolez les extrémités de fils dénudées (fig.6).
- Insérez le nouveau générateur de fumée dans la cheminée.
- Remontez le modèle.

### **Veiligheidsaanwijzingen**

- Het model mag alleen met het daarvoor bestemde bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Alleen netadapters en transformatoren gebruiken die overeenkomen met de plaatselijke netspanning.
- De loc mag alleen vanuit één voedingspunt gevoed worden.
- Volg de veiligheidsaanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem nauwgezet op.
- Niet geschikt voor kinderen jonger dan 15 jaar.
- **Let op!** Het model bevat vanwege de functionaliteit scherpe kanten en punten.

### **Belangrijke aanwijzing**

- De gebruiksaanwijzing is een onderdeel van het product en dient daarom bewaard en meegegeven worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparaties en onderdelen kunt u terecht bij uw LGB-dealer.
- Verwijderingsaanwijzingen:  
[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### **Funcities**

- Het model is geschikt voor het gebruik met LGB-tweeraal-gelijkstroomsystemen met de gebruikelijke LGB-gelijkstroomrijregelaars (DC 0-24V).
  - Stekkerbus voor het inbouwen van een DCC-decoder.
- Opmerking: Gebruik een rijregelaar die meer dan 1 A. rijstroom kan leveren.

### **Bedrijfssoorten schakelaar**

Het model heeft een bedrijfssoorten schakelaar in de cabine (afb. 1&2).

Pos. 0	Loc stroomloos
Pos. 1	Verlichting en rookgenerator ingeschakeld
Pos. 2	Locmotor, verlichting en rookgenerator ingeschakeld
Pos. 3	Als pos. 2

### **Rookgenerator**

Het model is uitgerust met een rookgenerator. De schoorsteen slechts voor de helft met rookvloeistof vullen. Als er teveel rookvloeistof wordt gebruikt kan dit niet verdampen.

Let op! Alleen LGB-rook- en reinigingsvloeistof (50010) gebruiken. Alle andere vloeistoffen kunnen uw loc beschadigen.

Pas op! Het verwarmingselement in het midden van de schoorsteen niet aanraken. Het wordt heet en is zeer kwetsbaar.

Opmerking: de rookgenerator kan “droog” zonder rookvloeistof gebruikt worden.

### **Universele stekkerbus**

Het model heeft aan de achterzijde van de loc een universele stekkerbus voor een platte steker (afb. 3). Als u een rijtuig met binnenverlichting of een soundmodule uitrust, kunt u deze hier aansluiten en zodoende van stroom voorzien. Daarvoor moet de afdekking van de stekkerbus verwijderd worden. Mocht de afdekking te vast zitten, dan de afdekking met een kleine schroevendraaier voorzichtig loswippen (echter niet de rechthoekige behuizing er uit trekken).

### **Meertreinensysteem**

Het model is voorzien van een digitale stekkerbus voor het aansluiten van een 3 Ampère DCC-decoder. Op de stekkerbus is een overbrugging geplaatst. De overbrugging er uittrekken en de decoder plaatsen.

Het is aan te bevelen de MZS-decoder 55027 te gebruiken, aangezien de stekker direct in de stekkerbus past. Aanbevolen wordt om het inbouwen van de decoder uit te laten voeren door de LGB service afdeling.

Als de decoder ingebouwd is, werkt de bedrijfssoorten schakelaar niet meer.

## ONDERHOUD

### Smeren

De aslagers en de lagers van de drijfstangen af en toe met de druppel Märklin olie (7149) oliën.

### Gloeilampen vervangen

**Lantaarns voor/achter:** De ring buiten om het lantaarnglas verwijderen. Voorzichtig het glas van de lantaarn wippen. Met een pincet de defecte lamp uit de fitting trekken. Een nieuwe lamp plaatsen.

Het model weer in elkaar zetten.

**Binnenverlichting:** Met een pincet de defecte lamp uit de fitting trekken. Een nieuwe lamp plaatsen.

### Antislipbanden vervangen

- Zeskantschroeven van het achterste drijf wiel met antislipband losdraaien.
- De drijfstangen van het wiel nemen.
- Met een kleine schroevendraaier de oude antislipbanden voorzichtig uit de gleuf van het wiel wippen.
- De nieuwe antislipband voorzichtig over het wiel schuiven en in de gleuf van het wiel aanbrengen.
- Controleren of de antislipband goed is geplaatst.
- Model weer in elkaar zetten

### Vervangen van de rookgenerator

- Afdekking uit de schoorsteen trekken (afb. 4).
- Beschadigde rookgenerator (schoorsteen inzet) met een punttang of pincet uit de schoorsteen trekken (afb. 5).
- Draad doorknippen.
- De draad met de nieuwe rookgenerator verbinden. Daarbij de afgeïsoleerde draaduiteinden in elkaar draaien en weer isoleren (afb. 6).
- De nieuwe rookgenerator in de schoorsteen schuiven.
- Model weer in elkaar zetten.

### Aviso de seguridad

- Está permitido utilizar el modelo en miniatura únicamente con un sistema operativo previsto para la misma.
- Utilizar exclusivamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores cuya tensión de red coincida con la local.
- El modelo en miniatura debe realizarse exclusivamente desde una fuente de potencia.
- Siempre tenga presentes las advertencias de seguridad recogidas en las instrucciones de empleo de su sistema operativo.
- No apto para niños menores de 15 años.
- **¡ATENCIÓN!** El modelo en miniatura incorpora cantos y puntas cortantes impuestas por su funcionalidad.

### Notas importantes

- Las instrucciones de empleo forman parte del producto y, por este motivo, deben conservarse y entregarse junto con el producto en el caso de venta del mismo.
- Para cualquier reparación y para el pedido de recambios, por favor diríjase a su distribuidor profesional de LGB.
- Para su eliminación: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Funciones

- El modelo en miniatura ha sido previsto para el funcionamiento en sistemas de corriente continua de dos conductores LGB provistos de pupitres de conducción de corriente continua LGB convencionales (corriente continua, 0 - 24 V).
- Interfaz para montaje de un decoder DCC.

Nota: Utilice para este modelo en miniatura un aparato de conducción que pueda entregar una corriente de tracción superior a 1 A.

### Selector de modo de funcionamiento

El modelo en miniatura incorpora un selector de modo de funcionamiento de cuatro posiciones en la cabina de conducción (Figuras 1 y 2).

Pos. 0 Locomotora estacionada sin corriente

Pos. 1 Alumbrado y generador de vapor encendidos

Pos. 2 Motor de locomotora, generador de vapor y alumbrado encendidos

Pos. 3 como Pos. 2

### Generador de vapor

El modelo en miniatura está equipado con un generador de vapor. Llenar la chimenea de líquido solo hasta la mitad. Si se llena con demasiado líquido, éste no puede evaporarse.

¡Atención! Emplear exclusivamente líquido para vapor y limpieza de LGB (50010). El uso de líquidos distintos puede provocar daños a su locomotora.

¡Atención! No tocar el elemento calefactor situado en el centro del generador de vapor. Está muy caliente y es frágil.

Nota: El generador de vapor puede funcionar "en seco" sin líquido de vapor.

### Enchufe multiuso

El modelo en miniatura dispone de un enchufe multiuso para conectores planos en la parte posterior de la locomotora (Figura 3).

Si desea equipar un coche con iluminación interior o con un módulo de sonido, puede hacerlo a través de uno de estos conectores para alimentar de esta manera la tensión de la vía. Para tal fin, retirar la tapa del enchufe. Si la tapa se resiste, desmontarla apalancándola con cuidado con un pequeño destornillador (pero no extraer la carcasa rectangular exterior).

### Sistema multitren

El modelo en miniatura está equipado con una interfaz digital para conexión de un decoder DCC de 3 amperios. En la interfaz de decoder se encuentra un puente. Retirar el puente y, en su lugar, conectar el decoder.

Se recomienda utilizar el decoder del sistema multitren 55027 cuyo conector encaja directamente en la interfaz. Recomendamos solicitar el montaje del decoder en el departamento de servicio de LGB.

Si el decoder está montado en la locomotora, el selector de modo de funcionamiento no tiene función alguna.

## **MANTENIMIENTO**

### **Lubricación**

Los rodamientos de eje y los rodamientos del varillaje deben lubricarse de vez en cuando con una gota de aceite de Märklin (7149).

### **Sustitución de las lámparas de incandescencia**

**Lámparas (delante/atrás):** Retirar el anillo exterior del cristal de la lámpara. Apalancar con cuidado hacia afuera el cristal. Extraer la lámpara de incandescencia enchufada del portalámparas con unas pinzas. Colocar la lámpara de incandescencia nueva. Reensamblar el modelo en miniatura.

**Iluminación interior:** Extraer la lámpara de incandescencia del portalámparas con unas pinzas. Enchufar una lámpara de incandescencia nueva.

### **Sustitución del aro de adherencia**

- Aflojar el tornillo hexagonal de la rueda motriz trasera que tiene colocado el aro de adherencia.
- Retirar el varillaje.
- Retirar el aro de adherencia antiguo con un pequeño destornillador de hoja plana: extraer el aro de adherencia antiguo de la acanaladura (ranura) de la rueda motriz apalancándolo.
- Colocar con cuidado el nuevo aro de adherencia en la rueda e insertarlo en la acanaladura (ranura) de la rueda.
- Asegurarse de que el aro de adherencia esté correctamente asentado.
- Reensamblar el modelo en miniatura.

### **Sustitución del generador de vapor**

- Retirar la tapa de la chimenea (Fig. 4).
- Extraer el generador de vapor dañado (inserto de chimenea) con unos alicantes puntiagudos o unas pinzas fuera de la chimenea (Fig. 5).
- Seccionar el cable.
- Conectar el cable al nuevo generador de vapor. Para tal fin, torsionar los extremos pelados del cable y aislarlos (Fig. 6).
- Insertar el nuevo generador de vapor en la chimenea.
- Reensamblar el modelo en miniatura.

### Avvertenze per la sicurezza

- Tale modello deve venire impiegato soltanto con un sistema di funzionamento adeguato a tale scopo.
- Utilizzare soltanto alimentatori “switching” da rete e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- Tale modello deve venire alimentato solo a partire da una sola sorgente di potenza.
- Prestate attenzione assolutamente alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego del Vostro sistema di funzionamento.
- Non adatto per i bambini sotto i 15 anni.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

### Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego sono parte costitutiva del prodotto e devono pertanto venire preservate nonché consegnate in dotazione in caso di cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore LGB.
- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

### Funzioni

- Tale modello è predisposto per il funzionamento su sistemi LGB in corrente continua a due rotaie con i tradizionali regolatori di marcia LGB a corrente continua (DC, 0 - 24 V).
- Interfaccia per l'installazione di un Decoder DCC.

Avvertenza: per questo modello vogliate utilizzare un regolatore di marcia con una corrente di trazione di più di 1 A.

### Commutatori del tipo di esercizio

Tale modello ha un commutatore del tipo di esercizio a quattro posizioni nella cabina di guida (Figure 1 & 2).

- Posiz. 0 Locomotiva accantonata senza corrente
- Posiz. 1 Illuminazione e generatore di vapore attivati
- Posiz. 2 Motore della locomotiva, generatore di vapore e illuminazione attivati
- Posiz. 3 Come Posiz. 2

### Generatore di vapore

Tale modello è equipaggiato con un generatore di vapore. Riempire il fumaio solo a metà con il liquido. Qualora venga impiegato troppo liquido, questo non può emettere il vapore.

Attenzione! Impiegare soltanto il liquido vaporizzabile e per pulitura LGB (50010). Altri liquidi possono danneggiare la Vostra locomotiva.

Attenzione! Non toccare l'elemento riscaldante al centro del generatore di vapore. Esso è caldo e fragile.

Avvertenza: il generatore di vapore può venire fatto funzionare “a secco” senza liquido vaporizzabile.

### Presa a innesto per uso promiscuo

Tale modello ha una presa a innesto di uso promiscuo per spina innestabile piatta dietro alla locomotiva (Fig. 3). Qualora Voi equipaggiate una carrozza con illuminazione interna oppure con un modulo sonoro, questa potete allora collegarla qui ed alimentarla così con la tensione del binario. Staccare a tale scopo il coperchio dalla presa ad innesto. Qualora tale coperchio sia montato in modo troppo fisso, si sollevi quest'ultimo facendo leva cautamente con un piccolo cacciavite (non si tiri tuttavia in fuori l'involucro rettangolare esterno).

### Sistema per numerosi treni

Tale modello è equipaggiato con un'interfaccia digitale per il collegamento di un Decoder DCC da 3 ampere. Su tale interfaccia per Decoder si trova un ponticello. Rimuovere tale ponticello e collegare il Decoder in luogo di questo.

Si consiglia di impiegare il Decoder55027 MZS, la spina del quale si adatta direttamente sull'interfaccia. Noi consigliamo di fare installare il Decoder nel reparto assistenza LGB.

Quando tale Decoder è installato nella locomotiva, il commutatore del tipo di esercizio è privo di funzionalità.

## MANUTENZIONE

### Lubrificazione

Sollevarre i cuscinetti degli assi e i cuscinetti dei biellismi e oliare di nuovo con una goccia di olio Märklin (7149) per ciascuno.

### Sostituzione delle lampadine

**Lampadina (anteriore/posteriore):** Rimuovere l'anello esterno al vetro della lampada. Sollevare con cautela il vetro dal fanale. Con una pinzetta estrarre dallo zoccolo la lampadina innestata. Innestare una nuova lampadina. Montare nuovamente il modello.

**Illuminazione interna:** Con una pinzetta estrarre la lampadina dallo zoccolo. Innestare una lampadina nuova.

### Sostituzione della cerchiatura di aderenza

- Rimuovere la vite esagonale sulla ruota motrice posteriore con cerchiatura di aderenza.
- Staccare il biellismo.
- Con un piccolo cacciavite piatto rimuovere la vecchia cerchiatura di aderenza: sollevare la vecchia cerchiatura di aderenza fuori dalla scanalatura (solco) nella ruota motrice.
- Far scorrere con cautela la nuova cerchiatura di aderenza sopra la ruota e inserirla nella scanalatura (solco) della ruota.
- Verificare che la cerchiatura di aderenza sia alloggiata correttamente.
- Montare nuovamente il modello.

### Sostituzione del generatore di vapore

- Rimuovere la copertura dal fumaio (Fig. 4).
- Estrarre dal fumaio il generatore di vapore danneggiato (inserto del fumaio) con una pinza appuntita oppure una pinzetta (Fig. 5).
- Tagliare il cavetto.
- Collegare il cavetto con il nuovo generatore di vapore. Nel far questo, intrecciare le terminazioni dei cavetti private dell'isolamento e poi isolarle. (Fig. 6).
- Far scorrere il nuovo generatore di vapore nel fumaio.
- Montare nuovamente il modello.

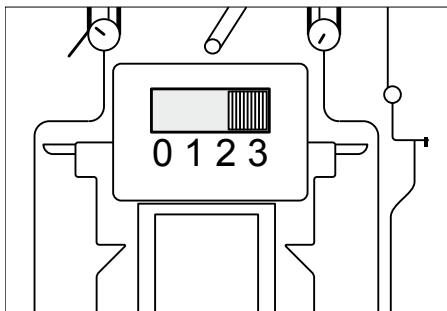


Bild 1 & 2, Betriebsartenschalter  
 Fig. 1 & 2, Power control switch  
 Img. 1 & 2, Modes d'exploitation  
 Afb. 1 & 2, Bedrijfssoorten schakelaar  
 Fig. 1 & 2, Selector de modo de funcionamiento  
 Figure 1 & 2, Commutatore del tipo di esercizio

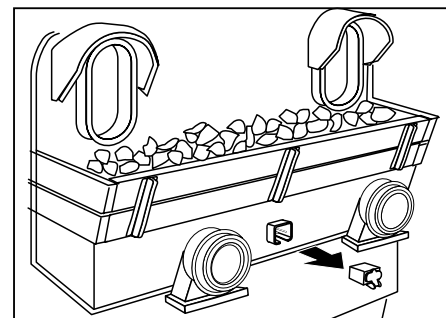
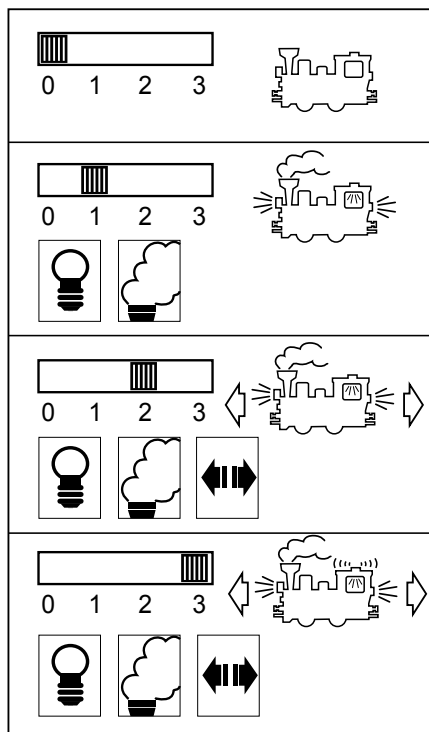
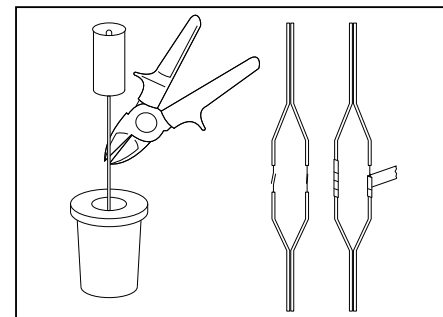
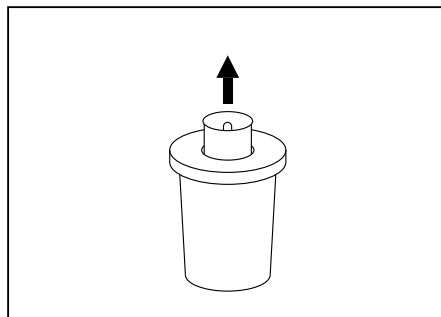
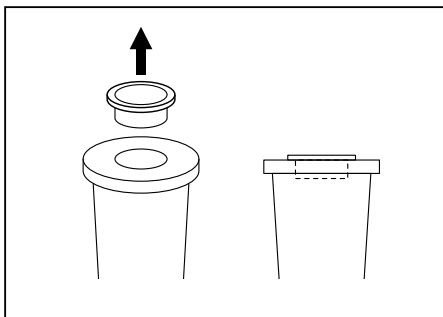


Bild 3, Mehrzweck-Steckdose  
 Fig. 3, Multi-purpose socket  
 Img. 3, Douille à usages multiples  
 Afb. 3, Universele stekerbus  
 Fig. 3, Enchufe multiuso  
 Figure 3, Presa a innesto per uso promiscuo





*Bild 4,5 & 6, Austausch des Dampfentwicklers*

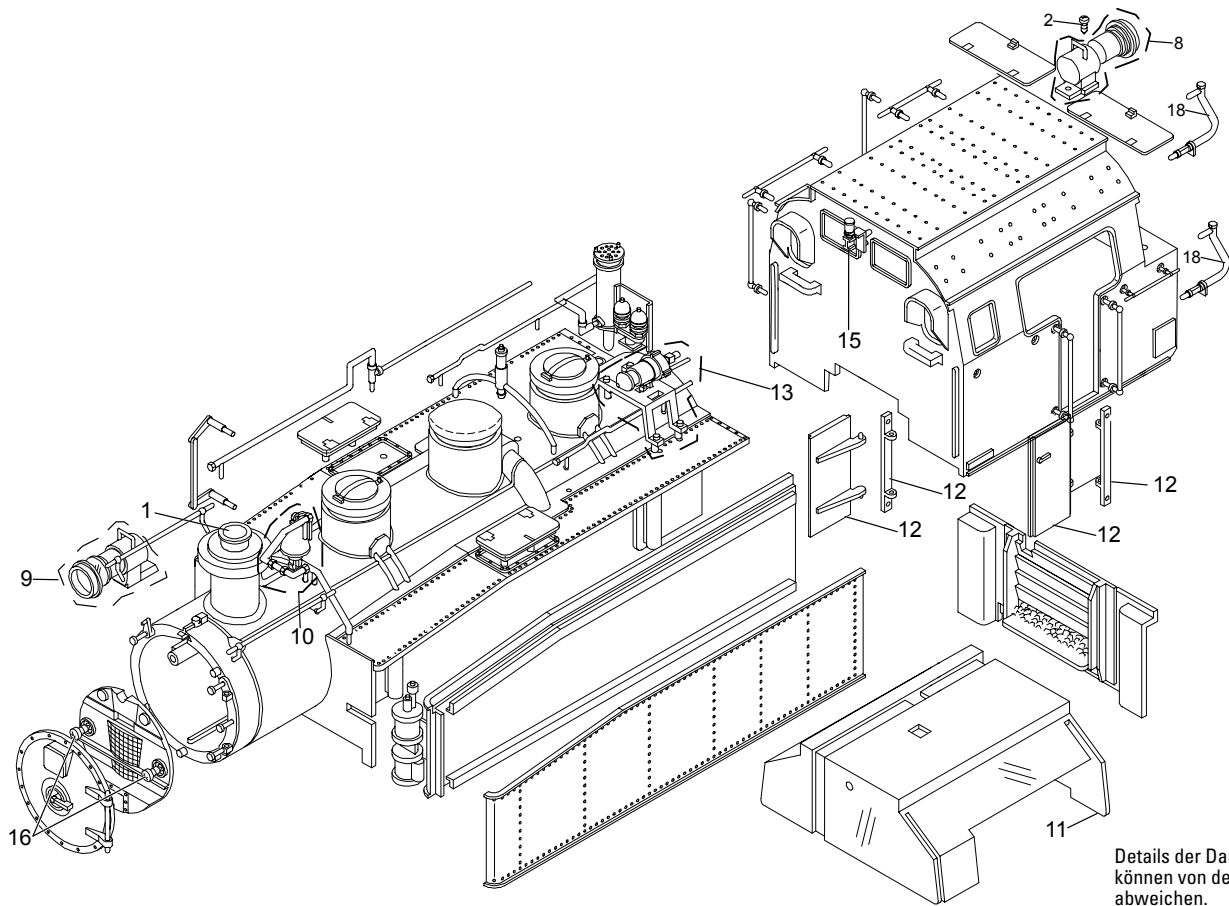
*Fig. 4,5 & 6, Replacing the smoke unit*

*Img. 4,5 & 6, Remplacement du générateur de fumée*

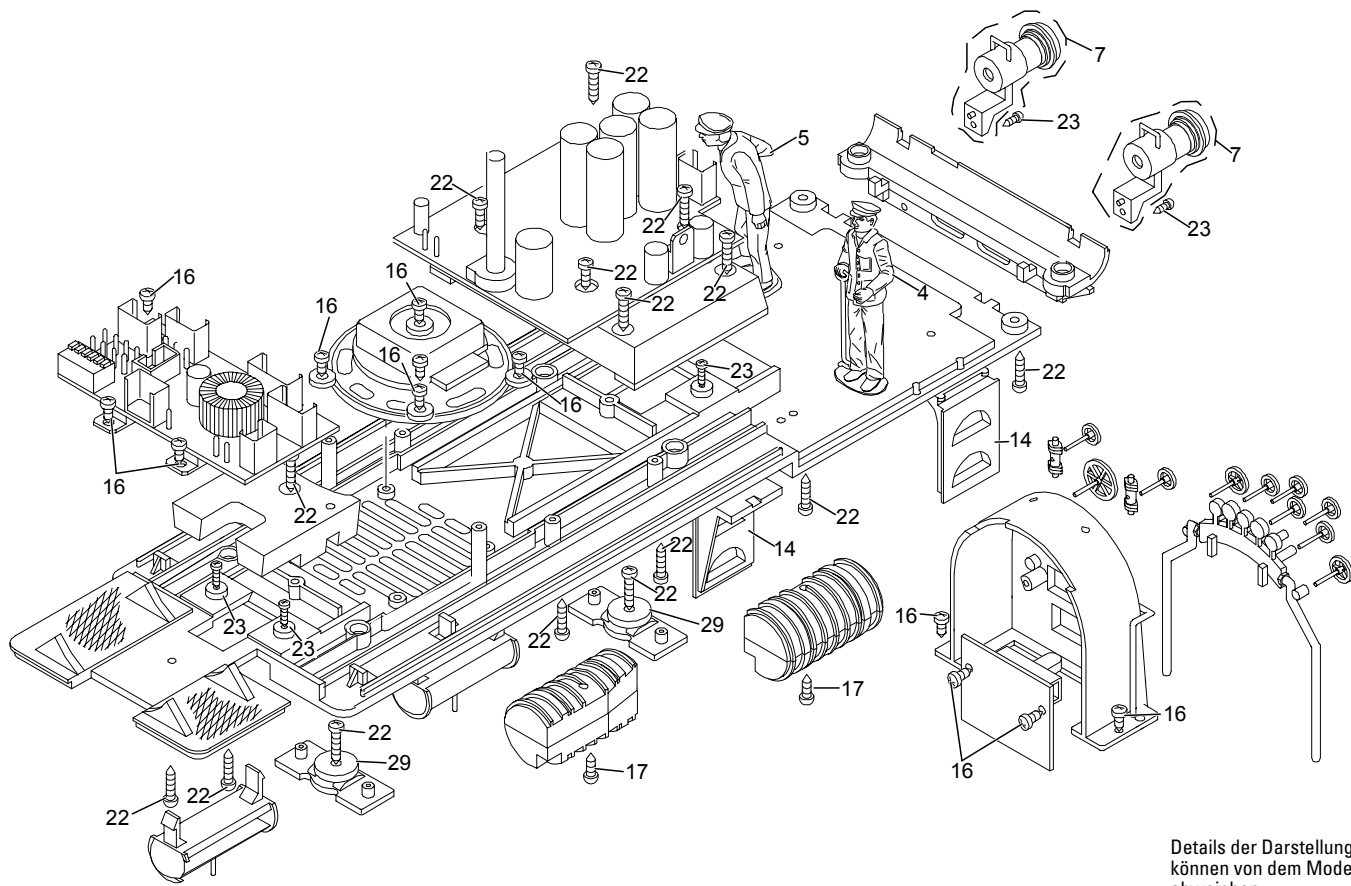
*Afb. 4,5 & 6, Vervangen van de rookgenerator*

*Fig. 4,5 & 6, Sustitución del generador de vapor*

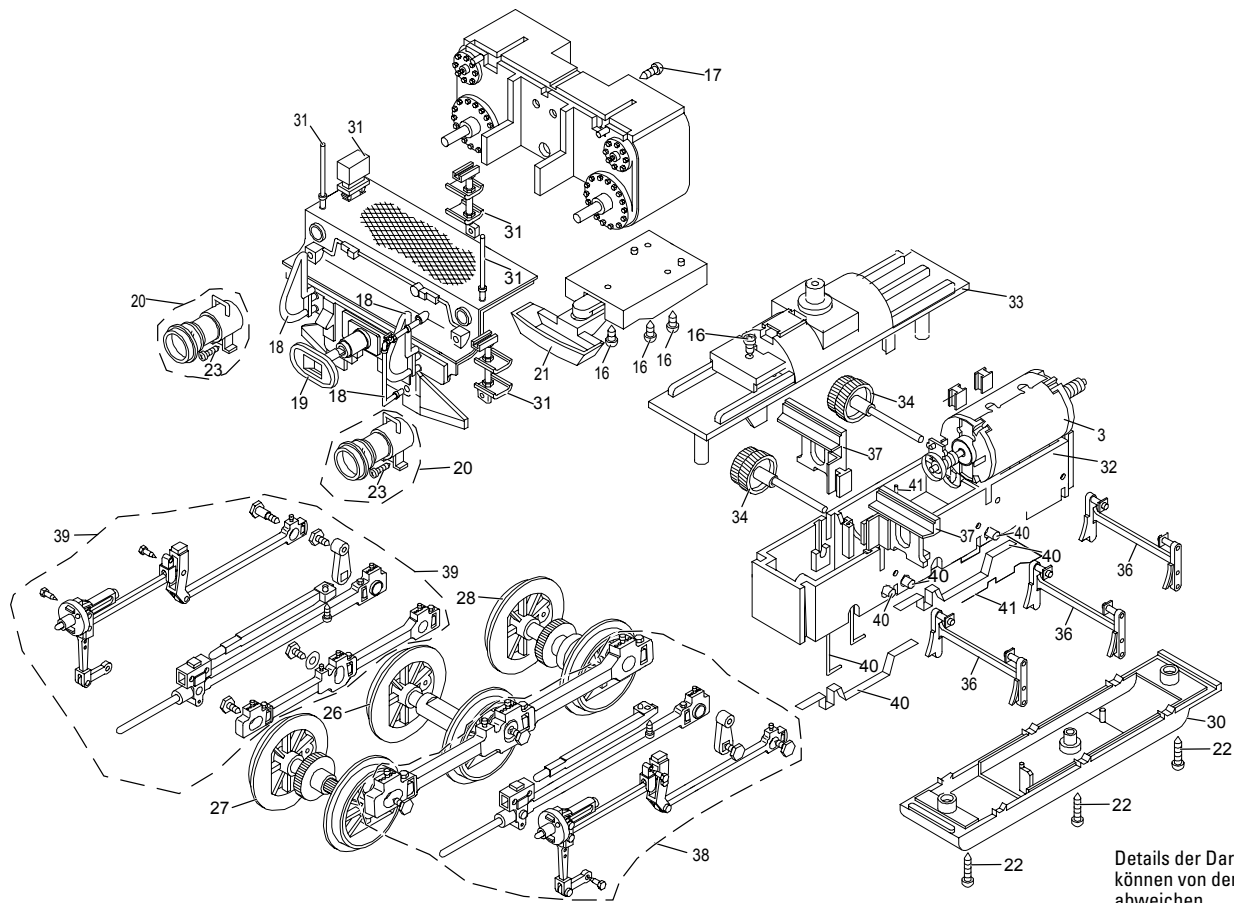
*Figure 4,5 & 6, Sostituzione del generatore di vapore*



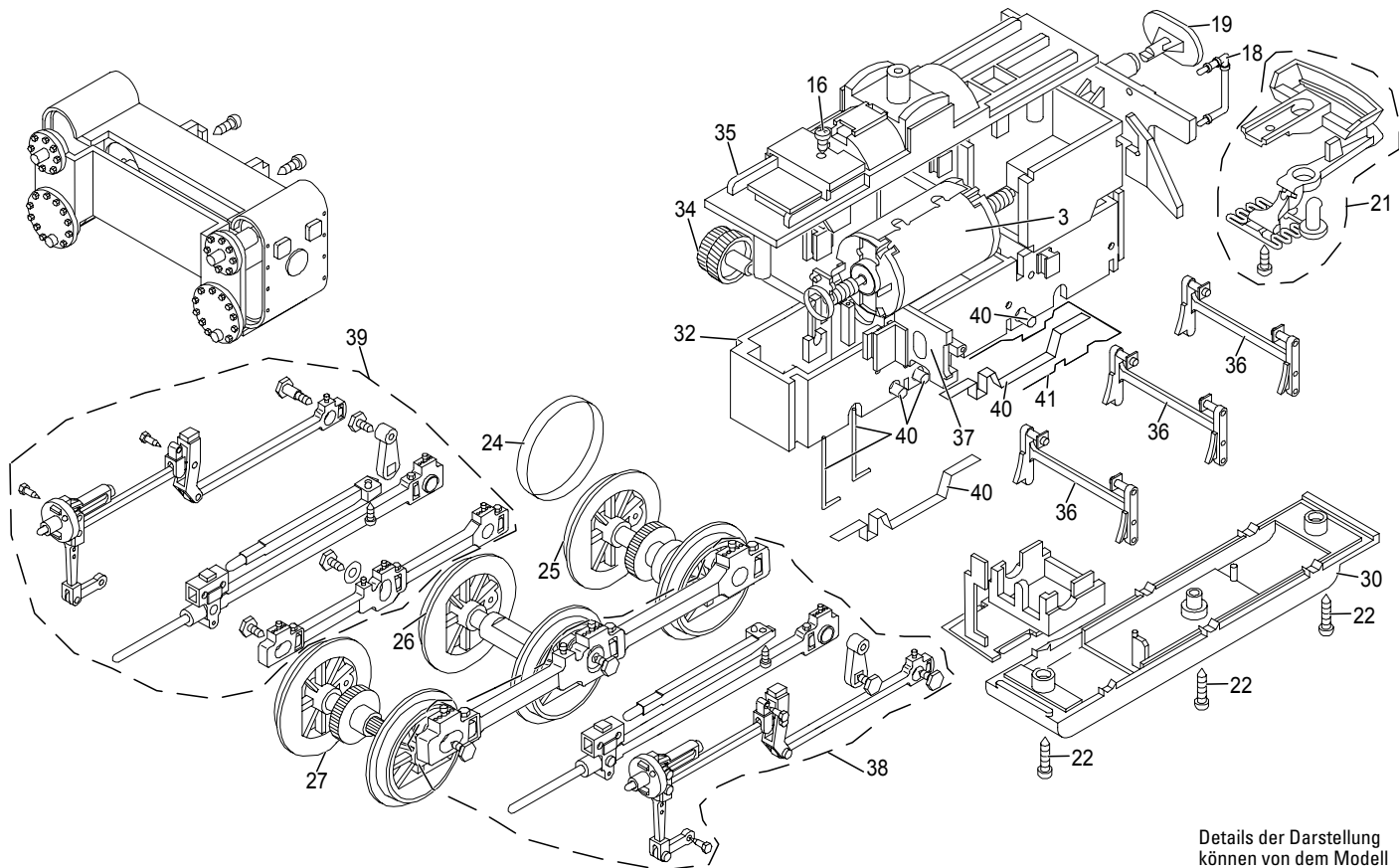
Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

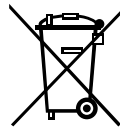


1	Dampfschlot	E185 949
2	Schraube	E129 265
3	Motor	E126 050
4	Lochkfhrer	E129 244
5	Lochkfhrer	E132 022
7	Laterna Ffhrerhaus unten	E198 106
8	Laterna Ffhrerhaus oben	E198 107
9	Laterna vorne am Kessel	E198 108
10	Glocke	E198 109
11	Fensterreinsatz	E194 944
12	Tfren	E198 110
13	Generator m. Stfnder	E198 111
14	Ffhrerhausritte	E198 112
15	Pfeife, Sicherheitsventil	E198 113
16	Schraube	E124 014
17	Schraube	E124 197
18	Bremsschlffuche	E198 114
19	Pufffer	E133 129
20	Lampe vorn unten	E198 115
21	Kupplung	E171 327
22	Schraube	E124 205
23	Schraube	E124 010
24	Haftreifen	E126 174
25	Radsatz	E195 170
26	Radsatz	E195 141
27	Radsatz	E133 988
28	Radsatz	E195 145
29	Bellagscheibe	E133 417
30	Getriebe Unterteil	E195 108
31	Fahnenstange, Tritte	E198 120
32	Getriebe-Mittelteil	E152 536
33	Getriebedeckel	E195 100
34	Untersetzungs Zahnr.	E133 761
35	Getriebedeckel	E195 151
36	Bremssbacken	E195 109
37	Getfngelhalter	E198 116
38	Getfngel links	E198 117
39	Getfngel rechts	E198 118
40	Kohle, Draht, Blech	E185 033
41	Kontaktstift, Feder	E198 119

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten. Teile, die hier nicht aufgefhhrt sind, kfhnen nur im Rahmen einer Reparatur im Mfarklin-Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.  
Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.lgb.de](http://www.lgb.de)



[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

195221/0713/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH