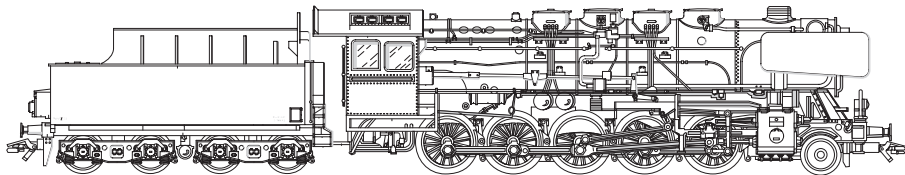


märklin

H0



Modell der BR 50

37832

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Hinweise zur Inbetriebnahme	6	Indications relatives à la mise en service	6
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	12
Funktionen	8	Fonction	12
Schaltbare Funktionen	8	Fonctions commutables	13
CV / Parameter / Register	24	CV / Paramètre / Registre	24
Ergänzendes Zubehör	25	Accessoires complémentaires	25
Wartung und Instandhaltung	27	Entretien et maintien	27
Ersatzteile	32	Pièces de rechange	32

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Notes about using this model for the first time	6	Opmerking voor de ingebruikname	6
Safety Warnings	10	Veiligheidsvoorschriften	14
Function	10	Werking	14
Controllable Functions	11	Schakelbare functies	15
CV / Parameter / Register	24	CV / Parameter / Register	24
Completing accessories	25	Aanvullende toebehoren	25
Service and maintenance	27	Onderhoud en handhaving	27
Spare Parts	32	Onderdelen	32

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Notas para la puesta en servicio	6	Anvisningar för körning med modellen	6
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Función	16	Funktion	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	CV / Parameter / Register	24
CV / Accesorios complementarios	25	Ytterligare tillbehör	25
El mantenimiento	27	Underhåll och reparation	27
Recambios	32	Reservdelar	32

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	6	Henvisninger til ibrugtagning	6
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Funzionamento	18	Funktion	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
CV / Parametro / Registro	24	CV / Parameter / Register	24
Accessori complementari	25	Ekstra tilbehør	25
Manutenzione ed assistere	27	Service og reparation	27
Pezzi di ricambio	32	Reserve dele	32

Informationen zum Vorbild

Die Baureihe 50 und die abgeleitete nachfolgende Reihe 52 stellen – mit den amerikanischen Dieselloks der Typen F und GP – eine der weltweit meistgebauten Lokomotivkonstruktionen dar. Über 3.000 50er und über 6.000 52er wurden bis etwa 1950 in mehreren Ländern Europas gebaut. Der Erfolg lag in der universellen Anwendung auf allen Streckenklassen.

Die Deutsche Bundesbahn hat rund 2.000 gut erhaltene Loks der BR 50 übernommen und für Güter- und Personenzüge und sogar als Rangierloks eingesetzt. Bei der Modernisierung des Güterverkehrs in den 60er-Jahren waren die Loks immer noch leistungsfähig und unverzichtbar. So wurden 730 Maschinen mit einer speziell konstruierten Zugführerkabine im Tender ausgerüstet, die einen zusätzlichen Begleitwagen im Zug erübrigte.

In die Epoche IV gelangten noch rund 1.000 50er, die im Computer der DB in den Baureihen 050, 051, 052 und 053 geführt wurden. Zusammen mit einigen Loks der Baureihen 41 und 44 erlebten nur noch 50er das Ende der Dampflokezeit. Sie waren 1976 durchschnittlich 35 Jahre alt, eine Betriebszeit, die heute bereits manche aktive Neubau-E-Lok aufweisen kann.

Information about the Prototype

The class 50 and the successor class 52 derived from it represent – along with the American F and GP type diesel locomotives – one of the locomotive designs in the world built in the largest quantities. Over 3,000 class 50s and over 6,000 class 52s were built in several countries in Europe up to about 1950. The success of this design lay in its universal use on all classes of routes.

The German Federal Railroad acquired about 2,000 well maintained class 50 locomotives and used them for freight and passenger trains and even as switch engines. With the modernization of the freight service in the 1960s these locomotives were still productive and indispensable. Hence, 730 units were equipped with a specially designed cab on the tender that made a separate car for the brakemen and conductor superfluous. In Era IV there were still around 1,000 class 50s, that were taken into the classes 050, 051, 052 and 053 in the DB's computers. Together with several class 41 and 44 locomotives, only class 50s lasted to the end of the steam locomotive era. In 1976 they were on average 35 years old, a service life that many a new construction electric locomotive from the DB's early postwar period can already boast of.

Informations concernant la locomotive réelle

La série 50 et la série 52 qui en dérive font partie, avec les machines diesels américaines des types F et GP, des locomotives les plus construites au monde. Plus de 3000 exemplaires de la série 50 et plus de 6000 de la série 52 ont été fabriqués en différents pays d'Europe jusqu'en 1950 environ. Leur succès était dû à leur aptitude universelle à rouler sur tous les types de lignes. La Deutsche Bundesbahn possédait un parc d'environ 2000 locomotives de la série 50 en parfait état de marche qu'elle utilisait en tête de trains de marchandises et de voyageurs et même comme machines de manœuvre. Lors de la modernisation du trafic de marchandises au cours des années soixante, ces locomotives étaient encore très vaillantes et capables de mener à bien les missions qu'on leur confiait. C'est ainsi que 730 machines ont été spécialement équipées d'une cabine dans leur tender afin d'épargner un wagon d'accompagnement. Environ 1000 machines de la série 50 ayant survécu jusqu'à l'époque IV ont été renumérotées, selon le nouveau système informatisé de la DB, dans les séries 050, 051, 052 et 053. Elles se sont encore illustrées, aux côtés de quelques locomotives des séries 41 et 44, jusqu'à la fin de l'ère de la vapeur. Elles ont effectué un service ininterrompu durant 35 années, une durée de vie dont plus d'une locomotive électrique modernisée peut déjà aujourd'hui se prévaloir.

Informatie van het voorbeeld

De serie 50 en de daarvan afgeleide serie 52 vormen – met de Amerikaanse diesellocomotieven van de types F en GP – een van de meest gebouwde locomotiefconstructies. Meer dan 3000 '50-ers en meer dan 6000 '52-ers werden tot ongeveer 1950 in diverse landen in Europa gebouwd. Het succes lag in het universele gebruik voor alle trajectklassen. De Deutsche Bundesbahn heeft ongeveer 2000 goed bewaarde locomotieven van de BR 50 overgenomen voor goederen- en personentreinen en zelfs als rangeerlocomotieven ingezet. Bij de modernisering van het goederenverkeer in de jaren '60 waren de locomotieven nog altijd krachtig en kon men niet zonder deze. Zo werden 730 machines met een speciaal geconstrueerde cabine voor de hoofdconducteur in de tender uitgerust, die een extra geleidewagen in de trein overbodig maakte. In tijdperk IV waren er nog rond 1000 '50-ers, die in de computer van de DB in de series 050, 051, 052 en 053 ingevoerd werden. Samen met enkele locomotieven van de series 41 en 44 haalden alleen nog '50-ers het einde van de stoomlocomotietijd. Ze waren in 1976 gemiddeld 35 jaar oud, een staat van dienst waarop nu ook al menig actieve nieuwbouw e-loc kan bogen.

Wichtig:

Im Fahrbetrieb ($r_{min} = 360 \text{ mm}$): Lok und Tender auf maximalen Abstand einstellen. Nur bei der Präsentation z.B. in einer Vitrine kann der Abstand zwischen Lok und Tender minimiert werden (Auslieferungszustand).

Important:

In regular layout operation (required minimum radius = 360 mm / $14\text{-}3/16''$): Set the locomotive and the tender for the maximum spacing. The spacing between the locomotive and the tender can be reduced to the minimum only when the model is on display such as in a display case (as delivered from the factory).

Important :

En exploitation ($r_{min} = 360 \text{ mm}$) : Régler l'écart entre locomotive et tender à la valeur maximale. Ne régler l'écart sur une valeur inférieure que pour la présentation, par exemple dans une vitrine (état à la livraison).

Belangrijk:

In het rijbedrijf ($r_{min} = 360 \text{ mm}$): loc en tender op de maximale onderlinge afstand instellen. Alleen bij een presentatie bijv. in een vitrine kan de afstand tussen loc en tender geminimaliseerd worden (toestand bij levering).

Importante:

En funcionamiento: ($r_{min} = 360 \text{ mm}$): regular la distancia entre la locomotora y el tender al máximo. Solo para presentaciones, p.e. en vitrinas, se puede acortar la distancia entre la locomotora y el tender (como se entrega).

Importante:

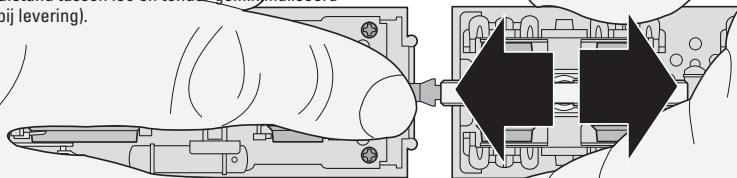
Nell'esercizio di marcia ($r_{min} = 360 \text{ mm}$): regolare locomotiva e tender per la massima distanza. La distanza tra locomotiva e tender può venire ridotta al minimo soltanto in caso di esposizione, ad es. in una vetrina (condizione di fornitura).

Viktigt:

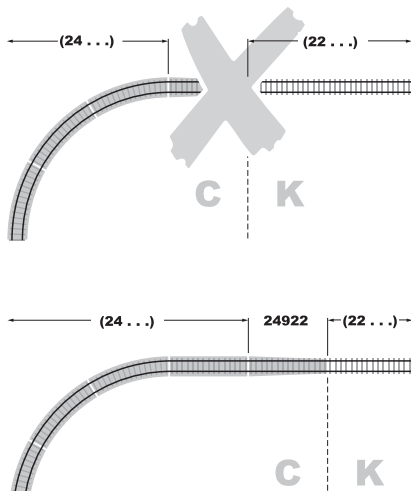
Ställ in loket och tendern på maximalt avstånd ($r_{min} = 360 \text{ mm}$) under körning. Endast vid presentation, t ex i ett vitrinskåp kan avståndet mellan lok och tender minimeras (läge vid leverans).

Viktigt:

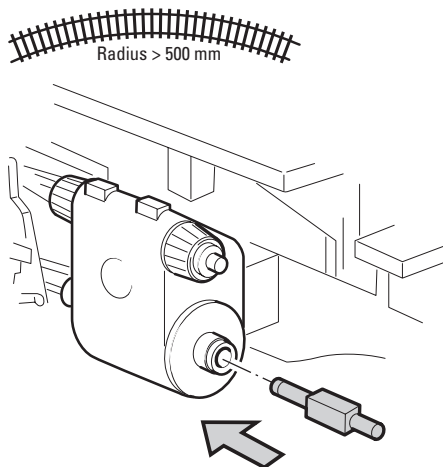
I køredrift ($r_{min} = 360 \text{ mm}$): Indstil lokomotivet og tenderen til maksimal afstand. Afstanden mellem lokomotivet og tenderen kan kun minimeres ved udstilling, f.eks. i en vitrine (leveringstilstand).



Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang
 Transfer rail / gradient and start of bend
 Rail de transition / montée et début de courbe
 Övergångsraíl / 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
 Övergångsspor / stigning og kurvestart



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



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.

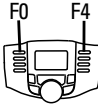
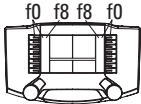
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

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 Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
Adresse ab Werk: **50**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **R. 50.069 ÖBB**
- Veränderbare Anfahrverzögerung.
- Veränderbare Bremsverzögerung.
- 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.
- Rauchgenerator nachrüstbar.

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
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
Telex-Kupplung	f4	Funktion 4	Funktion 6	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
ABV	—	—	Funktion 2	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9

* 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.

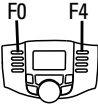
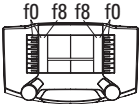
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be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

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: 01 – 80
Address set at the factory: **50**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **R. 50.069 ÖBB**
- Adjustable acceleration.
- Adjustable Braking delay.
- 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.
- This locomotive can be retrofitted with a smoke generator.

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	    				
	function/off				Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Smoke generator *	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
Telex coupler	f4	Function 4	Function 6	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function 5	Function f6	Function f6
Sound effect: Air pump	—	—	Function 1	Function f7	Function f7
ABV	—	—	Function 2	Function f8	Function f8
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f9	Function f9

* 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.

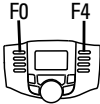
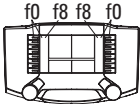
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement 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.

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 disponibles : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **50**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **R. 50.069 ÖBB**
- Temporisation d'accélération réglable.
- Temporisation de freinage réglable.
- 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.
- Possibilité d'installer un générateur fumigène.

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 *	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
Attelage Telex	f4	Fonction 4	Fonction 6	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 5	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 1	Fonction f7	Fonction f7
ABV	—	—	Fonction 2	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9

* 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.

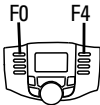
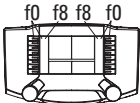
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.

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 Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01- 80
Vanaf de fabriek: **50**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **R. 50.069 ÖBB**
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- 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.
- Mogelijkheid om rookgenerator in te bouwen.

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 *	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
Telex-koppeling	f4	Functie 4	Functie 6	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie 5	Functie f6	Functie f6
Geluid: luchtpomp	—	—	Functie 1	Functie f7	Functie f7
ABV	—	—	Functie 2	Functie f8	Functie f8
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f9	Functie f9

* 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.

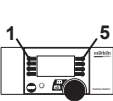
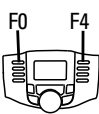
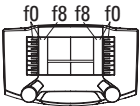
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias 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.

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.
- Códigos disponibles: 01 – 80
Código de fábrica: **50**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fábrica: **R. 50.069 ÖBB**
- Arranque lento variable.
- Frenado lento variable.
- 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.
- Equipo fumígeno se puede instalar posteriormente.

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

Funciones posibles					 Digital/Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo *	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido de explosión	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
Enganche Telex	f4	Función 4	Función 6	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 5	Función f6	Función f6
Ruido: Bomba de aire	—	—	Función 1	Función f7	Función f7
ABV	—	—	Función 2	Función f8	Función f8
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f9	Función f9

* 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.

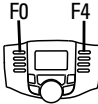
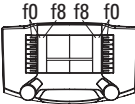
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario 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.

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: 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **50**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome de fabbrica: **R. 50.069 ÖBB**
- Ritardo di avviamento modificabile.
- Ritardo di frenatura modificabile.
- 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.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito.

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	    				
	function/off			Funzione f0	Digital/Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno *	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio da locomotiva	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
Gancio Telex	f4	Funzione 4	Funzione 6	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	Funzione 5	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: compressore dell'aria	—	—	Funzione 1	Funzione f7	Funzione f7
ABV	—	—	Funzione 2	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9

* 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.

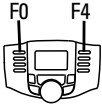
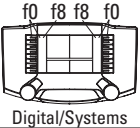
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analogn drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

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.
- Inställbara adresser: 01 – 80
Adress från tillverkaren: **50**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **R. 50.069 ÖBB**
- Accelerationsfördröjning kan ändras.
- Bromsfördröjning kan ändras.
- 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.
- Kan efteråt förses med rökgenerator.

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

Kopplingsbara funktioner					
					
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljöd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
Telex-koppel	f4	Funktion 4	Funktion 6	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Kol skyfflas	—	—	Funktion 5	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Luftpump	—	—	Funktion 1	Funktion f7	Funktion f7
ABV	—	—	Funktion 2	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9

* 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.

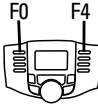
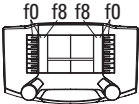
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet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

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.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
Adresse af fabrik: **50**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **R. 50.069 ÖBB**
- Indstillelig opstartforsinkelse.
- Indstillelig bremseforsinkelse.
- 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.
- Røggenerator kan eftermonteres.

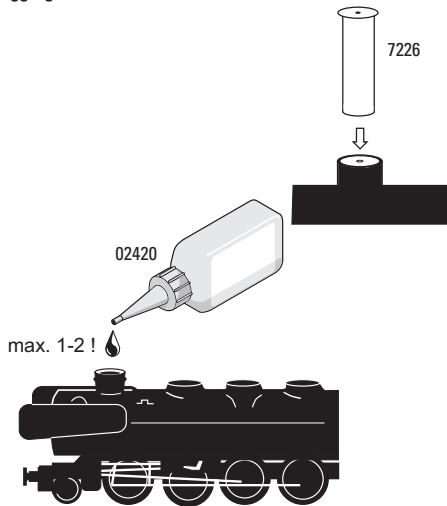
Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Styrbare funktioner					
	function/off			Function f0	Digital/Systems Funktion f0
Frontbelysning	function/off			Function f0	Funktion f0
Røggenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Function f1	Funktion f1
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Function f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Function f3	Funktion f3
Telex-kobling	f4	Funktion 4	Funktion 6	Function f4	Funktion f4
Lyd: Pipende brems fra	—	—	Funktion 8	Function f5	Funktion f5
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 5	Function f6	Funktion f6
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Function f7	Funktion f7
ABV	—	—	Funktion 2	Function f8	Funktion f8
Lyd: Rysterist	—	—	—	Function f9	Funktion f9

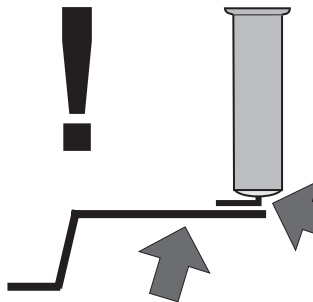
* Medleveres ikke.

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 • Indirizzo • Address • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsätt- ningsreglering • 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.

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.

Potentielle storingsorzaken 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. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración.

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.

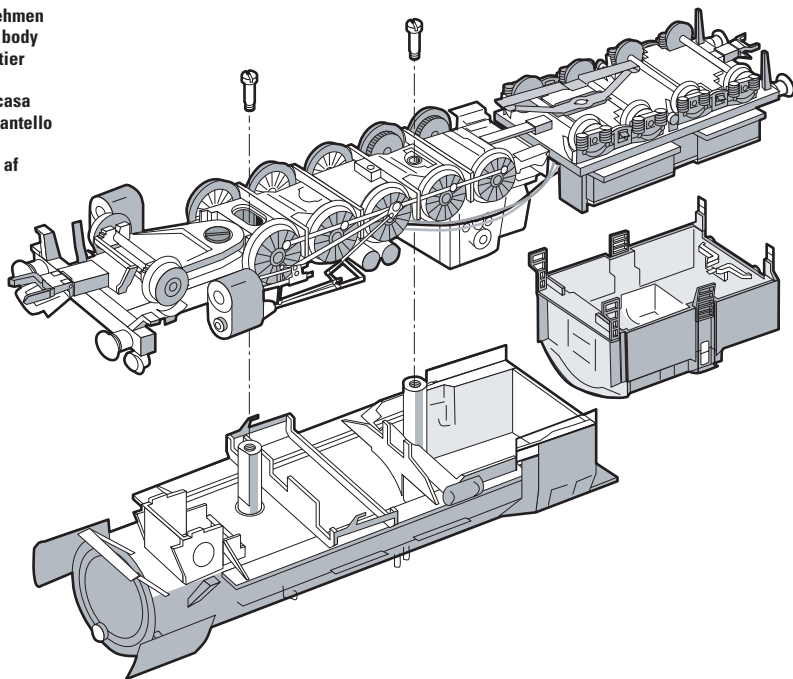
Potentiella felkällor på rökgeneratören

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

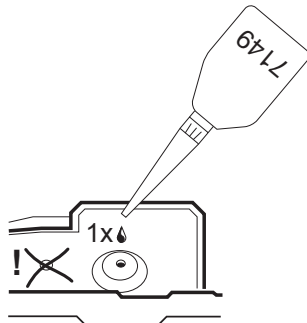
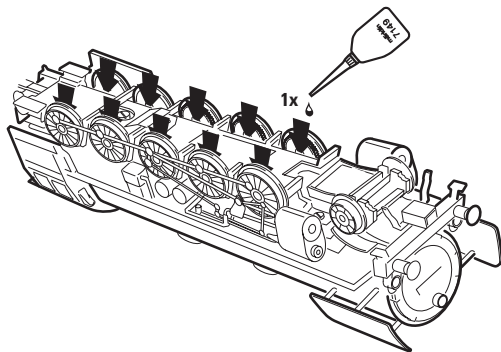
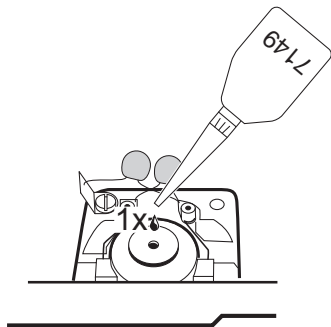
Potentielle fejkilder ved røggeneratoren

- 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.

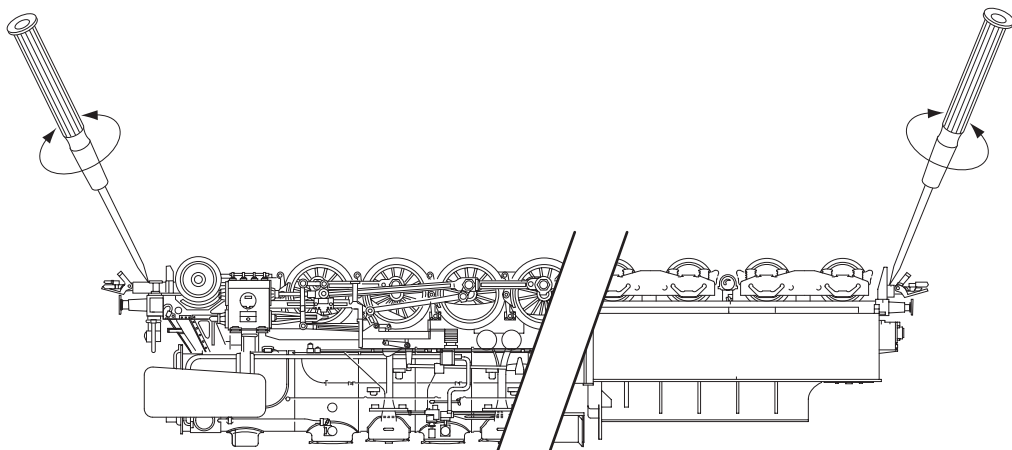
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kåpan tas av
Overdel tages af



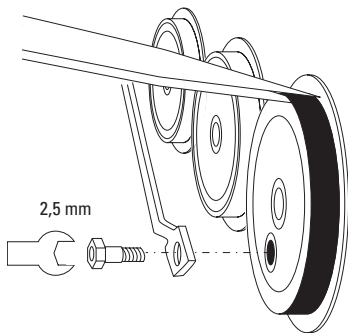
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



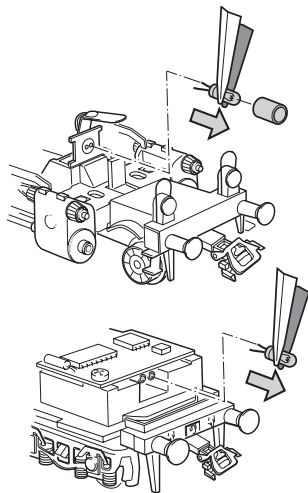
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen



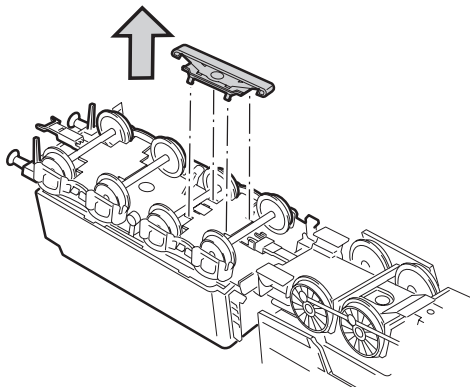
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktingsringe udskiftes



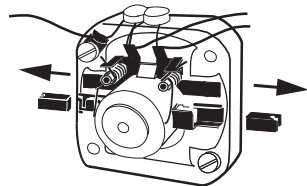
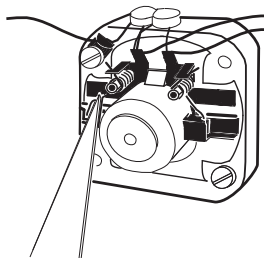
Glühlampen auswechseln
Changing light bulbs
Changer les ampoules
Gloeilamp vervangen
Sustituir la bombilla
Cambiare la lampadina
Glödlampor byts
Elpærer skiftes

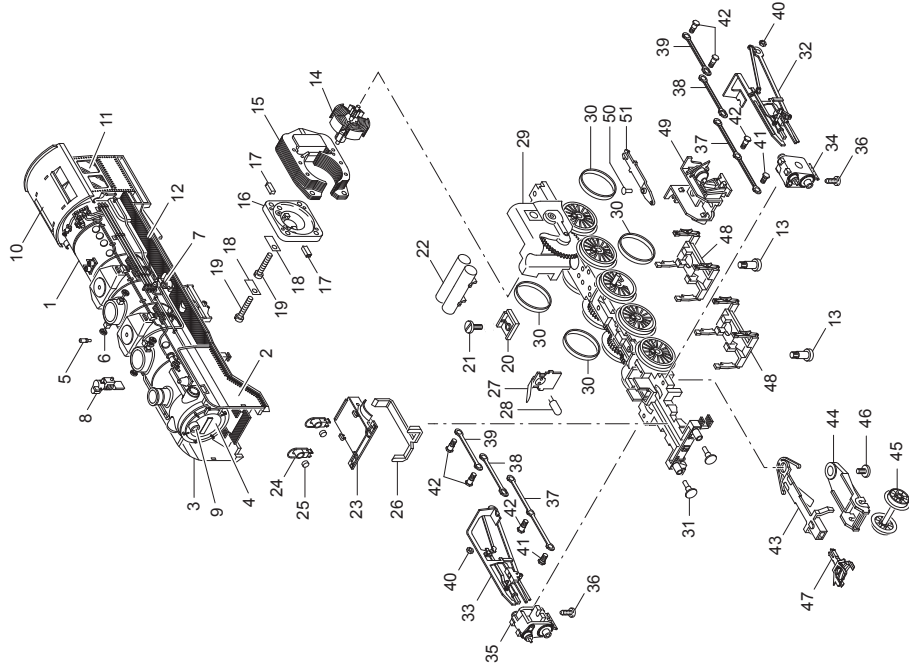


Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patin toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



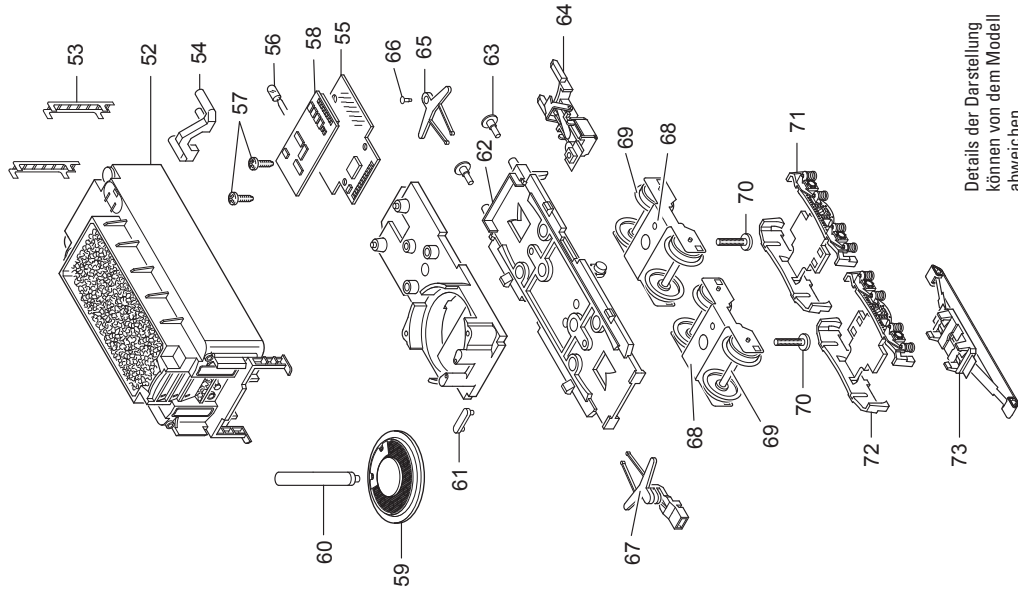
Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1	Lokaufbau komplett	155 467	29	Treibgestell mit	155 484
2	Windleitblech links	297 280	30	Haftreifen	7 153
3	Windleitblech rechts	297 290	31	Puffer	761 720
4	Rauchkammertüre	155 470	32	Gestänge links	155 481
5	Pfeife	496 770	33	Gestänge rechts	155 476
6	Handrad	282 220	34	Zylinder links	343 640
7	Speisepumpe	224 060	35	Zylinder rechts	343 620
8	Luftpumpe	229 520	36	Linsenschraube	786 750
9	Lichtkörper	—	37	Kuppelstange	155 474
10	Führerhaus	155 469	38	Kuppelstange	155 473
11	Fenster links	232 770	39	Kuppelstange	155 475
	Fenster rechts	232 760	40	Sechskantmutter	499 830
12	Umlauf	155 471	41	Sechskantansatzschraube	499 850
13	Zylinderansatzschraube	753 100	42	Sechskantansatzschraube	499 840
14	Anker	386 820	43	Deichsel	555 570
15	Feldmagnet	389 000	44	Laufgestellrahmen	499 760
16	Motorschild	386 940	45	Laufradsatz	155 504
17	Motorbürsten	601 460	46	Zylinderschraube	750 180
18	Lötfahne	231 470	47	Kupplung	7 203
19	Zylinderschraube	784 980	48	Bremsattrappe	499 820
20	Isolierplatte	225 877	49	Rahmenabdeckung hinten	225 879
21	Schraube	750 200	50	Bolzen	298 020
22	Druckluftkessel	225 875	51	Zugstange	464 820
23	Rahmenabdeckung vorne	155 506			
24	Laterne	465 020			
25	Linse	761 600			
26	Lichtkörper	434 610			
27	Federplatte	343 590			
28	Glühlampe	610 080			



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

Tender	
52 Aufbau komplett mit	155 501
53 Leiter	229 400
54 Lichtkörper	211 286
55 Leiterplatte Schnittstelle	119 389
56 Glühlampe	610 080
57 Linsenschraube	786 750
58 Decoder	155 508
59 Lautsprecher	120 174
60 Haltebügel	154 005
61 Haltebügel	229 734
62 Boden	225 864
63 Puffer	761 710
64 Telex-Kupplung	210 133
65 Kupplungslager	210 137
66 Rastbolzen	218 951
67 Deichsel	463 640
68 Lagerblech	369 760
69 Radsatz	700 190
70 Zylinderschraube	750 230
71 Drehgestellblende	225 863
72 Drehgestellblende	225 862
73 Schleifer	206 370

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.