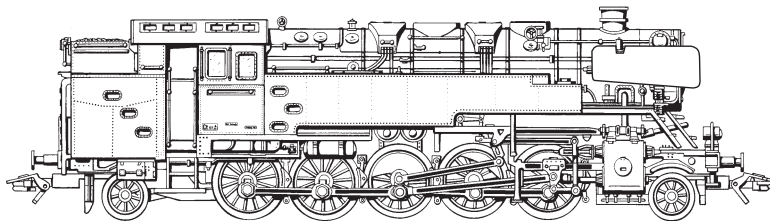


märklin
H0



Modell der BR 85
37097

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Hinweise zur Inbetriebnahme	5
Sicherheitshinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Wartung und Instandhaltung	25
Ersatzteile	30

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	4
Indications relatives à la mise en service	5
Remarques importantes sur la sécurité	12
Fonction	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Register	24
Entretien et maintien	25
Pièces de rechange	30

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Notes about using this model for the first time	5
Safety Warnings	10
Function	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Service and maintenance	25
Spare Parts	30

Inhoudsopgave

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Opmerking voor de ingebruikname	5
Veiligheidsvoorschriften	14
Werking	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Onderhoud en handhaving	25
Onderdelen	30

Indice de contenido

	Página
Notas para la puesta en servicio	5
Aviso de seguridad	16
Función	16
Funciones posibles	17
Parámetro / Registro	24
El mantenimiento	25
Recambios	30

Innehållsförteckning

	Sida
Anvisningar för körning med modellen	5
Säkerhetsanvisningar	20
Funktion	20
Kopplingsbara funktioner	21
Parameter / Register	24
Underhåll och reparation	25
Reservdelar	30

Indice del contenuto

	Page
Avvertenza per la messa in esercizio	5
Avvertenze per la sicurezza	18
Funzionamento	18
Funzioni commutabili	19
Parametro / Registro	24
Manutenzione ed assistere	25
Pezzi di ricambio	30

Indholdsfortegnelse

	Side
Henvisninger til ibrugtagning	5
Vink om sikkerhed	22
Funktion	22
Styrbare funktioner	23
Parameter / Register	24
Service og reparation	25
Reserve dele	30

Informationen zum Vorbild

Bis in die 30er-Jahre des 20. Jahrhunderts konnte die Höllentalstrecke zwischen Freiburg und Titisee im Schwarzwald wegen der großen Steigungen nur im Zahnstangenbetrieb befahren werden. 1932 und 1933 beschaffte die Deutsche Reichsbahn zehn neue Einheitslokomotiven der Baureihe 85 mit der Achsfolge 1'E1'. Sie waren so leistungsfähig, dass auch die größten Steigungen dieser Strecke im Reibungsbetrieb bewältigt werden konnten.

Die Maschinen wurden mit Ausnahme der 85004 bis 1961 im Höllental und auf der Schwarzwaldbahn eingesetzt.

Information about the prototype

Due to the steep grades the Hell's Valley line between Freiburg and Titisee in the Black Forest could only be operated using rack and cog methods well into the 1930's. In 1932 and 1933 the German State Railroad built ten new standard design locomotives of the class 85 with a 1'E1' (2-10-2) wheel arrangement. They were so powerful that even the steepest grades of this line could be surmounted with adhesion operation.

With the exception of locomotive 85004, the units were used in the Hell's Valley and on the Black Forestline until 1961.

Informations concernant la locomotive réelle

Le trafic sur la ligne du «Höllental», en Forêt Noire, fut assuré par crémaillère jusqu'aux années 1930 à cause des fortes rampes de la ligne. En 1932/1933, la Deutsche Reichsbahn a acquis 10 locomotives unifiées du type 151, série 85. La puissance de ces machines leur permettait d'assurer le trafic par simple adhérence.

Toutes ces machines, à l'exception de la 85004 jusqu'en 1961, furent affectées au trafic dans le Höllental et la Schwarzwaldbahn.

Informatie van het voorbeeld

Tot in de jaren dertig kon de lijn door het Höllental tussen Freiburg en Titisee in het Zwarte Woud vanwege de steile hellingen slechts als tandradbaan bereiden worden. In 1932 en 1933 schafte de Deutsche Reichsbahn tien nieuwe eenheidslocomotieven BR 85 met de asindeling 1'E1' aan. Ze hadden zo'n groot vermogen, dat ze in staat waren ook de steilste hellingen van deze lijn in adhésiebedrijf te overwinnen.

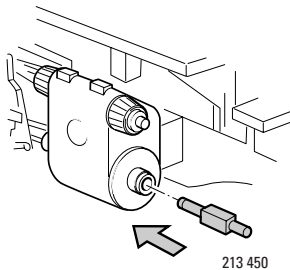
Met uitzondering van de 85004 werden de machines tot 1961 in het Höllental en op de Schwarzwaldbahn ingezet.

**Hinweise zur Inbetriebnahme • Notes about using this model • Indications relatives à la mise en service •
Opmerking voor de ingebruikname • Notas para la puesta en servicio • Avvertenza per la messa in esercizio •
Anvisningar för körning med modellen • Henvisninger til ibrugtagning**

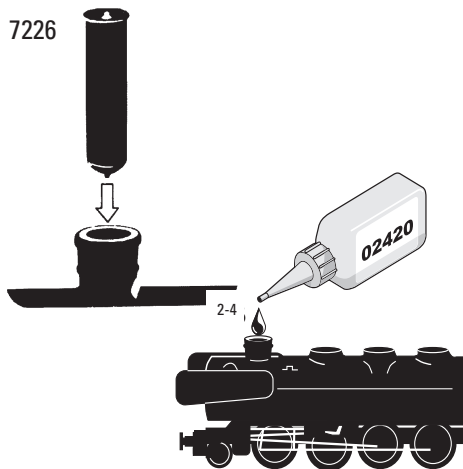
Kolbenstangenschutzrohr einsetzen
How to install the cylinder rod protector
Insérer le tube de protection de la lige de piston
Beschermbuis cilinderstang plaatsen
Colocar el tubo protector de la biela
Installazione del tubetto di protezione per
l'asta dello stantuffo
Kolvstängsskyddsroret monteras
Cylinderstang-beskyttelsesør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



Radius > 500 mm (19` 2/3`)



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

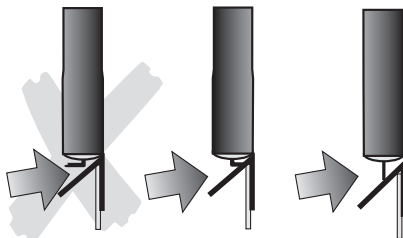


Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- 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.

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.



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.

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.

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.

Potenziiali 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.

Potentiella felkällor på rökgeneratören

- Rökgeneratören får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratören får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi.

Potentielle fejkilder 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.

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.

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

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.

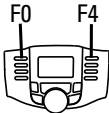
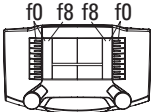
Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse: 01 – 80
Adresse ab Werk: **08**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 85 003 DB**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare 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.
- Zusätzliche schaltbare Geräusche.
- Rauchgenerator nachrüstbar.

WARNUNG! Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken.

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



Schaltbare Funktionen					
	function + off	Taste 	Taste 	Taste f0	Digital / Systems Taste f0
Spitzensignal	function + off	Taste 	Taste 	Taste f0	Taste f0
Rauchgenerator 1)	f1	Taste 1	Taste 7	Taste f1	Taste f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Taste 2	Taste 3	Taste f2	Taste f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Taste 3	Taste 4	Taste f3	Taste f3
ABV aus/an	f4	Taste 4	Taste 2	Taste f4	Taste f4
Bremsenquietschen aus/an	—	—	Taste 8	Taste f5	Taste f5
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Taste 1	Taste f6	Taste f6
Geräusch: Rangierpfeife	—	—	Taste 5	Taste f7	Taste f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Taste 6	Shift + Taste f0	Symbol f8
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Shift + Taste f1	Symbol f9
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Shift + Taste f2	Symbol f10

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.

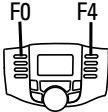
The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

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.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80
Address set at the factory: **08**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at factory: **BR 85 003 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..
- Additional sound effects that can be controlled.
- This locomotive can be retrofitted with a smoke generator.

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

Controllable Functions					 Digital / Systems
Headlights	function + off	Button 	Button 	Button f0	Button f0
Smoke Generator ¹⁾	f1	Button 1	Button 7	Button f1	Button f1
Sound effect: Locomotive operating sounds	f2	Button 2	Button 3	Button f2	Button f2
Sound effect: Locomotive Whistle	f3	Button 3	Button 4	Button f3	Button f3
ABV off/on	f4	Button 4	Button 2	Button f4	Button f4
Sound effect: Squealing brakes	—	—	Button 8	Button f5	Button f5
Sound effect: Air pump	—	—	Button 1	Button f6	Button f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Button 5	Button f7	Button f7
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Button 6	Shift+Button f0	Symbol f8
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	—	Shift+Button f1	Symbol f9
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Shift+Button f2	Symbol f10

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.

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.

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.

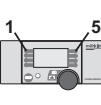
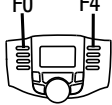
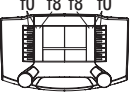
Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses réglables (Control Unit) : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **08**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine : **BR 85 003 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.
- Bruitages complémentaires commutables.
- Possibilité d'installer un générateur fumigène.

ATTENTION ! Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle.

Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.



Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal	function + off	Touche 	Touche 	Touche f0	Touche f0
Générateur de fumée ¹⁾	f1	Touche 1	Touche 7	Touche f1	Touche f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Touche 2	Touche 3	Touche f2	Touche f2
Bruitage : Sifflet locomotive	f3	Touche 3	Touche 4	Touche f3	Touche f3
ABV arrêt/marche	f4	Touche 4	Touche 2	Touche f4	Touche f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Touche 8	Touche f5	Touche f5
Bruitage : Compresseur	—	—	Touche 1	Touche f6	Touche f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Touche 5	Touche f7	Touche f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Touche 6	Shift+Touche f0	Symbole f8
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	Shift+Touche f1	Symbole f9
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Shift+Touche f2	Symbole f10

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.
- 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.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

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

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.

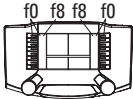
Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80
Vanaf de fabriek: **08**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **BR 85 003 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.
- Extra schakelbare geluiden.
- Mogelijkheid om rookgenerator in te bouwen.

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.



Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontverlichting	function + off	Toets 	Toets 	Toets f0	Toets f0
Rookgenerator ¹⁾	f1	Toets 1	Toets 7	Toets f1	Toets f1
Geluid: Bedrijfsgeluiden	f2	Toets 2	Toets 3	Toets f2	Toets f2
Geluid: Locflui	f3	Toets 3	Toets 4	Toets f3	Toets f3
ABV uit/aan	f4	Toets 4	Toets 2	Toets f4	Toets f4
Geluid: Piepende remmen	—	—	Toets 8	Toets f5	Toets f5
Geluid: Luchtpomp	—	—	Toets 1	Toets f6	Toets f6
Geluid: Rangeerfluit	—	—	Toets 5	Toets f7	Toets f7
Geluid: Stoom afblazen	—	—	Toets 6	Shift+Toets f0	Symbol f8
Geluid: Kolenscheppen	—	—	—	Shift+Toets f1	Symbol f9
Geluid: Schudrooster	—	—	—	Shift+Toets f2	Symbol f10

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.
- 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.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

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

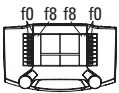
Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean 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.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80
Código de fábrica: **08**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fabrica: **BR 85 003 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. Ruidos suplementarios gobernables.
- Se puede colocar posteriormente el kit de humo.
- Equipo fumígeno se puede instalar posteriormente.

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



Funciones posibles					
	function + off	Tecla 	Tecla 	Tecla f0	Digital / Systems Tecla f0
Faros frontales	function + off	Tecla 	Tecla 	Tecla f0	Tecla f0
Generador de humo ¹⁾	f1	Tecla 1	Tecla 7	Tecla f1	Tecla f1
Ruido de explotación	f2	Tecla 2	Tecla 3	Tecla f2	Tecla f2
Ruido del silbido	f3	Tecla 3	Tecla 4	Tecla f3	Tecla f3
ABV apagado/encendido	f4	Tecla 4	Tecla 2	Tecla f4	Tecla f4
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	Tecla 8	Tecla f5	Tecla f5
Ruido: Bomba de aire	—	—	Tecla 1	Tecla f6	Tecla f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Tecla 5	Tecla f7	Tecla f7
Ruido: Purgar vapor	—	—	Tecla 6	Shift+Tecla f0	Símbolo f8
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	—	Shift+Tecla f1	Símbolo f9
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Shift+Tecla f2	Símbolo f10

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 loro 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.
- 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.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

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.

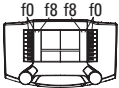
Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti 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.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **08**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome de fabrica: **BR 85 003 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.
- Suoni aggiuntivi commutabili.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito.

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



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

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.
- 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.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

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

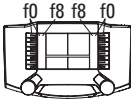
Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omdelar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felen och / eller skadorna. 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.
- Inställbar adress (Conrol Unit): 01 – 80
Adress från tillverkaren: **08**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **BR 85 003 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.
- Ytterligare ljud kan kopplas.
- Kan efteråt förses med rökgenerator.

WARNING! Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden.

Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function + off	Knapp 	Knapp 	Knapp f0	Knapp f0
Röksats 1)	f1	Knapp 1	Knapp 7	Knapp f1	Knapp f1
Ljud: Trafikljud	f2	Knapp 2	Knapp 3	Knapp f2	Knapp f2
Ljud: Lokvissla	f3	Knapp 3	Knapp 4	Knapp f3	Knapp f3
ABV från/till	f4	Knapp 4	Knapp 2	Knapp f4	Knapp f4
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Knapp 8	Knapp f5	Knapp f5
Ljud: Luftpump	—	—	Knapp 1	Knapp f6	Knapp f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Knapp 5	Knapp f7	Knapp f7
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Knapp 6	Shift+Knapp f0	Symbol f8
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Shift+Knapp f1	Symbol f9
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Shift+Knapp f2	Symbol f10

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.

- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet er ikke egnet til digital drift.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

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

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet der-til 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.

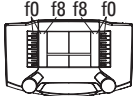
Funktion

- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse af fabrik: **08**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **BR 85 003 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.
- Yderligere styrbare lyde.
- Røggenerator kan eftermonteres.

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.

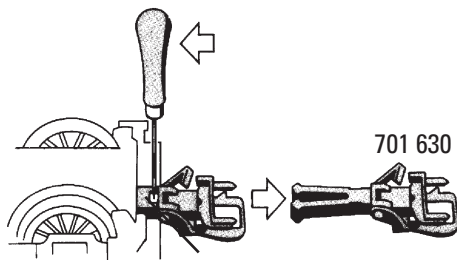


Styrbare funktioner					
					Digital / Systems
Frontbelysning	function + off	Knap 	Knap 	Knap f0	Knap f0
Røggenerator ¹⁾	f1	Knap 1	Knap 7	Knap f1	Knap f1
Lyd: Driftslyd	f2	Knap 2	Knap 3	Knap f2	Knap f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Knap 3	Knap 4	Knap f3	Knap f3
ABV fra/til	f4	Knap 4	Knap 2	Knap f4	Knap f4
Lyd: Pibende bremses	—	—	Knap 8	Knap f5	Knap f5
Lyd: Luftpumpe	—	—	Knap 1	Knap f6	Knap f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Knap 5	Knap f7	Knap f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Knap 6	Shift+Knap f0	Symbol f8
Lyd: Skovling af kul	—	—	—	Shift+Knap f1	Symbol f9
Lyd: Rysterist	—	—	—	Shift+Knap f2	Symbol f10

1) Medleveres ikke.

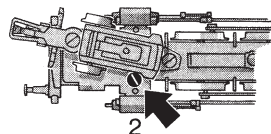
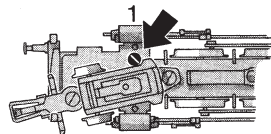
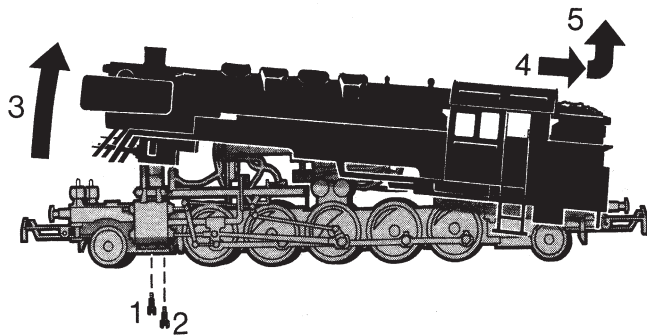
Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprisation 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 sonora • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Kuplung 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

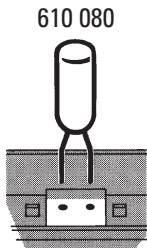


NEM 362

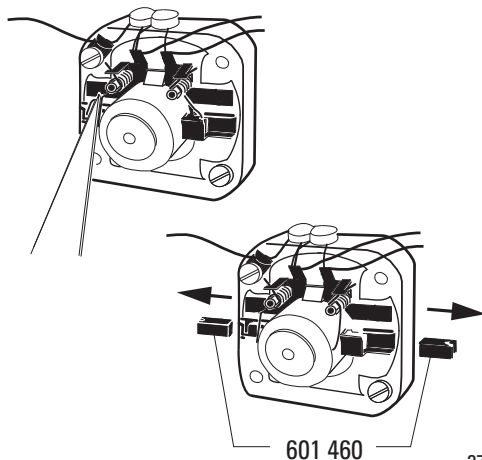
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kâpan tas av
Overdel tages af



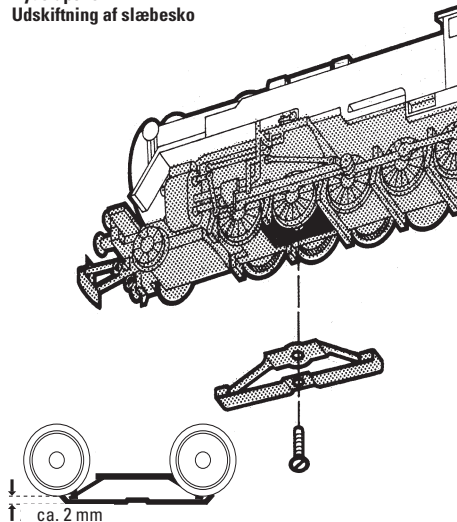
Glühlampen auswechseln
Changing light bulbs
Changer les ampoules
Gloeilamp vervangen
Sostituire la bombilla
Cambiare la lampadina
Glödlampor byts
Elpærer skiftes



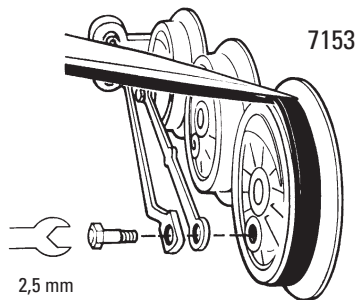
Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes



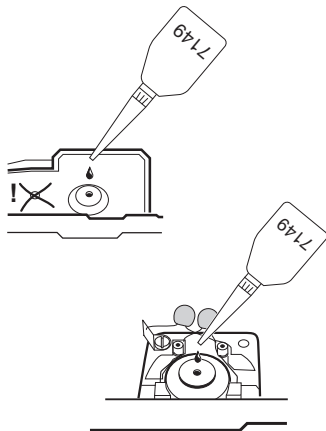
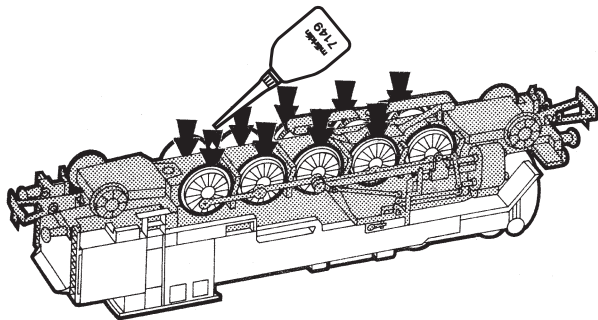
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko

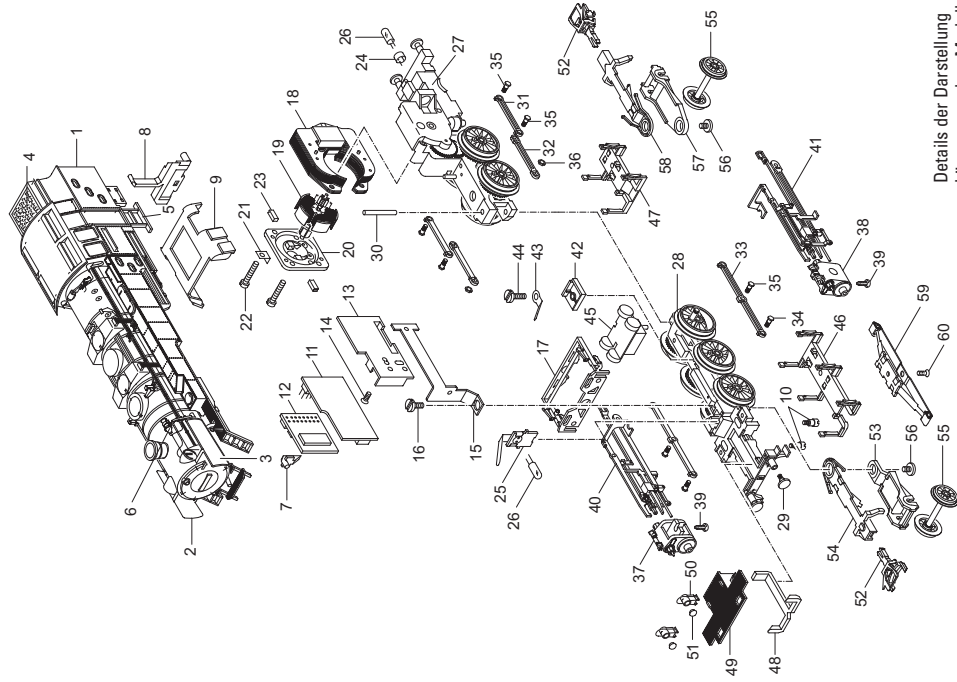


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden. Nur sparsam ölen (max. 1 Tropfen).
 Lubrication after approximately 40 hours of operation. Oil sparingly (max. 1 drop).
 Graissage après environ 40 heures de marche. Lubrifiez en très petite quantité (1 goutte max.).
 Smering na ca. 40 bedrijfsuren. Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel).
 Engrase a las 40 horas de funcionamiento. Engrasar poco (máx. 1 gota).
 Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento. Si lubrifici soltanto con parsimonia (al max. 1 goccia).
 Smörjning efter ca. 40 driftstimmar. Smörj endast sparsamt (max 1 droppe).
 Smøring efter ca. 40 driftstimer. Giv kun lidt olie (maks. 1 dråbe).





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Lokomotiv-Aufbau	139 787	31 Kuppelstange	209 975
2 Windleitblech rechts	232 780	32 Kuppelstange	209 972
3 Windleitblech links	232 790	33 Kuppelstange	209 973
4 Kohlenaufsatz	245 020	34 Sechskantansatzschraube	499 850
5 Leiter	229 400	35 Sechskantansatzschraube	499 840
6 Lichtmaschine	226 041	36 Sechskantmutter	499 830
7 Lichtkörper	244 950	37 Zylinder rechts	139 792
8 Lichtkörper	244 960	38 Zylinder links	139 791
9 Fenstereinsatz	244 970	39 Schraube	786 750
10 Zylinderansatzschraube	753 140	40 Gestänge rechts	209 957
		41 Gestänge links	209 967
11 Leiterplatte Schnittstelle	113 556	42 Isolierplatte	253 600
12 Decoder	139 794	43 Lötfahne	703 510
13 Halteplatte	405 040	44 Zylinderschraube	750 200
14 Schraube	786 790	45 Druckluftkessel	573 420
15 Schwenkarm	573 500	46 Bremsattrappe vorn	573 410
16 Zylinderschraube	750 180	47 Bremsattrappe hinten	464 780
17 Gestängeattrappe	468 680	48 Lichtkörper	464 830
18 Feldmagnet	389 000	49 Rahmenabdeckung	573 480
19 Anker	386 820	50 Laterne	465 020
20 Motorschild	386 940	51 Linse	761 600
21 Lötfahne	231 470	52 Kupplung	7 203
22 Zylinderschraube	785 140	53 Laufgestell	465 030
23 Motorbürsten	601 460	54 Kupplungsdeichsel	465 040
24 Steckfassung	604 180	55 Laufradsatz	465 060
25 Federplatte	465 000	56 Zylinderschraube	750 180
26 Glühlampe	610 080	57 Laufgestell	393 280
Treibgestell	139 793	58 Kupplungsdeichsel	573 460
27 hinteres Traggestell	573 390	59 Schleifer	7 164
Haftreifen	7 153	60 Senkschraube	786 720
28 vorderes Traggestell	139 156	Schallkammer	103 610
29 Puffer	761 720	Deckel	103 611
30 Welle	234 510	Lautsprecher	113 566

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.