

Modell der Baureihe 798/998
39981

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebsystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

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).
- 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.

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).
- 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 en ce qui concerne le système d'exploitation.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfsysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

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).
- 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.

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).
- 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.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

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.
- 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.

Informationen zum Vorbild:

Zu Beginn der fünfziger Jahre musste die DB den Betrieb auf Nebenbahnen wegen der Konkurrenz des PKW rationeller durchführen. 1950 lieferte Uerdingen einmotorige Schienenbusse mit 4.500 mm Achsstand und 110 PS Motorleistung und ab 1952 insgesamt 572 Fahrzeuge der Baureihe VT 95. Bald schon zeigte sich, dass die Motorleistung und der Antrieb auf nur eine Achse nicht immer ausreichend war. Daher wurden bereits 1952 drei zweimotorige Fahrzeuge gebaut, die sonst dem VT 95 vollständig entsprachen.

Ab 1955 erstellte Uerdingen insgesamt 332 Triebwagen der Baureihe VT 98 mit einer Motorleistung von 2 x 150 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h, dazu 310 Steuerwagen VS 98 und 320 Beiwagen VB 98. Alle Fahrzeuge hatten einen Achsstand von 6.000 mm und gleiche Länge. Im Gegensatz zu den VT 95 und den VT 98 Prototypen waren normale Puffer und Schraubenkopplungen angebaut.

1968 wurden die Schienenbusse in das neue Nummernschema eingeordnet. Der Motorwagen wurde zur BR 798, der Steuerwagen und der Beiwagen BR 998.

In den 80er-Jahren begann die Ausmusterung. Sie wurden verschrottet oder europaweit an Privatbahnen verkauft. Zur Jahrtausendwende blieben nur wenige Fahrzeuge bei Museumsbahnen und bei der DB der grün/weiß lackierte „Ulmer Spatz“ für Ausflugsfahrten erhalten.

Der Schienenbus war in Österreich als Baureihe 5081 in blau/weißer Lackierung im Einsatz. Er fuhr auch in Belgien, Luxemburg, Jugoslawien und Spanien.

Information about the Prototype:

At the start of the Fifties the DB had to rationalize the operation of its branch lines due to competition from automobiles. In 1950, a single-motor rail bus with a wheelbase of 4,500 mm / 14 feet 9-3/16 inches and a power output of 110 hp was built. A total of 572 units of the class VT 95 were delivered starting in 1952. It was soon determined that the power output and running gear with only single axle powered was not always enough. Three two-motor units were therefore built as early as 1952 that were otherwise identical to the VT 95.

A total of 332 of the class VT 98 with a power output of 2 x 150 hp and a maximum speed of 90 km/h / 56 mph were delivered starting in 1955 along with 310 class VS 98 control cars and 320 class VB 98 trailer cars. All of these units had a wheelbase of 6,000 mm / 19 feet 8-1/4 inches and the same overall length. Standard buffers and prototype couplers were installed on these cars in contrast to the VT 95 and VT 98 prototypes.

In 1968, the rail busses were put into the new numbering system. The powered rail busses became the class 798, the control cars and the trailer cars the class 998. In the Eighties these rail busses began to be retired. They were scrapped or sold all over Europe to privately owned railroads. By the turn of the century only a few units remained preserved on museum railroads and on the DB there was the green and white painted „Ulmer Spatz“ for excursion runs. The rail bus was used in Austria as the class 5081 in a blue and white paint scheme. It also ran in Belgium, Luxembourg, Yugoslavia, and Spain.

Informations relatives au modèle réel :

Du fait de la concurrence du transport routier au début des années cinquante, la DB fut amenée à rationaliser l'exploitation des lignes de chemins de fer secondaires. En 1950 furent construits des autorails monomoteurs avec un empattement rigide de 4500 mm et une puissance de 110 ch. A partir de 1952 furent livrés au total 572 véhicules de la série VT 95. Il s'avéra rapidement que la puissance du moteur et la transmission sur un seul essieu n'étaient pas toujours suffisantes. C'est pourquoi trois véhicules bimoteurs, qui correspondaient par ailleurs entièrement au VT 95, furent construits dès 1952.

A partir de 1955 furent livrées 332 automotrices de la série VT 98 avec une puissance moteur de 2 x 150 ch et une vitesse maximale de 90 km/h ainsi que 310 voitures-pilotes VS 98 et 320 remorques VB 98. Tous les véhicules possédaient un empattement rigide de 6000 mm et une longueur identique. Contrairement aux prototypes VT 95 et VT 98, les véhicules étaient équipés de tampons normaux et d'attelages à vis.

En 1968, les autorails furent intégrés dans le nouveau système d'immatriculation. La voiture motrice devint ainsi la BR 798, la voiture-pilote et la remorque la BR 998. Elles furent réformées à partir des années 80 et finirent à la ferraille ou furent revendues dans toute l'Europe à des chemins de fer privés. Au début des années 2000, seuls quelques véhicules étaient encore conservés par des chemins de fer musées ; le « Ulmer Spatz », dans sa livrée vert/blanc, est encore utilisé par la DB pour des voyages spéciaux. En Autriche, l'autorail était immatriculé dans la série 5081 et était doté d'une livrée bleu/blanc. Il circulait également en Belgique, Yougoslavie, Espagne et au Luxembourg.

Informatie over het voorbeeld

Aan het begin van de vijftiger jaren moest de DB het bedrijf op de neventrajecten rationaliseren vanwege de concurrentie met de auto. In 1950 werden de railbussen met een asafstand van 4500 en een motorvermogen van 110 pk gebouwd. Vanaf 1952 werden in totaal 572 voertuigen van de serie VT 95 geleverd. Al snel werd duidelijk dat het motorvermogen en de aandrijving op één as niet altijd toereikend waren. Daarom werden er in 1952 al drie tweemotorige voertuigen gebouwd, die verder identiek waren aan de VT 95.

Vanaf 1955 werden er in totaal 332 treinstellen van de serie VT 98 met een motorvermogen van 2 x 150 pk en een maximumsnelheid van 90 km/h geleverd. Daarnaast nog 310 stuurstandrijtuigen VS 98 en 320 bijwagens VB 98. Alle voertuigen hadden een asafstand van 6000 mm en waren even lang. In tegenstelling tot de prototypes van de VT 95 en de VT 98, waren er echter normale buffers en schroefkoppelingen aangebracht. In 1968 werd de railbus in het nieuwe nummerschema opgenomen. Het motorrijtuig werd BR 798, het stuurstandrijtuig en de bijwagen BR 998.

In de tachtiger-jaren begon de buitendienststelling. Ze werden verschroot of door heel Europa aan diverse private spoorwegmaatschappijen verkocht. Rond de eeuwwisseling waren er nog slechts enkele voertuigen beschikbaar voor speciale ritten bij museumspoorwegen en bij de DB in de groen/witte kleuren als "Ulmer Spatz". De railbus was in Oostenrijk als serie 5081, in blauw/witte kleuren, in bedrijf. Ze reden ook in België, Luxemburg, Joegoslavië en Spanje.

Funktionen

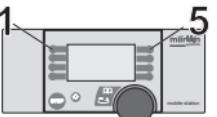
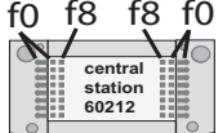
- Mögliche Betriebssysteme:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80.
Adresse ab Werk: **60**.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **ÖBB 5081.03**
- Fahrtrichtungsabhängiger Wechsel des Spitzensignals
- Abschaltbares Spitzensignal an der Kuppelseite
von Motorwagen zu Steuerwagen
- Veränderbare Anfahrt/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über
Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

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.

Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind

- sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen, bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden
- die Kupplungsschächte tiefer gelegt als nach NEM 362. Daher dürfen nur die beiliegenden Kupplungen verwendet werden
- die tief in den Fahrzeugboden eintauchenden Räder schwer zugänglich für einen Hafitreifenwechsel.
Sollte nach langer Betriebszeit ein Wechsel nötig sein, so ist der Triebwagen vorsichtig zu zerlegen, bis der Radsatz entnommen werden kann - siehe Seite 34
- niemals 2 Motorwagen am stromleitenden Kupplungsschacht miteinander zu verbinden

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

Schaltbare Funktionen				
Spitzensignal und Innenbeleuchtung	Dauernd ein	function + off	Licht-Taste	Taste f0 mit Symbol
Spitzensignal kuppelseitig aus	—	f1	Taste 1 mit Symbol	Taste f1 mit Symbol
Geräusch: Dieselmotor und Bremse	—	f2	Taste 2 mit Symbol	Taste f2 mit Symbol
Geräusch: Signalhorn	—	f3	Taste 6 mit Symbol	Taste f3 mit Symbol
Rangiergang (nur ABV)	—	f4	Taste 4 mit Symbol	Taste f4 mit Symbol
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Taste 8 mit Symbol	Taste f5 mit Symbol
Geräusch: Türen schließen	—	—	Taste 3 mit Symbol	Taste f6 mit Symbol
Geräusch: Glocke	—	—	Taste 7 mit Symbol	Taste f7 mit Symbol
Geräusch: Abfahrtspfiff	—	—	Taste 5 mit Symbol	Taste f8 mit Symbol

Function

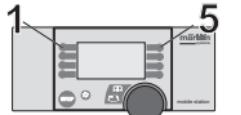
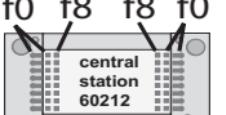
- Possible operating systems:
6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80.
Address set at the factory: **60**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **ÖBB 5081.03**
- Headlights change over with the direction of travel.
- Headlights can be turned off on the end of the motor car that couples to the control car.
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Volume can be changed for the sound effects
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

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.

The prototypical construction of this model requires or causes the following

- the track on your layout must meet high standards for precision and construction. While the Märklin C or K Track meets these standards, M Track might not always meet them due to greater tolerances caused by years of operation. For that reason you may have operating problems in these situations when running the rail bus at extremely slow speeds or fast speeds through turnouts.
- the coupler pockets are mounted lower than the NEM 362 standard. For that reason only the couplers included with the rail bus may be used in these coupler pockets.
- the wheels are mounted deep up in the floor of the rail bus and are therefore inaccessible for changing traction tires when the latter becomes necessary. When changing traction tires becomes necessary after a long period of operation, the rail bus must be disassembled carefully until the wheel set can be removed – see page 34
- never connect 2 rail bus cars with motors to each other at the current-conducting coupler pocket

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				
Headlights/marker lights/interior lighting	Continuous-ly on	function + off	Headlight button	Button f0 with symbol
Headlights/marker lights off at coupler end	—	f1	Button 1 with symbol	Button f1 with symbol
Sound: diesel motor and brakes	—	f2	Button 2 with symbol	Button f2 with symbol
Sound: horn	—	f3	Button 6 with symbol	Button f3 with symbol
Switching range (only ABV)	—	f4	Button 4 with symbol	Button f4 with symbol
Sound: brakes squealing off	—	—	Button 8 with symbol	Button f5 with symbol
Sound: doors being closed	—	—	Button 3 with symbol	Button f6 with symbol
Sound: bell	—	—	Button 7 with symbol	Button f7 with symbol
Sound: departure whistle	—	—	Button 5 with symbol	Button f8 with symbol

Fonction

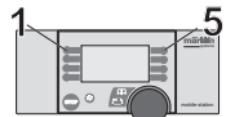
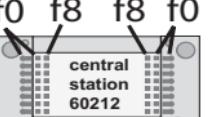
- Systèmes d'exploitation possibles:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses réglables (Control Unit): 01 – 80.
Adresse encodée en usine: **60**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codée en usine: **ÖBB 5081.03**
- Inversion du fanal en fonction du sens de marche
- Désactivation du Fanal possible du côté de l'attelage entre la voiture motrice et la voiture-pilote
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Volume des bruitages réglable
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.

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 que 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.

La reproduction réaliste de ce modèle suppose

- de très hautes exigences quant à la précision et à la réalisation du matériel de voie utilisé. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties avec la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, lors du passage sur les appareils de voie notamment.
- des boîtiers d'attelage placés plus bas que ce qu'exige la norme NEM 362. C'est pourquoi seuls les attelages fournis peuvent être utilisés.
- l'inaccessibilité des roues, profondément enfoncées dans le plancher des véhicules, pour un échange éventuel des bandages d'adhérence. Si un échange s'avère nécessaire après une longue durée d'exploitation, la voiture motrice devra être démontée avec précaution jusqu'à ce que l'essieu puisse être retiré – voir page 35.
- interdit d'accoupler 2 voitures motrices ensemble via le boîtier d'attelage conducteur de courant.

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				
Fanal et éclairage intérieur	Permanence	function + off	Touche Lumière	Touche f0 avec symbole
Fanal du côté de l'attelage éteint	—	f1	Touche 1 avec symbole	Touche f1 avec symbole
Bruitage : moteur diesel et freins	—	f2	Touche 2 avec symbole	Touche f2 avec symbole
Bruitage : Trompe	—	f3	Touche 6 avec symbole	Touche f3 avec symbole
Vitesse de manœuvre (seulement ABF)	—	f4	Touche 4 avec symbole	Touche f4 avec symbole
Bruitage : Grincement de frein désactivé	—	—	Touche 8 avec symbole	Touche f5 avec symbole
Bruitage : Fermeture des portes	—	—	Touche 3 avec symbole	Touche f6 avec symbole
Bruitage : Cloche	—	—	Touche 7 avec symbole	Touche f7 avec symbole
Bruitage : Siflet de départ	—	—	Touche 5 avec symbole	Touche f8 avec symbole

Werking

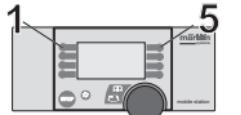
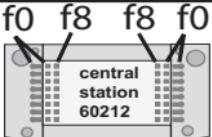
- Mogelijke bedrijfssystemen:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80.
Vanaf de fabriek: **60**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.Naam af de fabriek: **ÖBB 5081.03**
- Rijrichtingafhankelijke frontseinverlichting.
- Frontsein aan de gekoppelde zijde van het motorrijtuig met het stuurstandrijtuig uitschakelbaar.
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Volume van de geluiden instelbaar
- Elektronische instelling van de locomotieffparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

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 nadelen 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.

Vanwege de voorbeeldgetrouwe uitvoering van dit model zijn

- er zeer hoge eisen gesteld aan de precisie en de uitvoering van het gebruikte railmateriaal. Terwijl de Märklin C- of K-rails aan deze eisen voldoen, is dit bij de M-rails vanwege grotere tolerantie, door jarenlang gebruik, niet altijd het geval. Daarom kunnen bij het extreem langzaam of snel passeren van wissels, problemen niet uitgesloten worden.
- de koppelingsschachten lager geplaatst dan NEM 362. Daarom mogen alleen de bijgevoegde speciale koppelingen gebruikt worden.
- de diep in de rijtuigbodem verzonken wielen niet toegankelijk voor het eventueel verwisselen van de antislipbanden. Indien na lang gebruik de antislipbanden vervangen dienen te worden, moet het treinstel uit elkaar genomen worden tot de wielassen er uitgenomen kunnen worden. Zie hiervoor de pagina 35.
- 2 motorrijtuigen nooit via de stroomvoerende koppelingsschacht met elkaar verbinden!

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

Schakelbare functies				
Frontsein en binnenverlichting	continu aan	functie + off	verlichtingstoets	Toets f0 met symbool
Frontsein van gekoppelde zijde uit	—	f1	Toets 1 met symbool	Toets f1 met symbool
Geluid: dieselmotor	—	f2	Toets 2 met symbool	Toets f2 met symbool
Geluid: signaalhoorn	—	f3	Toets 6 met symbool	Toets f3 met symbool
Rangeerstand (alleen optrek- afremvertr.)	—	f4	Toets 4 met symbool	Toets f4 met symbool
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Toets 8 met symbool	Toets f5 met symbool
Geluid: deuren sluiten	—	—	Toets 3 met symbool	Toets f6 met symbool
Geluid: luidklok	—	—	Toets 7 met symbool	Toets f7 met symbool
Geluid: vertrekfluit	—	—	Toets 5 met symbool	Toets f8 met symbool

Función

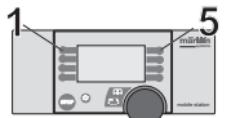
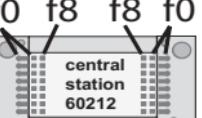
- Sistemas operativos posibles:
Märklin transformador 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80.
Código de fábrica: **60**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **ÖBB 5081.03**
- Alternancia de la señal de cabeza (faros frontales) en
unción del sentido de la marcha
- Señal de cabeza desconectable en el lado de acopla-
miento de coche motor hacia coche piloto
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Volumen variable de los ruidos
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente
por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajena no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajena 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 ajena o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

**Debido a la ejecución de este modelo en miniatura
como en el modelo real:**

- se plantean elevadas exigencias a la precisión y ejecución del material de vías utilizado. Mientras la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M no siempre se cumplen estas condiciones debido a las mayores tolerancias provocadas por una utilización durante años. Por este motivo, en estos casos, en el caso de circulación extremadamente lenta o rápida por los desvíos no pueden excluirse problemas funcionales.
- las cajas de alojamiento de los enganches están colocadas más bajas que según NEM 362. Por este motivo, está permitido utilizar únicamente los engan-ches que se adjuntan.
- las ruedas que penetran en los bajos de los vehículos quedan inaccesibles para un posible cambio de llantas adherentes. Si después de un largo período de funcio-namiento fuese necesario sustituirlas, debe desen-samblarse con cuidado el coche automotor hasta que pueda extraerse el eje con ruedas: Véase pag 36
- nunca interconectar 2 coches motores entre sí con la caja de enganche portacorriente

Se puede colocar posteriormente el kit de humo. Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Funciones posibles				
Señal de cabeza e iluminación interior	Encendida perman.	function + off	Tecla luminosa	Tecla f0 con símbolo
Señal de cabeza apagada en lado de enganche	—	f1	Tecla 1 con símbolo	Tecla f1 con símbolo
Ruido: motor diesel y freno	—	f2	Tecla 2 con símbolo	Tecla f2 con símbolo
Ruido:bocina de aviso	—	f3	Tecla 6 con símbolo	Tecla f3 con símbolo
Marcha de maniobras (sólo ABV)	—	f4	Tecla 4 con símbolo	Tecla f4 con símbolo
Ruido: chirrido de frenos desactivado	—	—	Tecla 8 con símbolo	Tecla f5 con símbolo
Ruido: cerrar puertas	—	—	Tecla 3 con símbolo	Tecla f6 con símbolo
Ruido: campana	—	—	Tecla 7 con símbolo	Tecla f7 con símbolo
Ruido: silbido de partida	—	—	Tecla 5 con símbolo	Tecla f8 con símbolo

Funzionamento

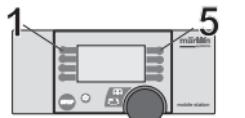
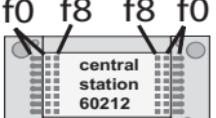
- Possibili sistemi di funzionamento:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80.
Indirizzo di fabbrica: 60.
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **ÖBB 5081.03**
- Comutazione del segnale di testa dipendente dalla direzione di marcia
- Segnale di testa disattivabile all'estremità di accoppiamento dell'automotrice con la carrozza pilota
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Intensità sonora dei rumori modificabile
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.

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 da lei 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.

Condizionati a causa dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello sono

- Requisiti molto elevati imposti alla precisione e all'esecuzione dei materiali di binario impiegati. Mentre il binario Märklin C oppure K è sufficiente per queste esigenze, nel caso del binario M questi presupposti non sono sempre attribuiti a causa di più ampie tolleranze, determinate da un esercizio protratto per molti anni. Pertanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta o veloce sopra i deviatoi non si possono escludere dei problemi di esercizio.
- Gli alloggiamenti dei ganci collocati più in basso che in base alla norma NEM 362. Devono pertanto venire impiegati soltanto gli acclusi ganci.
- Le ruote che si inseriscono profondamente nel pavimento del rotabile in modo inaccessibile per un'eventuale sostituzione delle cerchiature di aderenza. Qualora dopo un lungo periodo di funzionamento dovesse essere necessaria una sostituzione, si deve allora smontare con cautela l'automotrice, finché l'asse con ruote può venire rimosso – si veda pag. 36.
- non si collegino mai tra di loro 2 carrozze motrici tramite l'innesto portaganci conduttore di corrente

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

Funzioni commutabili				
Segnale di testa e illuminazione interna	Accesso in permanenza	function + off	Tasto delle luci	Tasto f0 con simbolo
Segnale di testa dal lato accoppiamento spento	—	f1	Tasto 1 con simbolo	Tasto f1 con simbolo
Rumore: Motore Diesel e freni	—	f2	Tasto 2 con simbolo	Tasto f2 con simbolo
Rumore: Tromba di segnalazione	—	f3	Tasto 6 con simbolo	Tasto f3 con simbolo
Andatura da manovra (solo ABV)	—	f4	Tasto 4 con simbolo	Tasto f4 con simbolo
Rumore: Stridore dei freni spento	—	—	Tasto 8 con simbolo	Tasto f5 con simbolo
Rumore: Chiusura delle porte	—	—	Tasto 3 con simbolo	Tasto f6 con simbolo
Suono: Campana	—	—	Tasto 7 con simbolo	Tasto f7 con simbolo
Suono: Fischio di partenza	—	—	Tasto 5 con simbolo	Tasto f8 con simbolo

Funktion

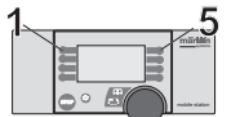
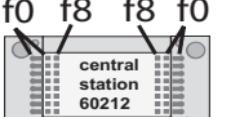
- Möjliga driftsystem:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80.
Adress från tillverkaren: **60**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **ÖBB 5081.03**
- Körriktningsberoende ljusväxling av frontstrålkastarna.
- Motorvagnens bakre strålkastare (mot släpvagnen) kan släckas.
- Accelerationsfördöjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördöjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar 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 felet och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Då denna modell är helt skalenligt utförd måste följande beaktas

- mycket höga krav ställs på skenorna avseende precision och utförande. Märklin C-eller K-skenor går utmärkt att använda. Beträffande M-skenor kan det vara så att de på grund av större toleransavvikelse av olika anledningar, t.ex. slitage p.g.a. åratals användning, inte alltid klarar dessa kriterier. Trafikproblem kan således uppstå vid extremt långsam eller extremt snabb passage av M-skenornas växlar.
- Koppelfickorna är lägre placerade än enligt NEM 362. Därför kan endast de bifogade kopplena användas.
- hjulen är svåråtkomligt placerade i motorvagnens underrede och är mycket svåra att komma åt vid ett eventuellt byte av slirskydd. Om man efter en längre tids körning ändå behöver byta ut dessa, så måste motorvagnen försiktigt demonteras, så hela hjulaxlarna, med hjul, kan avlägsnas – vg. se pa s. 37
- 2 motorvagnar får aldrig någonsin kopplas samman med strömledande koppel i koppelfickorna.

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

Kopplingsbara funktioner				
Frontstrålkastare och kupébelysning	Permanent till	function + off	Belysnings-knapp	Knapp f0 med symbol
Bakre strålkastarna från	—	f1	Knapp 1 med symbol	Knapp f1 med symbol
Ljud: Dieselmotor och bromsar	—	f2	Knapp 2 med symbol	Knapp f2 med symbol
Ljud: Signalhorn	—	f3	Knapp 6 med symbol	Knapp f3 med symbol
Rangerörning (endast ABV)	—	f4	Knapp 4 med symbol	Knapp f4 med symbol
Ljud: Bromsgnissel från	—	—	Knapp 8 med symbol	Knapp f5 med symbol
Ljud: Dörrar stängs	—	—	Knapp 3 med symbol	Knapp f6 med symbol
Ljud: Lokklocka	—	—	Knapp 7 med symbol	Knapp f7 med symbol
Ljud: Avgångsvissling	—	—	Knapp 5 med symbol	Knapp f8 med symbol

Funktion

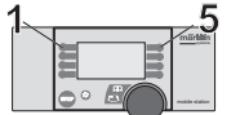
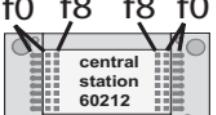
- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80.
Adresse ab fabrik: **60**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **ÖBB 5081.03**
- Køreretningsafhængigt skift af frontsignalet
- Frontsignal, der kan slukkes, på koblingssiden fra
motorvognen til styrevognen
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstillelig lydstyrke af lydene
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via
Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

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.

På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet

- stilles der meget høje krav til præcisionen og udførelsen af det anvendte skinnemateriale. Mens Märklin C- eller K-sporet opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet for M-sporsystemet på grund af en mangeårig drift og derved opståede større tolerancer. Derfor kan driftsproblemer i disse tilfælde ikke udelukkes ved ekstrem langsom eller hurtig kørsel hen over sporskiftene.
- ligger koblingsskakterne dybere end efter NEM 362. Derfor må der kun anvendes de vedlagte koblinger.
- er hjulene, der ligger dybt i køretøjets bund, utilgængeligt for en eventuel udskiftning af hæfteringe. Hvis det er nødvendigt at udskifte dem efter lang driftstid, skal motorvognen forsigtigt skilles ad, indtil hjulsættet kan tages ud – se på 37
- må 2 motorvogne aldrig forbindes med hinanden på den strømførende koblingsskakt

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

Styrbare funktioner				
Frontsignal og indvendig belysning	Konstant tændt	function + off	Belysningskontakt	Knap f0 med symbol
Frontsignal på koblingssiden fra	—	f1	Knap 1 med symbol	Knap f1 med symbol
Lyd: Dieselmotor og bremse	—	f2	Knap 2 med symbol	Knap f2 med symbol
Lyd: Signalhorn	—	f3	Knap 6 med symbol	Knap f3 med symbol
Rangergear (kun ABV)	—	f4	Knap 4 med symbol	Knap f4 med symbol
Lyd: Bremsehvin fra	—	—	Knap 8 med symbol	Knap f5 med symbol
Lyd: Lukning af døre	—	—	Knap 3 med symbol	Knap f6 med symbol
Lyd: Klokke	—	—	Knap 7 med symbol	Knap f7 med symbol
Lyd: Afgangsføjt	—	—	Knap 5 med symbol	Knap f8 med symbol

Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 26.
Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken,
bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Lokadresse „80“ eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler halten. Während
des Haltens die „Go“-Taste drücken.
6. Licht der Lok blinkt langsam. Wenn nicht, ab
Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Para-
meter eingeben (=> Liste auf Seite 28).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 28).
11. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
12. Licht blinkt langsam (Ausnahme Werkreset)
13. Nächste Parametereinstellung ab 6. oder
beenden mit 14.
14. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-
Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 26. Only
the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time
until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the locomotive address „80“.
5. Hold the control knob in the reverse direction
area. While holding the control knob here,
press the „Go“ button.
6. The headlights on the rail bus will blink slowly. If
they don't, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to
be changed (=> List on page 28).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 28).
11. Active the change of direction.
12. The headlights will blink slowly (exception: factory reset)
13. Enter the next parameter setting from 6 or end with 14.
14. End the process by pressing the „Stop“ button.
Then press the „Go“ button.

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 26.
Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop“.
4. Introduisez l'adresse de loco „80“.
5. Maintenir l'ordre de commutation sur le régulateur de marche. Durant le maintien, appuyer sur la touche „Go“.
6. Les feux de la locomotive clignotent lentement.
Dans le cas contraire, renouveler l'opération à partir de l'étape 2.
7. Indiquer le numéro d'enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 28).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 28).
11. Activer l'inversion du sens de marche.
12. Les feux clignotent lentement (exception : réinitialisation aux valeurs d'usine)
13. Définition de paramètres suivante à partir du point 6 ou terminer par le point 14.
14. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“.
Ensuite, pressez la touche „Go“.

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 26.
Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. "Stop"- en "Go"-toets gelijktijdig indrukken tot "99" in het display oplicht.
3. "Stop"-toets indrukken.
4. Het adres „80“ invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar vasthouden.
Tijdens het vasthouden de toets "Go" indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert langzaam. Indien dit niet het geval is, vanaf stap 2 opnieuw beginnen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pagina 28).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 28).
11. Omschakelcommando geven.
12. Verlichting knippert langzaam (uitgezonderd bij decoder reset)
13. Volgende parameterinstelling of beëindigen met 14
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets "Stop". Aansluitend de toets "Go" indrukken.

Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 26. En la vía debe encontrarse solamente la locomotora a configurar.
2. Apretar simultáneamente la tecla "Stop" y "Go" hasta que aparece "99" en pantalla.
3. Apretar la tecla "Stop".
4. Marcar el código de la locomotora „80“.
5. Mantener la orden de commutación en el regulador de marcha. Durante la parada, pulsar la tecla „Go“.
6. La luz de la locomotora se enciende con intermitencia lenta. En caso negativo, repetir desde el paso 2.
7. Introducir el número de registro del parámetro que se desee modificar (=> Lista en página 28).
8. Activar el cambio de sentido de la marcha.
9. La luz se enciende con intermitencia rápida
10. Introducir un valor nuevo (=> Lista en página 28).
11. Activar el cambio de sentido de la marcha.
12. La luz se enciende con intermitencia lenta (excepción: se ha realizado un reset en fábrica)
13. Configuración de siguiente parámetro repitiendo a partir de 6. o terminar con 14.
14. Repetir la operación pulsando la tecla „Stop“. A continuación, pulsar la tecla „Go“.

Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag. 26. Soltanto la locomotiva da modificare si trova sul binario.
2. Premere contemporaneamente i tasti „Stop“ e „Go“, fino a che sul visore lampeggia „99“.
3. Premere il tasto „Stop“.
4. Introdurre l'indirizzo della locomotiva „80“.
5. Tenere premuto il comando di commutazione sul regolatore di marcia. Durante tale pressione, premere il tasto „Go,,.
6. I fanali della locomotiva lampeggiano lentamente. In caso negativo, si riprenda dal passo 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 28).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. I fanali lampeggiano velocemente
10. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 28).
11. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
12. I fanali lampeggiano lentamente (ad eccezione del ripristino di fabbrica).
13. Impostazione del prossimo parametro ripartendo da 6. oppure terminare con 14.
14. Terminare il procedimento con la pressione del tasto „Stop,,. Successivamente premere il tasto „Go,,.

Lokparametrar ställs in med Control Unit

1. Förutsättning: Montering som visas enligt grafik på s. 26. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både „Stop“- och „Go“-tangenten hålls nedtryckt tills „99“ blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenten hålls ner.
4. Lokadress „80“ matas in.
5. Tryck ned körrkontrollen, som vid ändring av körriktningen. Håll ned knappen och tryck samtidigt på „Go“-knappen.
6. Lokets strålkastare blinkar långsamt. Om inte – upprepa steg 2.
7. Ange registernummren för de ändrade parametrarna (=> Se lista på sidan 28).
8. Gör en körriktningsändring.
9. Strålkastarna blinkar snabbt.
10. Ange önskade nya värden (=> Se lista på sidan 28).
11. Gör en körriktningsändring.
12. Strålkastarna blinkar långsamt (Gäller inte vid genomförd reset)
13. Nästa parameterinställning från steg 6. eller sluta med steg 14.
14. Avsluta med att trycka på „Stop“-knappen. Tryck därefter på „Go“-knappen.

Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken s. 26. Kun det lokomotiv, der skal ændres, er på sporet.
2. Tryk samtidig på „Stop“- og „Go“-tasten, indtil „99“ blinker i displayet.
3. Tryk på „Stop“-tasten.
4. Indtast den lokomotivadresse „80“.
5. Hold omskiftningskommando på køreregulator Tryk på „Go“-knappen mens der holdes.
6. Lyset på lokomotivet blinker langsomt. Hvis ikke gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal ændres (=> liste på side 28).
8. Betjen køreretningsskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 28).
11. Betjen køreretningsskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtaget fabriksnulstilling)
13. Udfør næste parameterindstilling fra 6. eller afslut med 14.
14. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-knappen Tryk derefter på „Go“-knappen.

Lokparameter mit Control Unit ändern.

Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.

Modification des paramètres avec la Control Unit.

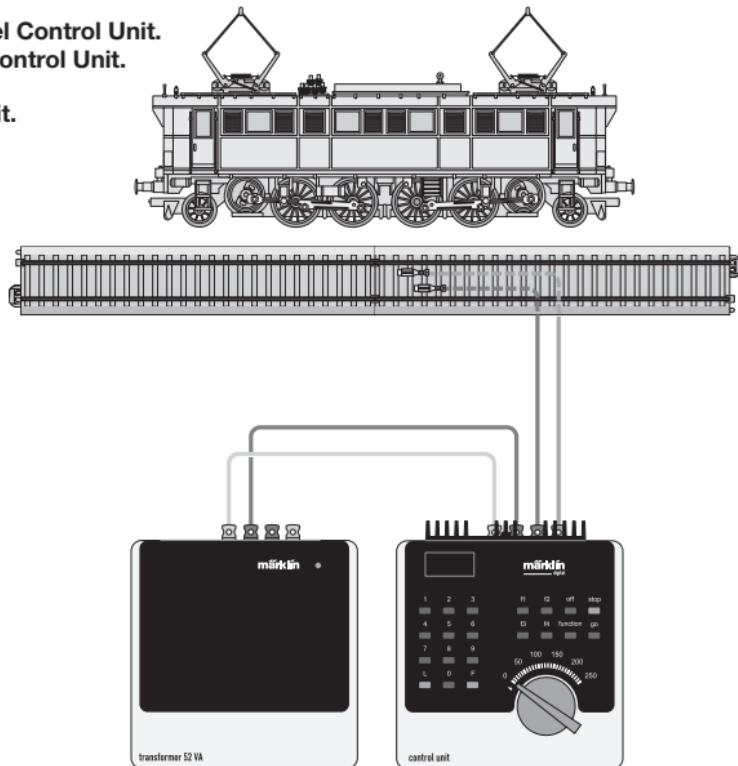
Locparameter met de Control Unit.

Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.

Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.

Lokparametrar ändras med Control Unit.

Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.



Lokparameter verändern mit der Control Unit 6021.

Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.

Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.

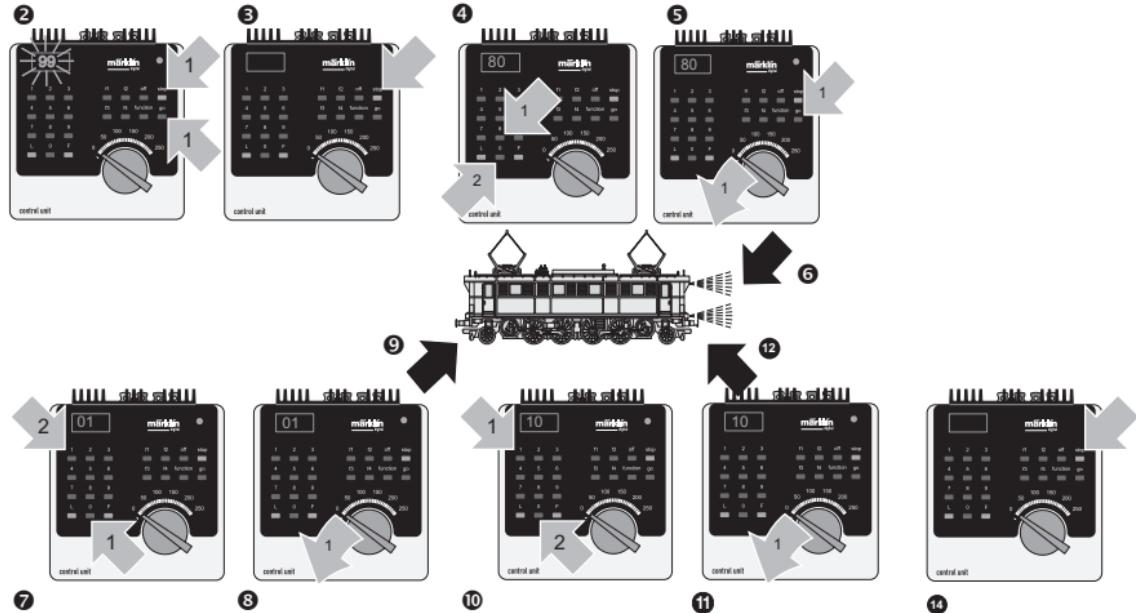
Locparameter wijzigen met de Control Unit.

Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.

Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit 6021.

Lokparametrar ändras med Control Unit 6021.

Ændring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.



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 • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprision accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frentura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Topp fart • Maksimal hastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensit à sonara • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Betrieb mit Mobile Station / Central Station

- Lok aufgleisen. Die Lok meldet sich selbsttätig in der Lokliste an.
- Keine Rückmeldung der Lok, wenn:
bei Mobile Station der Geschwindigkeitsbalken blinks bei Central Station das mfx-Symbol unterstrichen ist
- Lok abmelden:
 1. Lok vom Gleis entfernen.
 2. Lokeintrag löschen.
Eine Adressänderung ist nicht notwendig.

Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station verändern

1. Lok aus der Lokliste auswählen.
2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
3. Zum Untermenü „VMAX“ (Höchstgeschwindigkeit), „ACC“ (Beschleunigung), „DEC“ (Bremsen), „VOL“ (Lautstärke) oder „RESET“ (Decoder auf Werkeinstellung zurück) wechseln.
4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station / Central Station.

Zugunsten der guten Fahreigenschaften ist an dem Modell die VMAX auf 82% (Mobile Station) bzw. 210 (Central Station) voreingestellt. Ein weiteres Anheben dieses Wertes hat keine Geschwindigkeitserhöhung zur Folge, sondern beeinflusst nur die Fahreigenschaften negativ.

Operation with the Mobile Station / Central Station

- Set the locomotive on the track. The locomotive automatically registers itself in the locomotive list.
- The locomotive will not communicate back to the controller when:
the speed bar on the Mobile Station blinks.
the mfx symbol has a line beneath it on the Central Station.
- Taking the locomotive out of the locomotive list:
 1. Remove the locomotive from the track.
 2. Delete the locomotive entry.
It is not necessary to change the address.

Changing Locomotive Parameters with the Mobile Station / Central Station

1. Select the locomotive from the locomotive list.
 2. Change to the submenu “EDIT LOC”.
 3. Go to the submenu „VMAX“ (maximum speed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (brakes), „VOL“ (volume) or „RESET“ (resetting the decoder to factory default settings).
 4. Enter the new value and accept it into the system.
- Please note the information in the instructions for the Mobile Station / Central Station.

The VMAX has been preset at 82% (Mobile Station) and at 210 (Central Station) on the model in order to give good running characteristics. Raising this value further will not increase the speed; it will only have a negative effect on the running characteristics.

Exploitation avec Mobile Station / Central Station

- Enrailler la locomotive. La locomotive signale automatiquement sa présence dans la liste des locos.
- Pas de rétrosignalisation de la locomotive lorsque :
 - la barre de vitesse clignote pour Mobile Station
 - le symbole mfx est souligné pour Central Station
- Appeler loco:
 1. Enlever loco de la voie.
 2. Effacer entrée loco.Une modification de l'adresse n'est pas nécessaire.

Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station / Central Station

1. Sélectionnez la loco dans la liste.
2. Allez au sous-menu „MODIF LOC“.
3. Ouvrir le sous-menu « VMAX » (vitesse maximale), « ACC » (accélération), « DEC » (freinage), « VOL » (volume) ou « RESET » (réinitialisation du décodeur aux valeurs d'usine).
4. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Respectez les remarques mentionnées dans l'instruction accompagnant la Mobile Station / Central Station.

En faveur de l'une des bonnes caractéristiques de roulement, la VMAX du modèle est préréglée sur 82% (Mobile Station) ou 210 (Central Station). L'augmentation de cette valeur n'augmentera pas la vitesse, mais risque uniquement d'altérer les caractéristiques de roulement.

Bedrijf met Mobile Station / Central Station

- Loc op de rails plaatsen. De loc meldt zichzelf aan in de loclijst.
- Geen terugmelding van de loc als:
 - bij het Mobile Station de snelheidsbalk knippert
 - bij het Central Station het mfx-symbool onderstreept is
- Loc afmelden:
 1. loc van de rails nemen
 2. loc invoer wissen.Het wijzigen van het adres is niet nodig.

Locparameter wijzigen met het Mobile Station / Central Station

1. Loc uit de loclijst kiezen.
2. Ga naar het nevenmenu "WIJZIG LOC".
3. Naar het nevenmenu "VMAX" (maximumsnelheid)
"ACC" (optrekken), "DEC" (afremmen),
"VOL" (volume) of
"RESET" (decoder terugzetten naar fabrieksinstelling) omschakelen.
4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station / Central Station.

Voor het verbeteren van de rijeigenschappen is bij het model de maximumsnelheid op 82% (Mobile Station) dan wel 210 (Central Station) ingesteld. Het verhogen van deze voor ingestelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloed alleen de rijeigenschappen negatief.

Funcionamiento con Mobile Station / Central Station

- Encarrilar la loc. La loc se introduce por si misma en la lista de locomotoras.
- No se recibe señalización de respuesta de la locomotora si: En la Mobile Station luce intermitentemente la barra de velocidad En la Central Station está subrayado el símbolo mfx
- Dar de baja a la loc.:
1º retirar la loc. de la vía
2º borrar los datos de la loc.
No hace falta cambiar el código.

Modificar los parámetros de la locomotora con la Mobile Station / Central Station

1. Seleccionar la locomotora de la lista de locomotora.
2. Pasar al menú subsidiario “EDIT LOC”.
3. Cambiar al submenú „VMAX“ (Velocidad máxima), „ACC“ (Aceleración), „DEC“ (Frenado), „VOL“ (Volumen) o „RESET“ (Devolver decoder a configuración de fábrica).
4. Introducir el nuevo código y memorizar.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station / Central Station.

Para favorecer una de las buenas características de marcha, en el modelo en miniatura se ha preconfigurado la VMAX a 82% (Mobile Station) o bien 210 (Central Station). Un aumento adicional de este valor no tendrá como resultado un aumento de velocidad, sino que tan solo afectará negativamente a las características de marcha.

Funzionamento con Mobile Station / Central Station

- Disporre la locomotiva sul binario. La locomotiva si annuncia automaticamente nell'elenco locomotive.
- Nessun segnale di ritorno della locomotiva, qualora: nel caso di Mobile Station lampeggia la barra della velocità nel caso di Central Station il simbolo mfx è sottolineato
- Dare congedo alla locomotiva:
 1. Rimuovere la locomotiva dal binario.
 2. Cancellare l'impostazione della locomotiva.Non è necessaria una modifica dell'indirizzo.

Modifica dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station

1. Selezionare la locomotiva dall'elenco locomotive.
2. Comutare al sottomenù „EDIT LOC“.
3. Sul menù sottostante comutare „VMAX“, (velocità massima),
„ACC“, (accelerazione), „DEC“, (frenatura),
„VOL“, (volume sonoro) oppure
„RESET“, (riporta il Decoder alle impostazioni di fabbrica).

4. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.
Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station / Central Station.

A vantaggio di una delle buone caratteristiche di marcia, in tale modello la VMAX è già impostata su 82% (Mobile Station) o rispettivamente 210 (Central Station). Un ulteriore incremento di questo valore non ha come effetto alcun incremento di velocità, bensì influenza le caratteristiche di marcia solo in modo negativo.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sätt loket på spåret. Loket anmelder sig själv på loklistan.
- Loket anmelder sig inte när:
Mobile Station hastighetsbalk blinkar
Central Station mfx-symbol är understrucken
- Att avregistrera loket:
 1. Ta loket från spåret
 2. Ta bort loket från loklistan.
En adressändring behövs inte

Lokparametrar ändras med Mobile Station

1. Välj lok från loklistan.
2. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
3. Byt till resp. Undermeny: „VMAX“ (maxhastighet), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (bromsning), „VOL“ (ljudstyrka) eller till „RESET“ (för återställning av dekodern till ursprunglig fabriksinställning).
4. Mata in nytt värde och acceptera.

Glöm ej: Se även i anvisningarna i bruksanvisningen för Mobile Station / Central Station!

Till modellens goda köregenskaper bidrar att VMAX är förinställt på 82% (Mobile Station) 210 Central Station. Ytterligare höjning av detta värde ger ingen hastighetsökning, utan kommer endast att negativt påverka modellens köregenskaper.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sæt lokomotivet på skinnerne. Lokomotivet registreres automatisk i lokomotivlisten.
- Ingen tilbagemelding fra lokomotivet, når:
hastighedsbjælken blinker ved brug af Mobile Station mfx-symbolet er understreget ved brug af Central Station
- Afmelding af lokomotivet:
 1. Tag lokomotivet af skinnerne.
 2. Slet lokomotivet fra listen.
Det er ikke nødvendigt med en adresseændring.

Ændring af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station

1. Vælg lokomotivet fra listen.
2. Skift til undermenuen „EDIT LOC“.
3. Til undermenu „VMAX“ (maksimalhastighed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (bremse), „VOL“ (lydstyrke) eller „RESET“ (nulstille dekoder til fabriksindstilling).
4. Indtast den nye værdi og overtag den.
Lagttag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station / Central Station.

Til fordel for en af de gode køreegenskaber er VMAX på modellen forindstillet til 82% (Mobile Station) respektive 210 (Central Station) En yderligere forhøjelse af denne værdi medfører ingen hastighedsforøgelse, men har kun negativ indflydelse på køreegenskaberne.

Nur beiliegende Kupplung verwenden!

Use only the coupler included with the rail bus!

Utiliser exclusivement les attelages fournis !

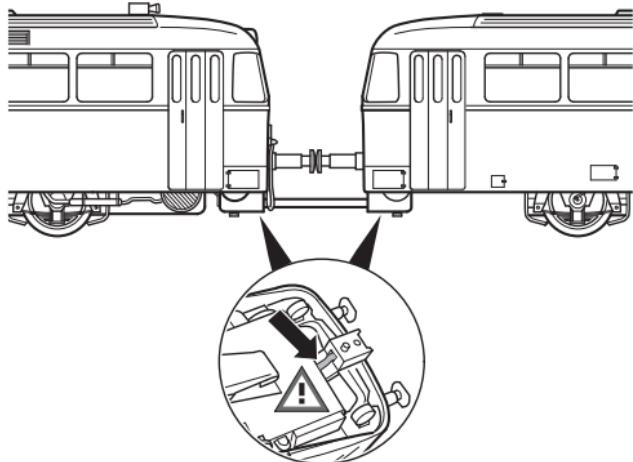
Alleen de meegeleverde koppelingen gebruiken!

¡Utilizar exclusivamente el enganche que se adjunta!

Impiegare soltanto il gancio accluso!

Använd endast bifogade koppel!

Brug kun den vedlagte kobling!



Stromleitende Kupplung • Current-conducting
couplers • Accouplements conducteurs • Spanning-
geleidende koppelingen • Conductores de corriente
• Conduttori di corrente • Strömladende kopplen •
Stromforende koblinger

Schleifer auswechseln

Changing pickup shoes

Changer les frotteurs

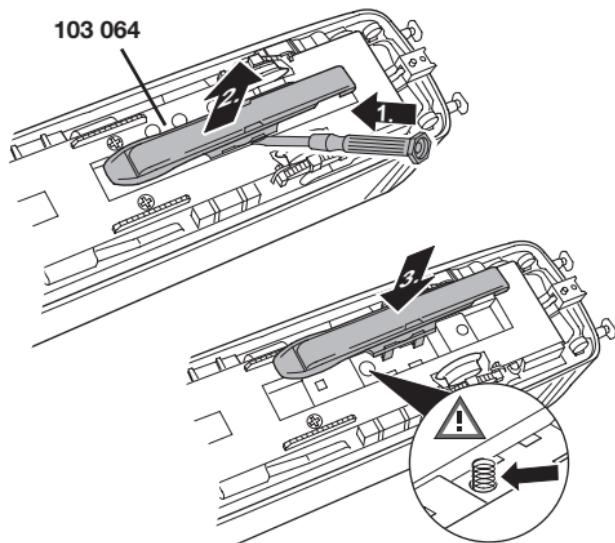
Slepers vervangen

Cambio del patín

Sostituzione del pattino

Släpsko byts

Slæbesko udskiftes



Huftreifenwechsel am Schienenbus

Huftreifen 7154

- Motorwagen „auf den Kopf“ legen. Aufbau 1 vom Boden 28 trennen mit Hilfe eines flachen Schraubenziehers. Diesen sternseitig neben der Kupplung unter den Boden 28 führen und den Boden dann vom Aufbau „abheben“.
- Schraube 11 lösen. Obere und untere Platine 17 sind über Flexleiter verbunden, Vorsicht beim Abheben der oberen Leiterplatte 17 von der Inneneinrichtung 12.
- Vier Kreuzschlitzschrauben 13 lösen, die Rasthaken der Inneneinrichtung 12 leicht nach innen drücken mit flachem Schraubenzieher und vom Boden abheben.
- Kabelverbindung von in der Inneneinrichtung 12 eingepresstem Lautsprecher 14 nicht beschädigen.
- Kreuzschlitzschraube 18 lösen um die untere Leiterplatte 17 abzuheben. Mit der Leiterplatte 17 gleichzeitig den Motor 15 anheben. Vorsicht, Flexverbindung zwischen oberer und unterer Leiterplatte 17 nicht beschädigen.
- Druckfeder Nr. 23 abheben.
- Kupplungsdeichseln 19 und Federn 21 abnehmen, Achtung, Bronzefeder 20 fällt leicht aus dem Kupplungsschacht.
- Boden umdrehen, Schleifer 30 gemäß Anleitung „ausrasten“, 4 Kreuzschlitzschrauben 29 lösen. Boden 28 vom Gussteil 22 langsam abheben.
- Achtung, Radsatz 27 ohne Hftreifen liegt auf 2 Druckfedern 26. Radsatz 24 ist jetzt abnehmbar, Hftreifen - 7154 - wechseln.
Beim Wiedereinsetzen der Radsätze darauf achten, dass die Rippen am Gussteil 22 in die Nut der Radsatz-Lagerschale greifen.
- Weiterer Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei auf die stromleitende Kupplung und die korrekte Lage von Inneneinrichtung, Leiterplatten und Aufbau achten.

Die Zahlen stimmen mit den Nummern auf der Explosionszeichnung überein.

Changing Traction Tires on the Rail Bus

Traction Tire 7154

- Lay the motor car upside down. Remove body 1 from floor 28 with the help of a flat blade screwdriver. Insert the screwdriver at the end of the car near the coupler under floor 28 and carefully „lift“ the floor from the body.
- Loosen screw 11. The upper and lower circuit boards 17 are-connected by flexible ribbon cables. Be careful when lifting the upper circuit board 17 from the interior detailing 12.
- Loosen four Phillips head screws 13, gently press the snap in hooks on the interior 12 inwards with a flat blade screwdriver and lift the interior detail piece from the floor.
- Do not damage the cable connections from the speaker 14 pressed into the interior detail piece 12.
- Loosen Phillips head screw 18 in order to lift up the lower circuit board 17. Lift the motor 15 up at the same time as the circuit board 17. Be careful, do not damage the flexible cable connection between the upper and lower circuit board 17.
- Lift up the compression spring 23.
- Remove the coupler drawbar 19 and springs 21. Important! The bronze spring 20 falls easily out of the coupler pocket.
- Turn the floor around and „unsnap“ the pickup shoe 30 according to the instructions that come with the rail bus. Loosen four Phillips head screws 29. Slowly lift the floor 28 from the die-cast metal part 22.
- Important! Wheel set 27 without traction tires rests on two compression springs 26.
- Wheel set 24 can now be removed. Change the traction tires.
- When reinstalling the wheel sets, be careful that the ribs on the die-cast part 22 grab into the slot in the wheel set mounting shell.
- The rail bus is reassembled in reverse order. Pay attention to the installation of the current conducting coupling and the correct position of the interior detail piece, the circuit boards, and the body.

The numbers refer to numbers on the exploded parts diagram.

Changement des bandages d'adhérence sur l'autorail - bandage 7154

- Poser la voiture motrice „sur le dos“. Séparer la caisse 1 du plancher 28 à l'aide d'un tournevis plat. Faire glisser celui-ci à côté de l'attelage sous le plancher 28 et faire levier pour déta-cher le plancher de la caisse.
- Dévisser la vis 11. Les platines supérieure et inférieure 17 sont reliées via des conducteurs flexibles, attention lors du détache-ment de la platine supérieure 17 de l'aménagement intérieur 12.
- Dévisser quatre vis à empreinte cruciforme 13, appuyer légèrement vers l'intérieur sur les crochets d'encliquetage de l'aménagement intérieur 12 à l'aide d'un tournevis plat et déta-cher le plancher.
- Veiller à ne pas endommager le câble de liaison du haut-parleur 14 logé dans l'aménagement intérieur 12.
- Dévisser la vis à empreinte cruciforme 18 afin de soulever la platine inférieure 17. Soulever le moteur 15 en même temps que la platine 17 ; attention, veiller à ne pas endommager la liaison flexible entre les platines supérieure et inférieure 17.
- Enlever le ressort de pression 23
- Retirer les timons d'attelage 19 et les ressorts 21 ; attention, le ressort en bronze 20 tombe facilement du boîtier d'attelage.
- Retourner le plancher, « désencliquer » le frotteur 30 conformément à la notice. Desserrer quatre vis à empreinte cruciforme 29. Enlever lentement le plancher 28 de la pièce moulée en fonte.
- Attention, l'essieu monté 27 sans bandage d'adhérence repose sur deux ressorts de pression 26.
- Retirer l'essieu 24 et changer le bandage d'adhérence.
- Lors de la remise en place des essieux montés, veiller à ce que les nervures de la pièce moulée 22 s'enclenchent bien dans la rainure de la coquille de support de l'essieu.
- Procéder au remontage en suivant les étapes dans le sens inverse ; veiller à l'attelage conducteur de courant et à la position correcte de l'aménagement intérieur, des platines et de la caisse. Les numéros correspondent à ceux de la vue éclatée.

Antislipbanden vervangen bij de railbus Antislipbanden 7154

- motorrijtuig op de rug leggen. De kap 1 van de bodem 28 nemen met behulp van een platte schroevendraaier. Deze op de kop van het rijtuig naast de koppeling, onder de bodem 28 steken en de bodem uit de kap hevelen.
 - schroef 11 losdraaien. Bovenste en onderste print 17 zijn met een flexibele verbinding verbonden. Wees voorzichtig bij het losnemen van de bovenste print 17 van de binneninrichting 12.
 - de vier kruiskopschroeven 13 losdraaien, de klikverbinding van de binneninrichting 12 iets naar binnen drukken met een platte schroevendraaier en van de bodem losnemen.
 - de draadverbinding naar de in de binneninrichting 12 ingeperste luidspreker 14 niet beschadigen.
 - kruiskopschroef 18 losdraaien om de onderste printplaat 17 op te lichten. Met de printplaat 17 gelijktijdig de motor 15 oplichten. Voorzichtig, flexibele verbinding tussen de onderste en bovenste printplaat 17 niet beschadigen.
 - drukveer 23 verwijderen.
 - koppelingsdissels 19 en de veren 21 verwijderen. Let op, de bronzenveer 20 valt gemakkelijk uit de koppelingschacht.
 - bodem omdraaien, sleepcontact 30 volgens de gebruiksaanwijzingen verwijderen. Vier kruiskopschroeven 29 losdraaien. Bodem 28 voorzichtig van het sputgietdeel 22 losnemen.
 - let op, de wielas 27 zonder antislipbanden ligt op twee drukveren 26.
 - de wielas 24 kan er nu uitgenomen worden en de antislipbanden vervangen worden.
 - bij het opnieuw plaatsen van de wielas er op letten dat de ribben aan het sputgietdeel 22 in de sleuf van de lagerschaal van de wielas vallen.
 - verder het geheel weer samenbouwen in omgekeerde volgorde. Let daarbij op de stroomvoerende koppeling en de juiste plaatsing van de binneninrichting, printplaten en de kap.
- De nummers komen overeen met die van de onderdelentekening.

Cambio de neumáticos adherentes - 7154 - del ferrobús

- Colocar „boca abajo“ el coche motor. Separar la carcasa 1 del piso 28 con ayuda de un destornillador plano. Pasar el destornillador por el testero, junto al enganche por debajo del piso 28 y, a continuación, „desmontar el piso de la carcasa apalancándolo“.
 - Soltar el tornillo 11. Las platinas superior e inferior 17 están unidas mediante conductores flexibles, tener cuidado al retirar la placa de circuito impreso superior 17 del dispositivo interior 12.
 - Soltar los cuatro tornillos Phillips 13, empujar ligeramente hacia adentro el gancho de engatillado del dispositivo interior 12 con un destornillador de hoja plana y retirar del piso
 - No dañar la conexión cableada del altavoz 14 encajado a presión dentro del dispositivo interior 12
 - Soltar el tornillo de cabeza en estrella 18 para retirar la placa del circuito impreso inferior 17. Junto con la placa de circuito impreso 17, subir simultáneamente el motor 15. Precaución: no dañar la conexión flexible entre la placa de circuito impreso superior y la inferior 17.
 - Retirar el resorte de compresión Nº 23.
 - Retirar los pivotes de enganche 19 y los resortes 21. Atención: el resorte de bronce 20 se sale fácilmente de la caja de alojamiento del enganche
 - Dar la vuelta al piso, „desenclavar“ el patín 30 conforme a las instrucciones. Soltar los cuatro tornillos de cabeza en estrella 29. Retirar lentamente el piso 28 de la pieza de fundición 22
 - Atención, el eje con ruedas 27 sin neumáticos adherentes descansa sobre dos resortes de compresión 26.
 - Ahora, el eje con ruedas 24 puede desmontarse, tras lo cual deben cambiarse los neumáticos adherentes.
 - Al volver a colocar los ejes con ruedas, asegurarse de que los nervios de la pieza de fundición 22 engranen en la ranura del semicojinete del eje con ruedas.
 - El resto del ensamblaje se realiza por el orden inverso, debiendo prestar atención al enganche portacorriente y a la correcta posición del dispositivo interior, de las placas de circuito impreso y de la carrocería.
- Los números corresponden a los que figuran en el dibujo de despiece.

36

Cambio della cerchiatura di aderenza - 7154 -

- Mettere la carrozza motrice „a testa in giù“. Separare il mantello 1 dal basamento 28 con l’aiuto di un cacciavite a lama piatta. Inserire questo dal lato della testata, vicino al gancio, sotto il basamento 28 e sollevare poi il basamento dal mantello „facendo leva“.
- Allentare la vite 11. Le schedine superiore e inferiore 17 sono collegate tramite un conduttore flessibile, attenzione durante il sollevamento del circuito stampato superiore 17 dall’arredamento interno 12.
- Allentare le quattro viti con intaglio a croce 13, con il cacciavite piatto premere leggermente verso l’interno il gancio di incastro dell’arredamento interno 12 e sollevarlo dal basamento
- Non danneggiare il cavetto di collegamento dell’altoparlante 14, inserito a pressione nell’arredamento interno 12
- Allentare la vite con intaglio a croce 18 per sollevare il circuito stampato inferiore 17. Con il circuito stampato 17 sollevare nello stesso tempo il motore 15, attenzione a non danneggiare il collegamento flessibile tra circuito stampato superiore ed inferiore 17.
- Sollevare la molla di pressione N. 23.
- Smontare i timoni di accoppiamento 19 e le molle 21, attenzione, la molla di bronzo 20 cade facilmente fuori dall’incavo del gancio
- Capovolgere il basamento, “disinnestare” il pattino 30 in conformità alle istruzioni. Allentare le quattro viti con intaglio a croce 29. Sollevare lentamente il basamento 28 dal pezzo di fusione 22
- Attenzione, l’asse con ruote 27 senza cerchiatura di aderenza appoggia sulle due molle di pressione 26.
- L’asse con ruote 24 è ora smontabile, sostituire la cerchiatura di aderenza.
- Durante il nuovo montaggio degli assi con ruote si presti attenzione a questo, ossia che le nervature sul pezzo di fusione 22 si impegnino nella scanalatura del supporto del cuscinetto dell’asse con ruote
- Eseguire l’ulteriore montaggio in sequenza inversa, in questo caso prestare attenzione al gancio conduttore di corrente ed alla corretta disposizione dell’arredamento interno, dei circuiti stampati e della sovrastruttura.

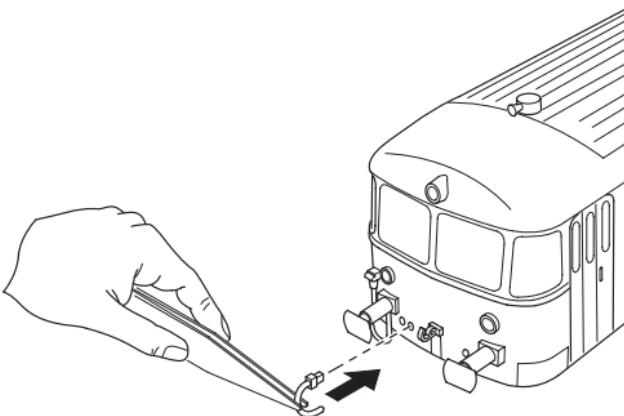
I numeri corrispondono a quelli sul disegno esploso.

Byte av rälsbussens slirskydd - 7154

- Lägg motorvagnen ”upp och ned“. Skilj kåpan, nr 1, från bottenplattan, nr 28, genom att sticka in en tunn, platt skravmejsel mellan kåpan och bottenplattan i motorvagnens ena kortände. Mejseln sticks alltså in i ena frontänden, intill kopplet och under bottenplattan, nr 28, varefter bottenplattan med hjälp av skravmejseln försiktigt ”lyfts/hävs“ från kåpan.
 - Lossa skruv nr 11. Det övre och undre kretskortet, nr 17, är sammankopplade via en flexibel ledare. Var försiktig när det övre kretskortet, nr 17, lossas från inredningen, nr 12.
 - Lossa fyra krysskruvar, nr 13. Tryck därefter försiktigt in fästesharkarna på inredningen, nr 12, med en tunn, vass skravmejsel och lossa inredningen från bottenplattan.
 - Var försiktig: Undvik att därvid skada kabelförbindelsen till högtalaren, nr 14, som är inpressad i inredningen, nr 12.
 - Lossa krysskruv nr 18, så att det undre kretskortet, nr 17, kan lyftas ur. Samtidigt med kretskortet, nr 17, lyfter man ur motorn, nr 15. Var försiktig! Skada inte den flexibla ledaren som förbinder det övre och det undre kretskortet.
 - Ta loss tryckfjädern nr 23.
 - Ta loss koppelstången, nr 19, och fjädern, nr 21. Obs! Bronsfjädern, nr 20, trillar vid denna manöver mycket lätt ur koppelfickan.
 - Vänd nu på bottenplattan. Haka ur/loss släpskon, nr 30, så som visas på beskrivningen. Lossa fyra krysskruvar, nr 29. Lyft därefter, sakta och försiktigt, upp bottenplattan ur metalldelen, nr 22.
 - Varning! Hjulaxeln utan slirskydd, nr 27, ligger på två tryckfjädrar, nr 26.
 - Hjulaxel nr 24, lyfts nu bort. Byt slirskydden på detta hjulpar.
 - När hjulparem åter ska monteras måste man se till att de upphöjningarna i metalldelen, nr 22, passas in med refflorna i hjulaxlarnas lagerskålars.
 - Sammansättningen görs för övrigt i omvänt ordningsföljd enligt ovanstående demontage-beskrivning. Var noga med monteringen av de strömledande kopplena. Var försiktig och se till att inredningen, kretskorten och karosserna passas in och monteras korrekt.
- Nedan angivna siffror återfinns på sprängskissen.

Udskiftning af hæfteringe - 7154 - på skinnebus

- Læg motorvognen „på hovedet“. Adskil huset 1 fra bunden 28 ved hjælp af en flad skruetrækker. For skruetrækkeren ved siden af koblingen under bunden 28 på frontsiden og løft derefter bunden fra huset.
 - Løsn 11 skruer. Det øverste og nederste printkort 17 er forbundet via Flexledere. Løft forsigtigt det øverste printkort af den indvendige del 12.
 - Løsn fire krydkærvskskruer 13, tryk indgrebshagerne på den indvendige del 12 lidt indad, og løft delen af bunden med den flade skruetrækker.
 - Pas på ikke at beskadige ledningerne til højttaleren 14, som er presset ind i den indvendige del 12.
 - Løsn krydkærvskskruen for at løfte det nederste printkort 17 af. Løft forsigtigt motoren 15 sammen med printkortet 17, pas på ikke at beskadige flexforbindelsen mellem øverste og nederste printkort 17.
 - Løft trykfjeder nr. 23 af.
 - Tag koblingsvognstængerne 19 og fjedrene 21 af. Pas på, bronzejfederen 20 falder let ud af koblingsskakten.
 - Vend bunden om, og tag sløjfen 30 ud ifølge vejledningen. Løsn fire krydkærvskskruer 29. Løft langsomt bunden 20 af den støtte del 22
 - Pas på, hjulsættet 27 uden hæfteringe ligger på to trykfjedre 26.
 - Hjulsættet 24 kan nu tages af, hvorefter hæfteringerne kan skiftes.
 - Ved genmontering af hjulsættene skal det iagttages, at ribberne i den støtte del 22 ligger i noten i hjulsæt-lejeskålene.
 - Den fortsatte samling udføres i omvendt rækkefølge, idet den strømførende kobling og den korrekte placering af den indvendige del, printkortene og overbygningen iagttages.
- Numrene svarer til numrene på eksplisionstegningen.



Bremsschläuche nur montieren, wenn kein weiteres Fahrzeug an diese Seite gekuppelt wird!

Mount the brake hoses only no other vehicle will be coupled to this end of the rail bus!

Monter les boyaux de frein uniquement si aucun autre véhicule n'est attelé de ce côté !

Remslangen alleen monteren als er geen ander rijtuig aan deze kant aangekoppeld wordt!

¡Montar las mangueras de los frenos únicamente si no se engancha ningún otro vehículo en este lado!

Montare le manichette del freno solo quando da questo lato non viene accoppiato nessun ulteriore rotabile!

Bromsslangar får endast monteras i den motorvagnsänden som inte har någon släpvagn tillkopplad!

Monter kun bremseslange, når der ikke kobles yderligere køretøjer på denne side!

Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

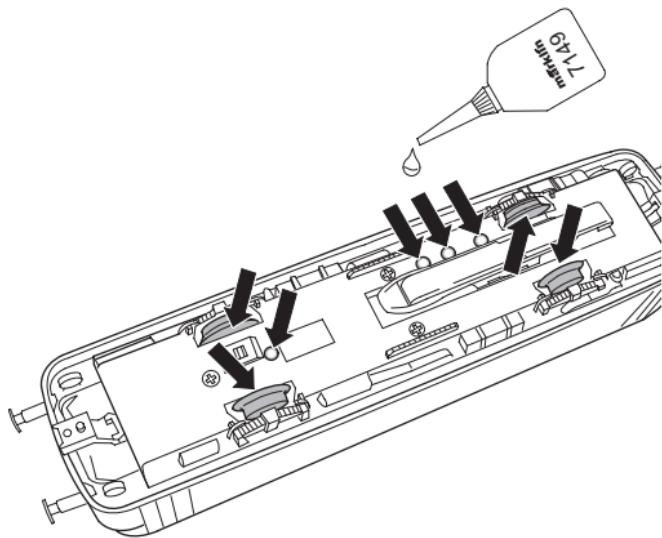
Nur sparsam ölen, max. 1 Tropfen je Achslager und 2 Tropfen je Ölerbohrung am Getriebe.

Lubrication after about 40 hours of operation

Oil very sparingly, maximum of 1 drop per axle bearing and 2 drops per oil hole on the gear drive.

Lubrification après 40 heures d'exploitation environ

Utiliser très peu d'huile, maximum 1 goutte par boîte d'essieu et 2 gouttes par ouverture de lubrification de la transmission.



Smeren na ca. 40 bedrijfsuren

Slechts spaarzaam oliën, max 1 druppel per aslager en 2 druppels in de oliepotten van de aandrijving.

Lubricación al cabo de aprox. 40 horas de funcionamiento

Lubricar tan solo lentamente, máximo 1 gota por cada rodamiento de eje y 2 gotas por cada agujero lubricador en el reductor.

Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

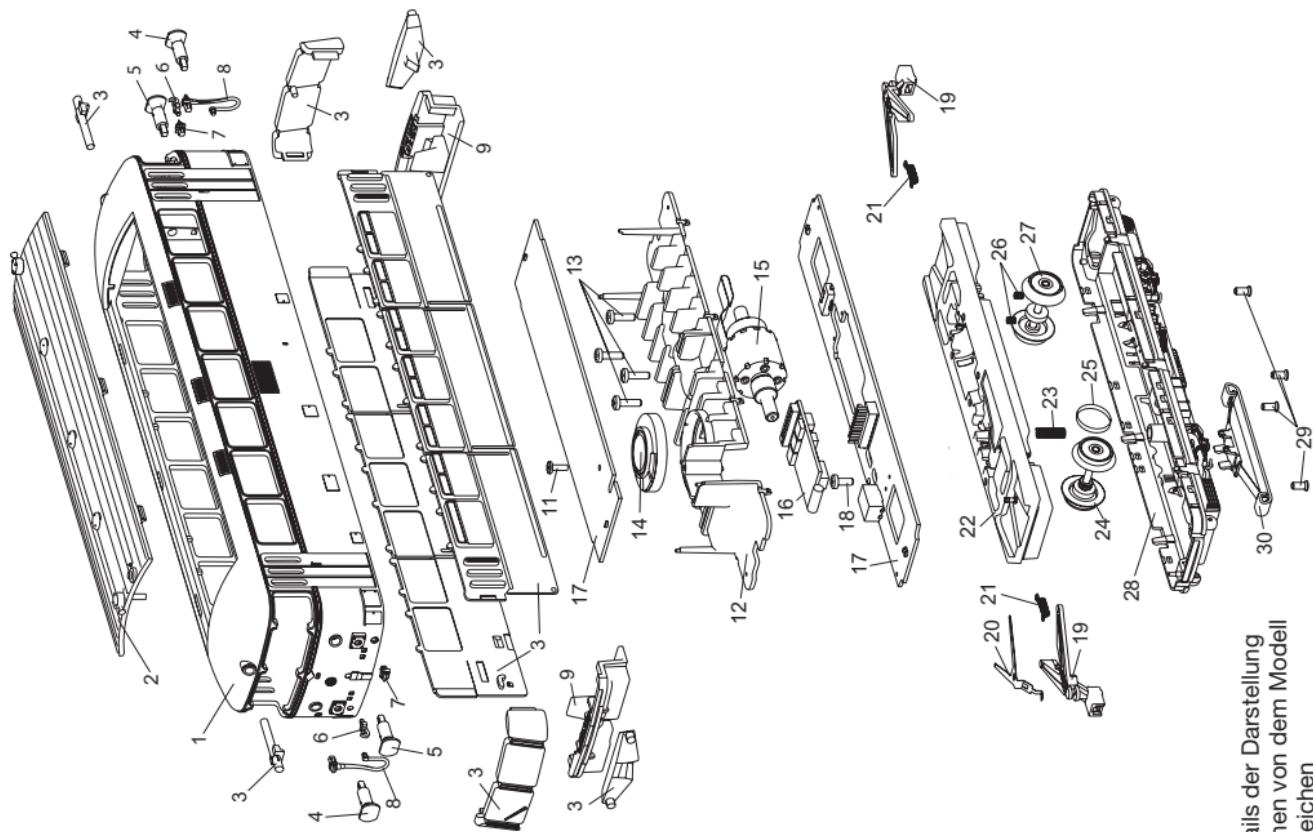
Oliare solo con parsimonia, max. 1 goccia per ciascun supporto degli assi e 2 gocce per ciascun foro di lubrificazione sulla trasmissione.

Smörjning efter ca 40 timmars körning

Smörj sparsamt, max. 1 droppa per axellager och 2 droppar vardera i drivningens smörjhål.

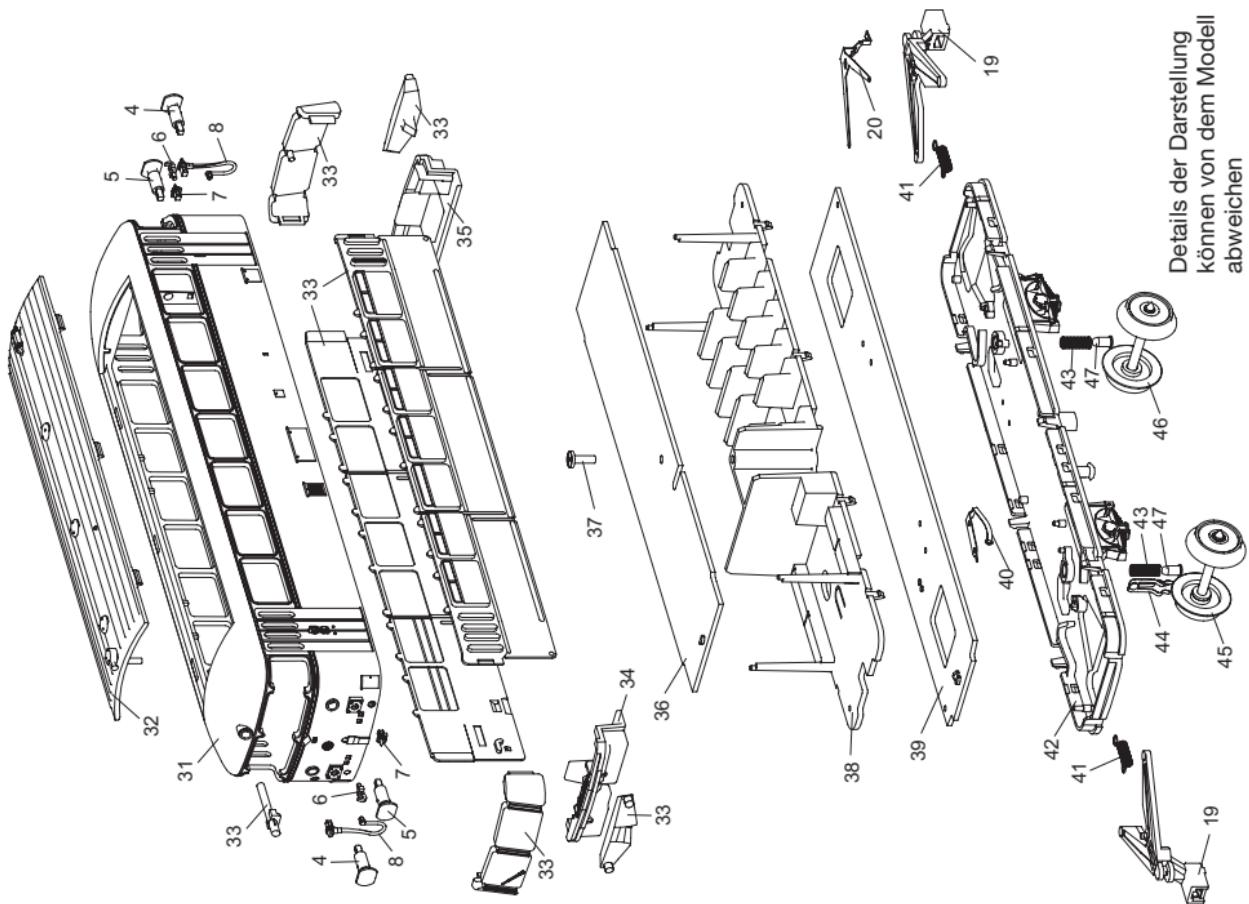
Smøring efter ca. 40 driftstimer

Smør kun lidt, maks. 1 dråbe pr. akselleje og 2 dråber pr. oliehul på gearkassen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen

Triebwagen			
1 Aufbau	112 534	29 Senkschraube	786 790
2 Dach	230 852	30 Schleifer	103 264
3 Glasteile	111 311		
4 Puffer rechts	230 865	Steuerwagen	
5 Puffer links	230 866	31 Aufbau	112 545
6 Haken	282 390	32 Dach	230 883
7 Steckdose	230 868	33 Glasteile	111 310
8 Steuerleitung	230 867	34 Führerstand	112 542
9 Führerstand	112 542	35 Führerstand	112 552
Wagen-Unterteil		Wagen-Unterteil	
11 Linsenschraube	786 330	36 Leiterplatte	120 189
12 Inneneinrichtung	112 533	37 Linsenschraube	786 330
13 Linsenschraube	756 290	38 Inneneinrichtung	112 544
14 Lautsprecher	508 613	39 Leiterplatte	120 188
15 Motor	230 843	40 Schleiferfeder rechts	225 088
16 Decoder	112 553	41 Schaltschieberfeder	7 194
17 Leiterplatte Schnittstelle / Motorsteuerung	127 189	42 Boden	230 871
18 Linsenschraube	786 750	43 Druckfeder	765 670
19 Kupplungsdeichsel	214 980	44 Kontaktfeder	230 876
20 Kontaktfeder	239 830	45 Radsatz	403 110
21 Schaltschieberfeder	7 194	46 Radsatz	700 150
22 Treibgestell komplett	230 832	47 Kontaktstück	107 442
23 Druckfeder	765 830	Kupplung	239 550
24 Treibradsatz	230 835		
25 Hafstreifen	7 154		
26 Druckfeder	15 2097 00		
27 Treibradsatz	230 837		
28 Abdeckung	230 838		



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
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

111029/1007/SmEf
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH