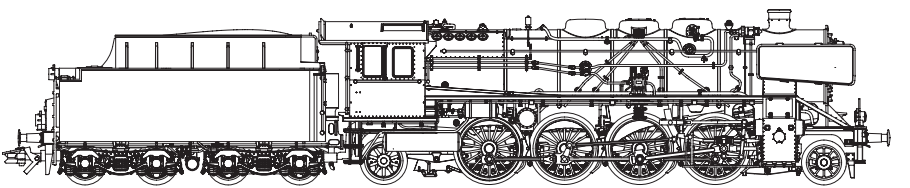
www.ajckids.com

märklin
HO



Modell der Dampflok BR 39

39390

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Hinweise zur Inbetriebnahme	6
Sicherheitshinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Ergänzendes Zubehör	25
Wartung und Instandhaltung	29
Ersatzteile	36

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Indications relatives à la mise en service	6
Remarques importantes sur la sécurité	12
Fonction	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Registre	24
Accessoires complémentaires	25
Entretien et maintien	29
Pièces de rechange	36

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Notes about using this model for the first time	6
Safety Warnings	10
Function	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Completing accessories	25
Service and maintenance	29
Spare Parts	36

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Opmerking voor de ingebruikname	6
Veiligheidsvoorschriften	14
Werking	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Aanvullende toebehoren	25
Onderhoud en handhaving	29
Onderdelen	36

Indice de contenido:

	Página
Notas para la puesta en servicio	6
Aviso de seguridad	16
Función	16
Funciones conmutables	17
Parámetro / Registro	24
Accesorios complementarios	25
El mantenimiento	29
Recambios	36

Innehållsförteckning:

	Sida
Anvisningar för körning med modellen	6
Säkerhetsanvisningar	20
Funktion	20
Kopplingsbara funktioner	21
Parameter / Register	24
Ytterligare tillbehör	25
Underhåll och reparation	29
Reservdelar	36

Indice del contenuto:

	Page
Avvertenza per la messa in esercizio	6
Avvertenze per la sicurezza	18
Funzionamento	18
Funzioni commutabili	19
Parametro / Registro	24
Accessori complementari	25
Manutenzione ed assistere	29
Pezzi di ricambio	36

Indholdsfortegnelse:

	Side
Henvisninger til ibrugtagning	6
Vink om sikkerhed	22
Funktion	22
Styrbare funktioner	23
Parameter / Register	24
Ekstra tilbehør	25
Service og reparation	29
Reservedele	36

Informationen zum Vorbild

BR P10 / BR 39 – Starke Lok im Mittelgebirge.

1919 begannen die Entwicklungen bei der Firma Borsig in Berlin für eine Schlepptender-Personenzuglokomotive mit der Achsfolge 1'D1' „Mikado". Ihr Aufgabenbereich war vor allem die Bewältigung des schweren Schnellzugbetriebes im Mittelgebirge. Am häufigsten war sie auf der Main-Weser-Bahn, der Eifelbahn, der Schwarzwaldbahn, der Gäubahn und in Sachsen anzutreffen. Zwischen 1922 und 1927 verließen insgesamt 260 Exemplare der vierfachgekuppelten Maschinen die Werkshallen, die die Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) als Baureihe 39 einordnete und nach dem 2. Weltkrieg in beiden deutschen Staaten unverzichtbar war. Die 22.890 mm langen und 100,4 t schweren Maschinen erreichten mit ihrem Dreizylinder-Triebwerk eine Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h und eine induzierte Leistung von 1.620 PSi. Bei der Deutschen Bundesbahn erhielten die meisten Lokomotiven Witte Windleitbleche und den Tender 2'2' T 34, die den Tender pr2'2' T 31,5 ersetzen. Ihren Einsatz bei der DB beendete die BR 39 in Stuttgart, wo 1967 die letzten drei Exemplare aus dem aktiven Dienst schieden. Für die Deutsche Reichsbahn der DDR waren die bei ihr verbliebenen 85 Lokomotiven unentbehrlich und sie wurden in das Rekonstruktionsprogramm mit einbezogen und danach als Baureihe 22 eingereiht.

Die 39 230 der Deutschen Bundesbahn wurde der Nachwelt erhalten und man kann die beeindruckende Lok derzeit im Deutschen Dampflok Museum in Neuenmarkt in Oberfranken, am Fuß der berühmt-berüchtigten „Schiefen Ebene" besichtigen.

Information about the Prototype

The Class P10 / BR 39 – A Powerful Locomotive in the Central Mountains.

In 1919, development began at the firm of Borsig in Berlin for a passenger locomotive with a 2-8-2 "Mikado" wheel arrangement. Its job was chiefly to master heavy express train operation in the Mittelgebirge region. It could often be seen on the Main-Weser line, the Eifel line, the Schwarzwald or Black Forest line, the Gäu line, and in Saxony. Between 1922 and 1927, a total of 260 units of this locomotive with four driving axles left the builder's halls that the German State Railroad Company (DRG) designated as the class 39 and that were indispensable after World War II in both of the German states. These locomotives measured 22,890 mm / 75 feet 1-3/16 inches long and weighed 100.4 metric tons. They reached a maximum speed of 110 km/h / 68 mph with their three-cylinder running gear and had an indexed performance of 1,620 horsepower.

On the German Federal Railroad most of these locomotives were equipped with Witte smoke deflectors and the type 2'2' T 34 tender, which replaced the type pr2'2' T 31,5 tender. The DB retired the class 39 in Stuttgart, where the last three units disappeared from service in 1967. For the German State Railroad of East Germany the 85 locomotives remaining there were indispensable and they were included in the rebuilding program there and afterwards designated as the class 22.

Road number 39 230 on the German Federal Railroad was preserved and you can currently see this impressive locomotive in the German Steam Locomotive Museum in Neuenmarkt in Upper Franconia at the foot of the famous/infamous "Schiefe Ebene" grade.

Informations concernant la locomotive réelle

BR P10 / BR 39 – Locomotive puissante en moyenne montagne.

En 1919, la firme berlinoise Borsig entama la conception d'une locomotive à tender séparé pour trains voyageurs avec la disposition d'essieux 141 «Mikado». Cette machine devait avant tout être capable d'assumer le trafic de trains rapides lourds en moyenne montagne. On la rencontrait le plus souvent sur le «Main-Weser-Bahn», le «Eifelbahn» (la ligne de l'Eifel), le «Schwarzwaldbahn» (chemin de fer de la Forêt Noire), le Gäubahn ainsi qu'en Saxe. Entre 1922 et 1927, 260 unités au total de ces machines à quatre essieux couplés quittèrent les halles d'usines et furent immatriculées par la Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) dans la série 39 ; après la seconde guerre mondiale, ces locos étaient indispensables dans les deux Etats allemands. Grâce à leurs 3 cylindres, ces machines de 22890 mm de long et de 100,4 tonnes atteignaient une vitesse maximale de 110 km/h et une puissance induite de 1620 ch. .

A la Deutsche Bundesbahn, la plupart des locomotives furent équipées d'écrans pare-fumée Witte et du tender 2'2' T 34 qui remplaçait le tender pr2'2' T 31,5. Le service à la DB de la BR 39 se termina à Stuttgart, où les trois dernières unités furent réformées en 1967. La Deutsche Reichsbahn de la RDA, quant à elle, ne pouvait se passer des 85 locomotives qui lui étaient restées ; celles-ci furent donc intégrées au programme de reconstruction, puis immatriculées dans la série 22.

La 39 230 de la Deutsche Bundesbahn, qui fut conservée pour la postérité, est actuellement exposée au Musée allemand de la Locomotive à vapeur à Neuenmarkt (Haute Franconie), au pied de la tristement célèbre ligne ferroviaire du «Schiefe Ebene» (Ludwig-Süd-Nord-Bahn entre Bamberg et Hof/Saale).

Informatie van het voorbeeld

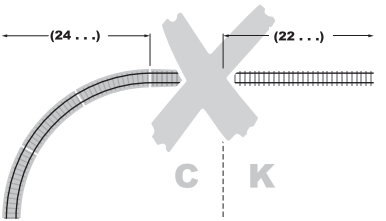
BR P10/BR 39 – Sterke loc in het middelgebergte.

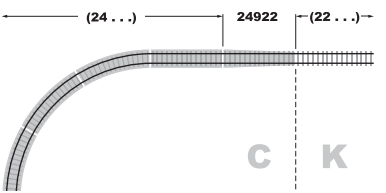
In 1919 begonnen de ontwikkelingen bij de firma Borsig in Berlijn voor een reizigerstreinlocomotief met getrokken tender met de asindeling 1'D1' „Mikado". Haar takenpakket was vooral het trekken van de zware sneltreinen in het middelgebergte. Het meest was ze op de Main-Weser-Bahn, de Eifelbahn, de Schwarzwaldbahn, de Gäubahn en in Sachsen aan te treffen. Tussen 1922 en 1927 verlieten in totaal 260 exemplaren van de viervoudig gekoppelde machines de fabriekshallen, die de Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) als serie 39 in het bestand opnam en na de Tweede Wereldoorlog kon ze in beide Duitse staten niet gemist worden. De 22.890 mm lange en 100,4 t zware machines bereikten met hun driecilinder drijfwerk een maximumsnelheid van 110 km/h en een geïndiceerd vermogen van 1.620 pki.

Bij de Deutsche Bundesbahn kregen de meeste locomotieven Witte-windleibladen en de tender 2'2' T 34, die de tender pr2'2' T 31,5 vervingen. De BR 39 beëindigde hun inzet bij de DB in Stuttgart, waar in 1967 de laatste drie exemplaren uit de actieve dienst verdwenen. Voor de Deutsche Reichsbahn in de DDR waren de aldaar overgebleven 85 locomotieven onontbeerlijk en ze werden in het reconstructieprogramma opgenomen en daarna als serie 22 in het bestand opgenomen.

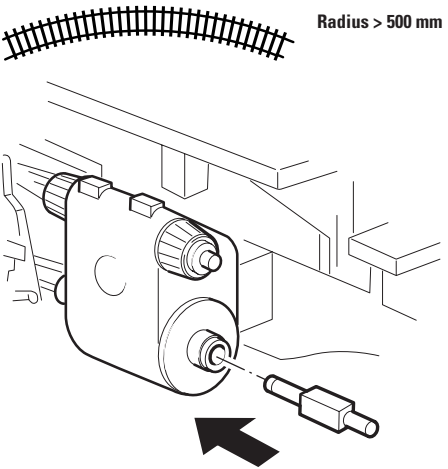
De 39 230 van de Deutsche Bundesbahn werd voor het nageslacht behouden en men kan de indrukwekkende loc momenteel in het Duitse stoomlocmuseum in Neumarkt in Oberfranken, aan de voet van de beroemde en gevreesde "Schiefe Ebene" bezichtigen.

Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang
Transfer rail / gradient and start of bend
Rail de transition / montée et début de courbe
Overgangsrail / Steiging en boogbegin
Vía de transición / cuesta e inicio de la curva
Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva
Övergångsräls / stigning och början av kurva
Overgangsspor / stigning og kurvestart

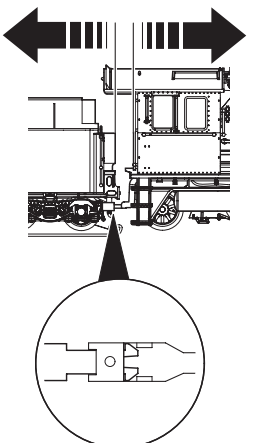


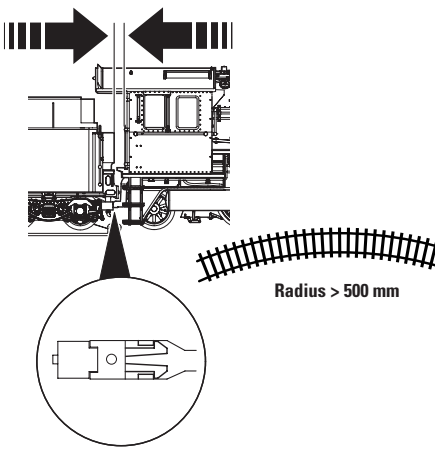


Kolbenstangenschutzrohr einsetzen
How to install the cylinder rot protector
Insérer le tube de protection de la lige de piston
Beschermbuis cilinderstang plaatsen
Colocar el tubo protector de la biela
Installazione del tubetto di protezione per l'asta dello stantuffo
Kolvstångsskyddsröret monteras
Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes



Kurzkupplung zwischen Lok und Tender verstellbar
Close coupling between locomotive and tender is adjustable
Attelage court réglable entre locomotive et tender
Kortkoppeling tussen loc en tender is verstelbaar
El enganche corto ajustable entre locomotora y ténder
Aggancio corto regolabile tra locomotiva e tender
Kortkopplet mellan lok och tender kan regleras
Kortkobling mellem lok og tender indstillelig





Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
  Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
  Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

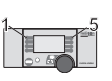
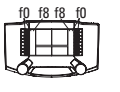
WARNUNG! Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- **SoftdriveSinus**-Antrieb mit wartungsfreiem Motor.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
  Adresse ab Werk: **39**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
  Name ab Werk: **BR 39 048 DB**
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebaute Geräuschelektronik, nur im Betrieb mit Control Unit, Mobile Station oder Central Station nutzbar.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator 1)	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f5	Funktion f5
Feuerschein - Feuerbüchse	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeife	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bremsenquietschen	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) Gehört nicht zum Lieferumfang.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).

Use only transformers rated for your local household power.
Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

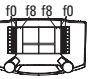
WARNING! This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- **SoftdriveSinus** propulsion with a maintenance-free motor.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Addresses that can be set: 01 – 80
  Address set at the factory: **39**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
  Name set at factory: **BR 39 048 DB**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Built-in sound effects circuit, can only be used in operation with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

Controllable Functions					 Digital /Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Smoke generator [1)]	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Whistle blast	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound: Air pump	—	—	Function 1	Function f5	Function f5
Glow from firebox	—	—	Function 8	Function f6	Function f6
Sound: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Sound: Blowing off steam	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound: Squealing brakes	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound: Coal being shoveled	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound: Rocker Grate	—	—	—	Function f11	Function f11

1) Not included in delivery scope.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).

  Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.
  N´utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.
- 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.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

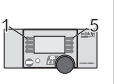
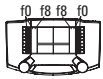
ATTENTION ! Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- **SoftdriveSinus** avec moteur sans entretien.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles : 01 – 80
  Adresse encodée en usine : **39**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
  Nom encodée en usine : **BR 39 048 DB**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Bruiteur électronique intégré, utilisable uniquement lors d'exploitation avec la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée [1]	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : sifflet locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 1	Fonction f5	Fonction f5
Lueurs dans le foyer	—	—	Fonction 8	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Grincement de freins	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11

1) Ne fait pas partie de la fourniture.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.

  Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.
  In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.

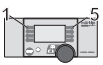
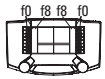
LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben. Waarschuw direct een arts.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- **SoftdriveSinus** met onderhoudsvrije motor.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01 - 80
  Vanaf de fabriek: **39**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
  Naam af de fabriek: **BR 39 048 DB**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Ingebouwde geluidselektronica, alleen bruikbaar in het bedrijf met de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator [1)]	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Geluid: Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: Fluit lokfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: Luchtpomp	—	—	Functie 1	Functie f5	Functie f5
Brandende fuur	—	—	Functie 8	Functie f6	Functie f6
Geluid: Rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: Stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: Piepende remmen	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: Kolenscheppen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: Schudrooster	—	—	—	Functie f11	Functie f11

1) Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).

Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.
En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.

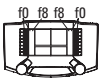
¡ **ADVERTENCIA** ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- **SoftdriveSinus** con motor exento de mantenimiento.
- Faros frontales dependendientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80
  Código de fábrica: **39**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
  Nombre de fábrica: **BR 39 048 DB**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Funciones conmutables					 Digital / Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo [1)]	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Bomba de aire	—	—	Función 1	Función f5	Función f5
Brasa del fuego	—	—	Función 8	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Purgar vapor	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f11	Función f11

1) No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).

  Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali.
  Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

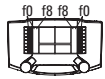
AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- **SoftdriveSinus** compatta con motore esente da manutenzione.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
  Indirizzo di fabbrica: **39**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
  Nome de fabrica: **BR 39 048 DB**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

Funzioni commutabili					 Digital / Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno 1)	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: Compressore dell'aria	—	—	Funzione 1	Funzione f5	Funzione f5
Fuoco dei carboni	—	—	Funzione 8	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: Fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: Scarico del vapore	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: Stridore dei freni	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: Griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11

1) Non incl. nella fornitura.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).

  Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör. Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

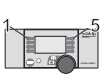
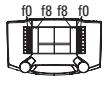
VARNING! Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden. Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omdelar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felen och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felen och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- **SoftdriveSinus** med underhållsfri motor.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80
  Adress från tillverkaren: **39**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
  Namn från tillverkaren: **BR 39 048 DB**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Inbyggd ljudelektronik kan endast användas vid drift med Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats [1)]	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Luftpump	—	—	Funktion 1	Funktion f5	Funktion f5
Glöd i eldstaden	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Bromsgnissel	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) Ingår inte i leveransen.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.

  Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
  Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.

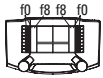
ADVARSEL! Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet. I givet fald skal der straks søges læge.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- **SoftdriveSinus** med vedligeholdelsesfri motor.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
  Adresse ab fabrik: **39**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
  Navn ab fabrik: **BR 39 048 DB**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Indbygget lydelektronik, kan kun bruges ved drift med Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.

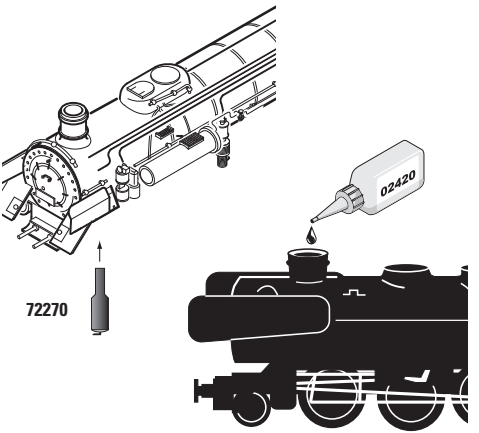
Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator [1)]	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f5	Funktion f5
Glødende kul i fyrkassen	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Pibende bremser	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Skovling af kul	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

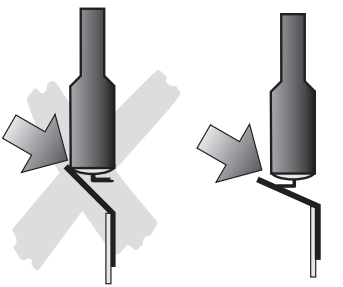
1) Medleveres ikke.

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	**CV-Nr.**	**Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi**
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Rauchsatz nachrüstbar
Can be equipped with a smoke unit
Générateur de fumée remplaçable
Met rookgarnituur om te bouwen
El equipo de humo se puede colocar posteriormente
Inserto fumogeno sostituibile
Kan kompletteras med röksats
Røgaggregat kan eftermonteres



Kontaktfeder Lok
Contact spring on the locomotive
Ressort de contact locomotive
Contactveer loc
Lengüeta de contacto de locomotora
Molla di contatto della locomotiva
Kontaktfjäder lok
Kontaktfjeder, lokomotiv



Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluitdraad volgens de onderstaande tekening bijstellen.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

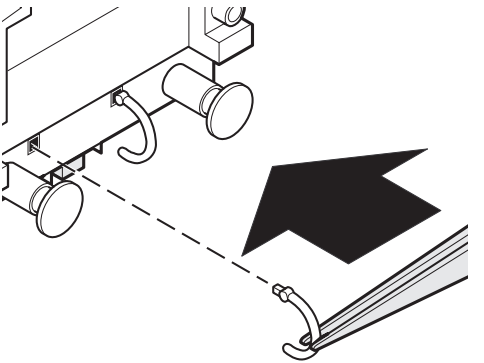
Potentiella felkällor på rökgeneratorn

- Rökgeneratorn får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratorn får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

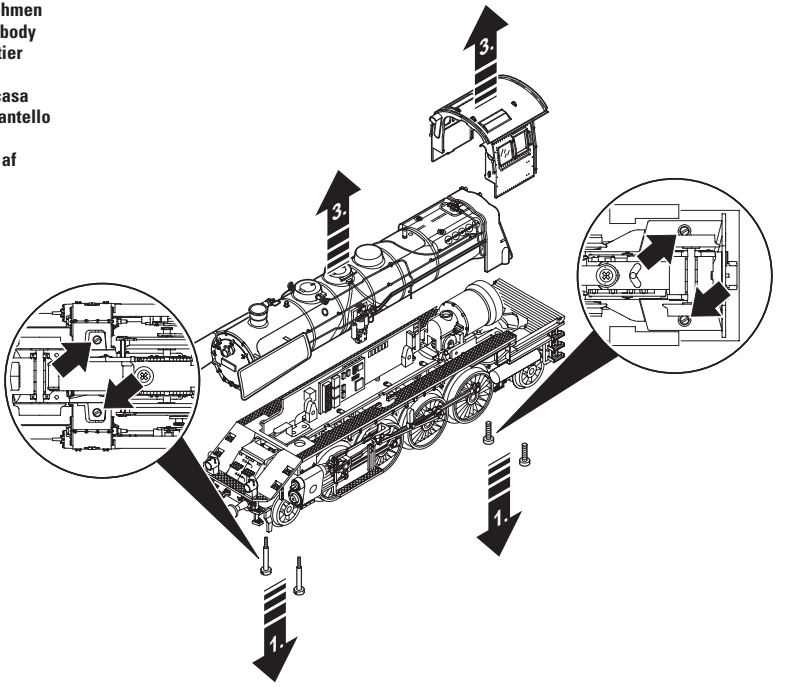
Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden justeres ifølge tegningen her ved siden af.

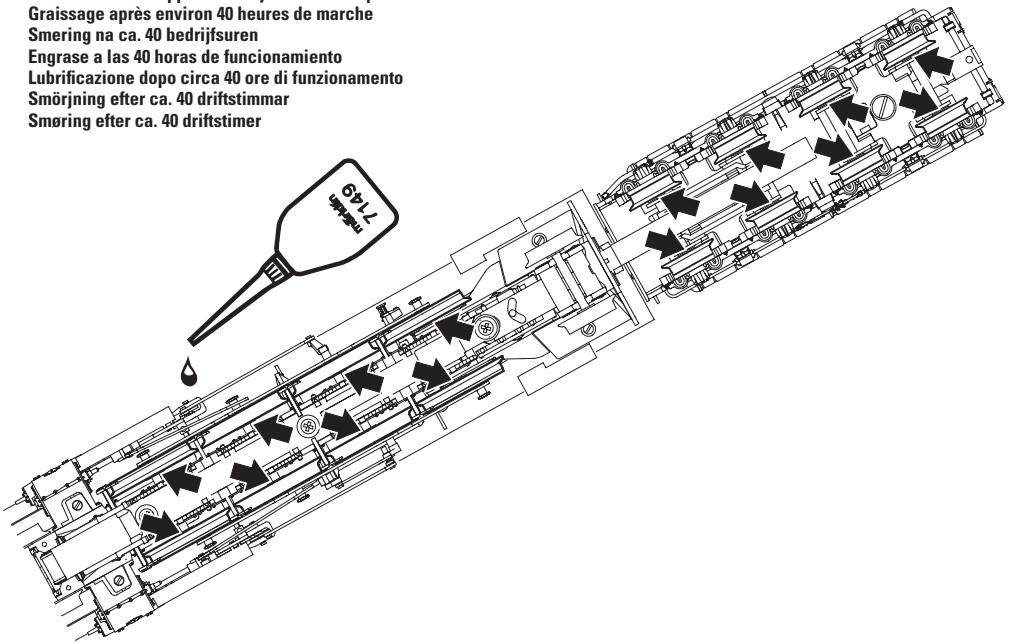
Bremsschläuche für die Vitrine
Brake hoses for display
Conduits de freins pour l'exposition en vitrine
Remslangen voor het gebruik in de vitrine
Juego de tubos de frenos para modelos en vitrina
Tubazioni del freno per impiego da vetrina
Bromsslangar för visningsdrift
Bremseslange til vitrinebrug



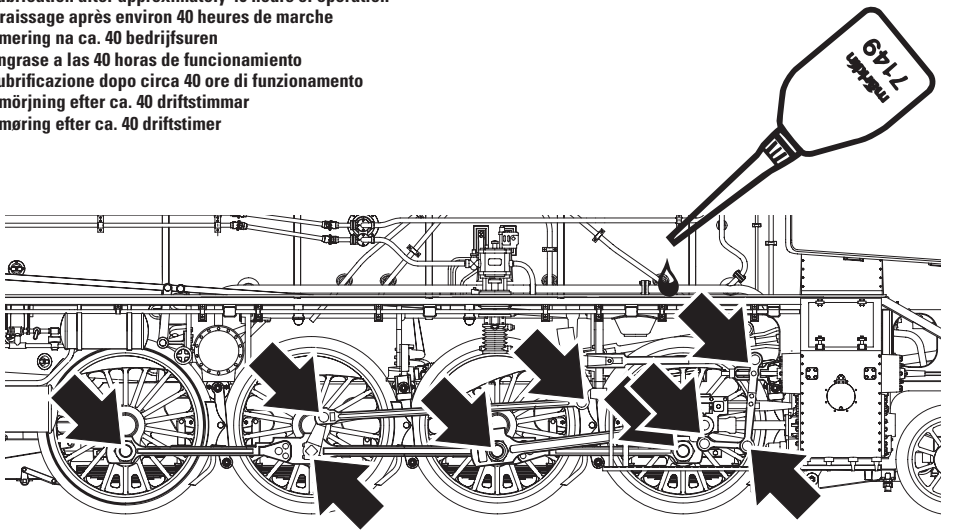
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kåpan tas av
Overdel tages af



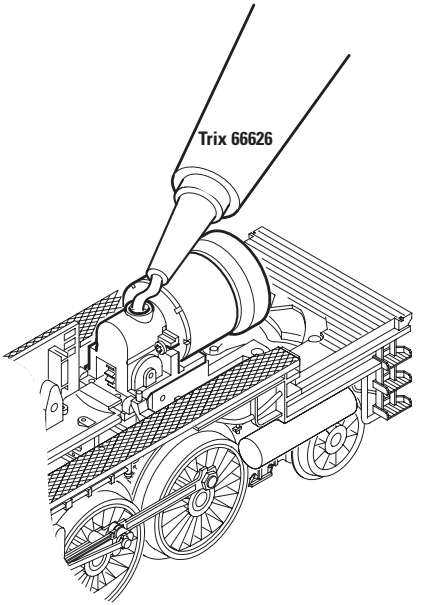
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer



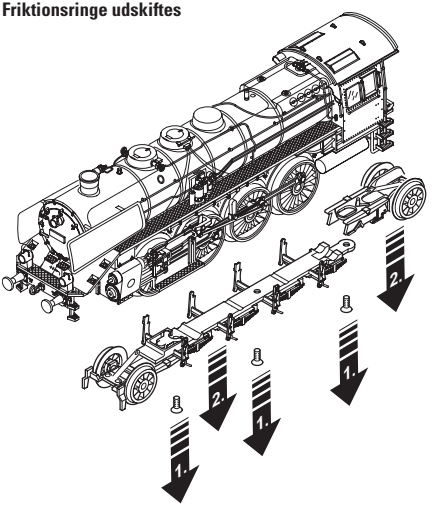
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer

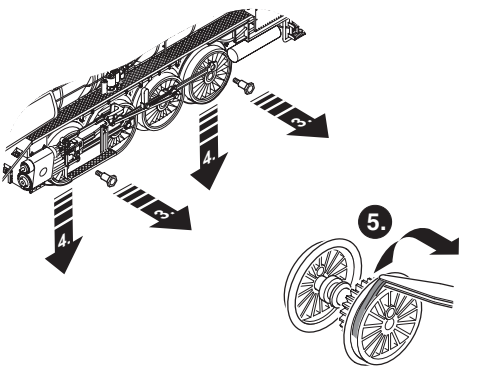


Schmierung nach etwa 20 Betriebsstunden • Lubrication after approximately 20 hours of operation • Graissage après environ 20 heures de marche • Smering na ca. 20 bedrijfsuren • Engrase a las 20 horas de funcionamiento • Lubrificazione dopo circa 20 ore di funzionamento • Smörjning efter ca. 20 driftstimmar • Smøring efter ca. 20 driftstimer

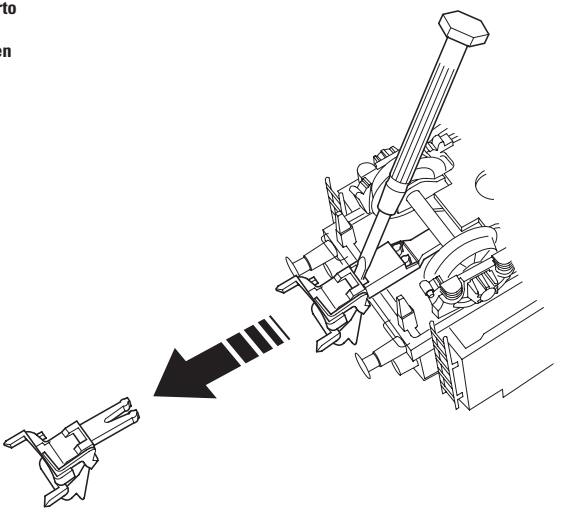


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes

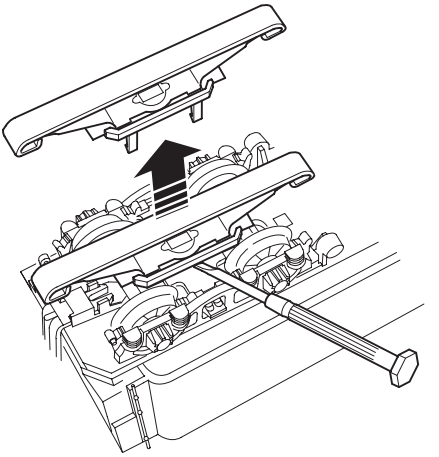


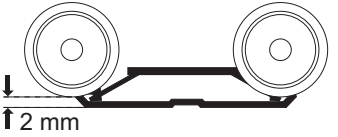


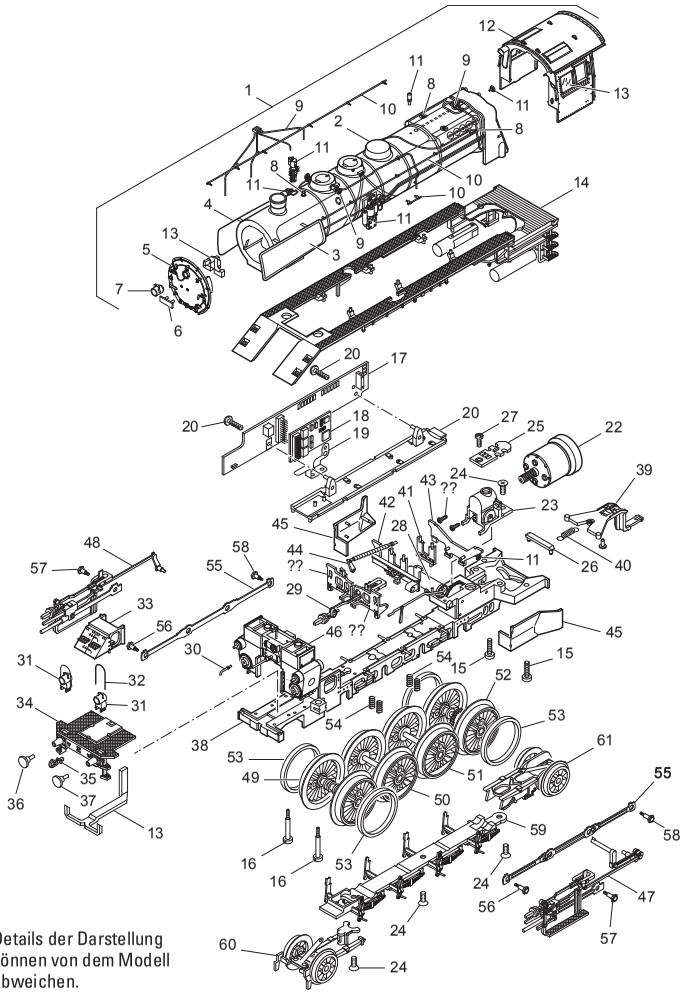
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen



Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko

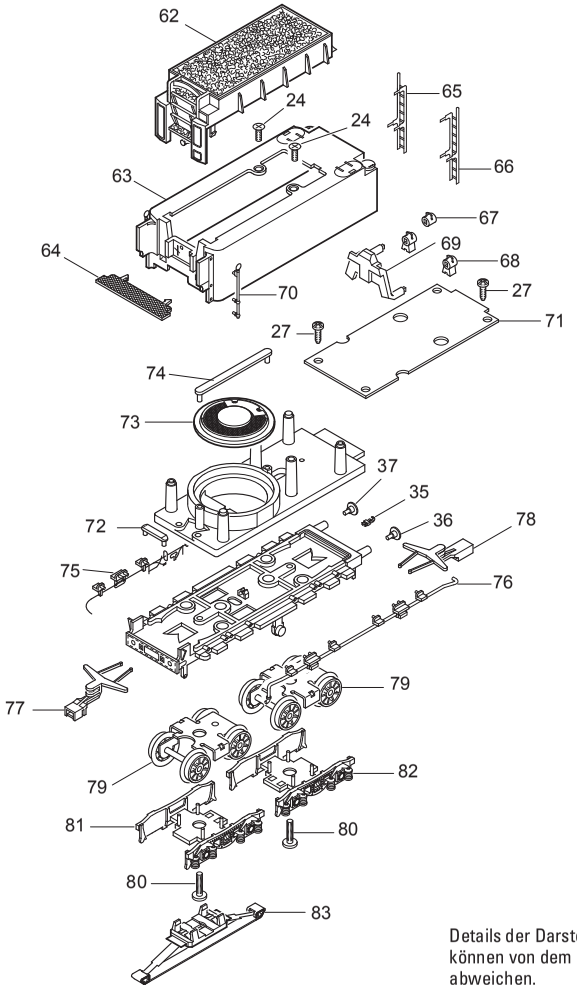






Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Aufbau	138 151
2	Kessel	138 153
3	Windleitblech links	109 238
4	Windleitblech rechts	109 235
5	Rauchkammertür	138 155
6	Nummernschild	138 156
7	Laterne	224 518
8	Leitungen & Ventile	153 014
9	Sandfallrohre & Steuerstange	153 015
10	Griffstangen	153 016
11	Steckteile	153 017
12	Führerhaus	138 160
13	Glasteile	153 018
14	Umlauf	138 165
15	Senkschraube	756 150
16	Zylinderschraube	785 200
17	Leiterplatte Schnittstelle	141 964
18	Decoder	141 974
19	Kontaktfeder	109 055
20	Linsenschraube	786 341
21	Trägerplatte	141 612
22	Motor	141 757
23	Motoraufnahme	141 750
24	Senkschraube	786 790
25	Feuerbüchsebeleuchtung	145 181
26	Haltebügel	306 576
27	Linsenschraube	786 750
28	Vorwärmer	140 473
29	Innentriebwerk	139 309
30	Dampfrohr	139 308
31	Lampe	224 997
32	Lampenbügel	150 943
33	Rauchkammerträger	141 972
34	Rahmenblende	144 352
35	Haken	282 390
36	Puffer rund	144 353
37	Puffer flach	123 252
38	Treibgestell	138 311
39	Zugstange	141 592
40	Schaltschieberfeder	200 330
41	Kesselstütze	142 426
42	Laufblechträger	142 427
43	Laufblechträger	142 425
44	Federimitation	219 653
45	Stehkessel links	142 366
	Stehkessel rechts	142 369
46	Zylinder	139 305
47	Gestänge links	142 403
48	Gestänge rechts	142 385
49	Treibradsatz Achse A	143 769
50	Treibradsatz Achse B	143 770
51	Treibradsatz Achse C	143 771
52	Treibradsatz Achse D	143 773
53	Haftreifen	7 153
54	Druckfeder	214 330
55	Kuppelstange	142 423
56	Sechskantansatzschraube	499 840
57	Sechskantansatzschraube	143 781
58	Sechskantansatzschraube	224 995
59	Bremsattrappe	137 497
60	Vorlauf	138 300
61	Nachlauf	137 695



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

62	Kohlenkasten	128 184
63	Tenderaufbau	142 374
64	Bühne	144 351
65	Leiter links	109 063
66	Leiter rechts	109 061
67	Laterne oben	224 518
68	Laterne unten	219 671
69	Lichtkörper	219 674
70	Griffstange	219 668
71	Leiterplatte	143 535
72	Haltebügel	209 442
73	Lautsprecher	120 174
74	Haltebügel	154 005
75	Leitung links	109 203
76	Leitung rechts	109 202
77	Deichsel	463 640
78	Deichsel (NEM)	463 330
79	Drehgestell	109 206
80	Zylinderschraube	750 230
81	Drehgestellblende vorne	109 208
82	Drehgestellblende hinten	109 209
83	Schleifer	206 370

	Kolbenstangenschutzrohr	445 900
	Schraubenkupplung	282 310
	Bremsleitungen	311 529

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
D-73033 Göppingen
www.maerklin.com

145597/0809/HaEf
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH