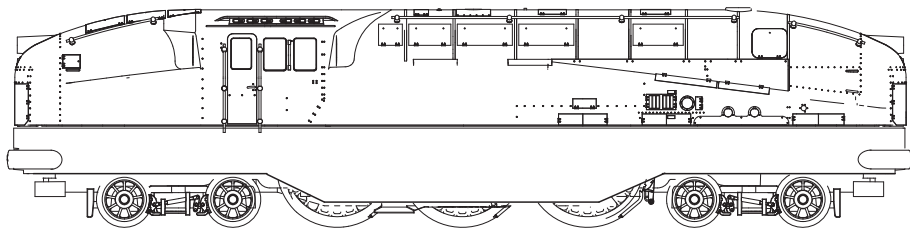


märklin
H0



Modell der BR 61
39618

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Hinweise zur Inbetriebnahme	22
Parameter / Register	26
Wartung und Instandhaltung	27
Ersatzteile	34

Sommaire :	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Fonction	10
Fonctions commutables	11
Indications relatives à la mise en service	22
Paramètre / Registre	26
Entretien et maintien	27
Pièces de rechange	34

Table of Contents:	Page
Information about the prototype	4
Safety Warnings	8
Function	8
Controllable Functions	9
Notes about using this model for the first time	22
Parameter / Register	26
Service and maintenance	27
Spare Parts	34

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Werking	12
Schakelbare functies	13
Opmerking voor de ingebruikname	22
Parameter / Register	26
Onderhoud en handhaving	27
Onderdelen	34

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Función	14	Funktion	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Notas para la puesta en servicio	23	Bruksanvisningar för körning	23
Parámetro / Registro	26	Parameter / Register	26
El mantenimiento	27	Underhåll och reparation	27
Recambios	34	Reservdelar	34

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Funzionamento	16	Funktion	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Avvertenza per la messa in esercizio	23	Henvisninger til ibrugtagning	23
Parametro / Registro	26	Parameter / Register	26
Manutenzione ed assistere	27	Service og reparation	27
Pezzi di ricambio	34	Reserve dele	34

Informationen zum Vorbild:

In der Mitte der 30er-Jahre des 19. Jahrhunderts suchte die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) nach möglichst schnellen Verbindungen zwischen den Großstädten in Deutschland. Neben den Schnelltriebzügen mit Dieselmotor wie dem „fliegenden Hamburger“ wurde daher auch eine neue Zuggarnitur mit Dampfbetrieb konzipiert und realisiert.

Für die Strecke Berlin – Dresden wurde ein Zugverband geschaffen, der aus einer stromlinienverkleideten Tenderlok 61001 und 4 neu entwickelten Personenwagen in Leichtbauweise bestand. Bedingt durch das geringe Gesamtgewicht und den 2300 mm großen Treibrädern erreichte der Zugverband bei Versuchen eine Höchstgeschwindigkeit von 175 km/h. Im Plandienst wurde eine maximale Geschwindigkeit von 160 km/h gefahren. Für die Strecke Berlin – Dresden wurde insgesamt eine Zeit von 100 Minuten benötigt, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von knapp 106 km/h entspricht. Mit alternativ eingesetzten konventionellen Zügen, bespannt mit der BR 01 oder 03, war ein solch schneller Reisedurchschnitt auf jeden Fall nicht zu schaffen.

Der unter der Bezeichnung Henschel-Wegmann-Zug berühmt gewordene Zugverband verblieb nach dem Krieg im Westen Deutschlands. Während die Lok der BR 61 nach einem Schaden im Jahre 1951 ausgemustert wurde, erlebten die Wagen als F-Zugverband ihre zweite Eisenbahnkarriere.

Information about the Prototype:

In the middle of 1930s the German State Railroad Company (DRG) was searching for the fastest possible connections between the major cities of Germany. For that reason a new train set with steam motive power was designed and built alongside the express rail car trains with diesel motors such as the “Flying Hamburg”.

A train composition consisting of a streamlined tank locomotive with the road number 61001 and 4 newly developed passenger cars with lightweight construction for the route Berlin – Dresden. Due to the low total weight and the 2,300 mm / 90-9/16” diameter driving wheels this train composition reached a maximum speed of 175 km/h / 109 mph in tests. A maximum of 160 km/h / 100 mph was the rule in regularly scheduled service. A total time of 100 minutes was required for the route Berlin – Dresden, which corresponded to an average speed of just 106 km/h / 66 mph. An average trip time of this sort was not possible with conventional trains pulled by a class 01 or 03 as an alternative to this new train.

This train became famous as the Henschel-Wegmann Train and remained in West Germany after World War II. While the class 61 locomotive was retired after being damaged in 1951, the cars experienced a second railroad career as a long distance express train (“F-Zug”) composition.

Informations concernant la locomotive réelle:

Vers 1935, la Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) cherchait à établir des liaisons rapides entre les grandes villes d'Allemagne. Outre les rames automotrices rapides avec moteur diesel, telles que le «fliegende Hamburger» (Hambourgeois volant), fut donc conçue et construite une nouvelle rame à traction vapeur.

Pour la ligne Berlin-Dresden, un train composé d'une locomotive-tender carénée 61001 et de 4 voitures voyageurs de construction légère et nouvellement conçues fut ainsi créé. Grâce à son faible poids total et aux roues motrices de 2300 mm, le train atteignit une vitesse maximale de 175 km/h lors des essais. En service régulier, la vitesse ne dépassait pas les 160 km/h. Le temps requis pour la liaison Berlin-Dresden était de 100 minutes au total, soit une vitesse moyenne de 106 km/h. Les trains conventionnels tractés par la BR 01 ou 03, solution alternative, ne permettaient en aucun cas d'obtenir une telle moyenne.

Après la guerre, ce train devenu célèbre sous le nom de train «Henschel-Wegmann» resta en Allemagne de l'Ouest. Alors que la locomotive de la BR 61 fut réformée en 1951 suite à un dommage, les voitures connurent une nouvelle carrière dans les chemins de fer en tant que rames de grand parcours.

Informatie van het voorbeeld:

In het midden van de jaren dertig van de 19e eeuw zocht de Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) naar zo snel mogelijke verbindingen tussen de grote steden in Duitsland. Behalve de snelle treinstellen met dieselmotor zoals de “fliegende Hamburger” werd daarom ook een nieuw treingarnituur met stoomaandrijving geconcipieerd en gerealiseerd.

Voor het traject Berlijn – Dresden werd een treinverband gecreëerd, dat uit een gestroomlijnde tenderloc 61001 en 4 nieuw ontwikkelde reizigersrijtuigen in een lichte constructie bestond. Door het geringe totaalgewicht en de 2300 mm grote drijfwielen bereikte het treinverband bij tests een maximumsnelheid van 175 km/h. In de reguliere dienst werd een maximale snelheid van 160 km/h gereden. Voor het traject Berlijn – Dresden was in totaal een tijd van 100 minuten nodig, wat een gemiddelde snelheid van knap 106 km/h betekende. Met alternatief ingezette traditionele treinen die met de BR 01 of 03 bespannen waren, was zo'n snel reisgemiddelde in elk geval niet te realiseren.

Het onder de aanduiding Henschel-Wegmann-trein beroemd geworden treinverband verbleef na de oorlog in het westen van Duitsland. Terwijl de loc van de BR 61 na schade in 1951 buiten dienst gesteld werd, beleefden de rijtuigen als F-treinverband hun tweede spoorwegcarrière.

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: **61**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **DR 61 001**
- Fahrtrichtungsabhängiger Wechsel des Spitzensignals.
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über
Control Unit, Mobile Station oder Central Station.








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

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

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden. Keinesfalls Transformatoren für eine Eingangsspannung von 220 V - für USA 110 V - verwenden.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **WARNUNG!** Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Zugunsten der guten Fahreigenschaften ist an dem Modell die VMAX auf 81 % (Mobile Station) bzw. 208 (Central Station) voreingestellt. Ein weiteres Anheben dieses Wertes hat keine Geschwindigkeitserhöhung zur Folge, sondern beeinflusst nur die Fahreigenschaften negativ.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Zugbegegnungslicht	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
Rangiergang (nur ABV)	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Bremsquietschen	—	—	Funktion 6	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Injektor	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

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: **61**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **DR 61 001**
- Headlights change over with the direction of travel.
- Adjustable acceleration/Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.








The interference suppression set is not suitable for digital operation. The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

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

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). Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- **WARNING!** This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately.

The VMAX has been preset at 81 % (Mobile Station) and at 208 (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.

Controllable Functions					 Digital / Systems
Headlights/marker lights	function+off	Function 	Function 	Function f0	Function f0
Light(s) for oncoming train	f1	Function 1	Function 8	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effects: Locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
Switching range (only ABV)	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function 5	Function f5	Function f5
Sound effect: Air pump	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Squealing brakes	—	—	Function 6	Function f7	Function f7
Sound effect: Injector	—	—	Function 7	Function f8	Function f8
Sound effect: Blowing off steam	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f10	Function f10

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 : **61**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine : **DR 61 001**
- Inversion du fanal en fonction du sens de marche.
- Temporisation d'accélération/de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.








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

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

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). N'utiliser en aucun cas de transformateurs pour une tension à l'entrée de 220 V – 110 V pour les Etats-Unis.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION !** Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

En faveur de l'une des bonnes caractéristiques de roulement, la VMAX du modèle est pré-réglée sur 81 % (Mobile Station) ou 208 (Central Station). L'augmentation de cette valeur n'augmentera pas la vitesse, mais risque uniquement d'altérer les caractéristiques de roulement.

Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal éclairage	function+off	Fonction 	Fonction 	Fonction f0	Fonction f0
Feux de croisement	f1	Fonction 1	Fonction 8	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
Vitesse de manœuvre (seulement ABV)	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 6	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Injecteur	—	—	Fonction 7	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80
Van af de fabriek: **61**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **DR 61 001**
- Rijrichtingafhankelijke frontseinverlichting.
- Instelbare optrekvertraging/afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.








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

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

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden. In geen geval transformatoren met een ingangsspanning van 220 V – voor USA 110 V – gebruiken.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben. Waarschuw direct een arts.

Voor het verbeteren van de rijeigenschappen is bij het model de maximumsnelheid op 81 % (Mobile Station) dan wel 208 (Central Station) ingesteld. Het verhogen van deze vooringestelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloedt alleen de rijeigenschappen negatief.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontsein	function+off	Functie 	Functie 	Functie f0	Functie f0
Tegentreinverlichting	f1	Functie 1	Functie 8	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
Rangeerstand (alleen optrek- afremvertr.)	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Geluid: luchtpomp	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: piepende remmen	—	—	Functie 8	Functie f7	Functie f7
Geluid: injecteur	—	—	Functie 7	Functie f8	Functie f8
Geluid: stoom afblazen	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f10	Functie f10

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: **61**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **DR 61 001**
- Alternancia de la señal de cabeza (faros frontales) en unción del sentido de la marcha.
- Arranque/Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.





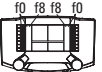


Se puede colocar posteriormente el kit de humo. Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

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.

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). En ningún caso utilizar los transformadores para una tensión de entrada de 220 V (en el caso de EE.UU. esta tensión es de 110 V).
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- ¡ ADVERTENCIA ! Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.

Para favorecer una de las buenas características de marcha, en el modelo en miniatura se ha preconfigurado la VMAX a 81 % (Mobile Station) o bien 208 (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.

Funciones posibles					 Digital / Systems
Señal de cabeza	function+off	Función 	Función 	Función f0	Función f0
Luz de cruce de trenes	f1	Función 1	Función 8	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
Marcha de maniobras (sólo ABV)	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 5	Función f5	Función f5
Ruido: Bomba de aire	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	Función 6	Función f7	Función f7
Ruido: Inyector	—	—	Función 7	Función f8	Función f8
Ruido: Purgar vapor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f10	Función f10

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: **61**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **DR 61 001**
- Commutazione del segnale di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Ritardo di avviamento/di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.








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

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti esterni 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.

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). Non si impieghino mai per USA, a 110 V, i trasformatori per una tensione di ingresso di 220 V.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTIMENTO!** Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

A vantaggio di una delle buone caratteristiche di marcia, in tale modello la VMAX è già impostata su 81 % (Mobile Station) o rispettivamente 208 (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.

Funzioni commutabili					 Digital / Systems
Segnale di testa	function+off	Funzione 	Funzione 	Funzione f0	Funzione f0
Faro per incrocio fra treni	f1	Funzione 1	Funzione 8	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Suono: Fischio da locomotiva	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
Andatura da manovra (solo ABV)	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	Funzione 5	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: compressore dell'aria	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: stridore dei freni	—	—	Funzione 8	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: iniettore	—	—	Funzione 7	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: scarico del vapore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10

Funktion

- Möjliga driftsystem:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80
Adress från tillverkaren: **61**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **DR 61 001**
- Körriktningens beroende ljusväxling av frontstrålkastarna.
- Accelerationsfördröjning/Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via
Control Unit, Mobile Station eller Central Station.








Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklin-fackhandlare för reparationer och reservdelar.

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

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems). Använd aldrig någon-sin transformatorer avsedda att anslutas till ingångsspänning 220 V - ej eller USA 110 V.
- När motorförsedda lokdel ska köras med konventionell/ana-log drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **WARNING!** Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden. Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Till modellens goda köregenskaper bidrar att VMAX är förinställd på 81 % (Mobile Station) 208 (Central Station). Ytterligare höjning av detta värde ger ingen hastighetsökning, utan kommer endast att negativt påverka modellens köregenskaper.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Fjärrstrålkastare	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
Rangerkörning (endast ABV)	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Kol skyfflas	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Luftpump	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Funktion 6	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Injektor	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

Funktion

- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse af fabrik: **61**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **DR 61 001**
- Køreretningsafhængigt skift af frontsignalet.
- Indstillelig opstartforsinkelse/bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.








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

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

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems). Transformatorer, der er beregnet til indgangsspændingen 220 V, må aldrig tilsluttes til 110 V i USA.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- ADVARSEL! Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet. I givet fald skal der straks søges læge.

Til fordel for en af de gode køreegenskaber er VMAX på modellen forindstillet til 81 % (Mobile Station) respektive 208 (Central Station) En yderligere forhøjelse af denne værdi medfører ingen hastighedsforøgelse, men har kun negativ indflydelse på køreegenskaberne.

Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Frontsignal	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Lys til togkrydsning	f1	Funktion 1	Funktion 8	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
Rangergear (kun ABV)	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Pibende bremseser	—	—	Funktion 6	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Injektor	—	—	Funktion 7	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Dampudledning	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

Betriebshinweise

- Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells werden sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügen, sind bedingt durch jahrelangen Betrieb verursachte, und damit vergrößerte Toleranzen beim M-Gleis diese Voraussetzungen bei diesem älteren Gleissystem nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden.
- Die werkseitige Einstellung der Lautstärke (ca. 70 %) nie erhöhen. Ansonsten ist eine Beschädigung des Decoders möglich.

Operating instructions

- Due to the prototypical construction of this model, very high demands are made on the precision and installation of the track materials used for your layout. While Märklin C or K Track will satisfy these requirements, M Track will not always be satisfactory for this model due to this track system's tolerances becoming looser from years of operation. For that reason operational problems cannot be ruled out when the train is run through turnouts at extremely slow or fast speeds on the latter track system.
- Never increase the volume (approximately 70%) already set at the factory. If you do, it may damage the decoder.

Remarques concernant le fonctionnement

- Ce modèle étant une reproduction très fidèle, les exigences concernant la précision et la fabrication du matériel de voie utilisé sont très élevées. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties pour la voie M, système plus ancien, l'exploitation sur plusieurs années impliquant des tolérances supérieures. 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.
- Ne jamais augmenter le paramétrage usine du volume (env. 70%). Vous risquez sinon d'endommager le décodeur.

Werkingsinstructies

- Door de realistische uitvoering van dit model woden zeer hoge eisen aan de precisie en de uitvoering van het gebruikte railmateriaal gesteld. Terwijl de Märklin C- of K-rail aan deze eisen voldoen, zijn bij het oudere railsysteem M-rail binnen de toleranties die door jarenlang gebruik vergroot zijn, deze voorwaarden niet altijd meer aanwezig. Daarom kunnen bedrijfsproblemen in deze gevallen bij extreem langzaam of snel rijden over de wissels niet uitgesloten worden.
- De fabrieksinstelling van het geluidsvolume (ca. 70%) nooit hoger instellen, aangezien dit tot beschadiging van de decoder kan leiden.

Indicaciones de funcionamiento

- Al ser este modelo en miniatura una ejecución conforme al modelo real, se plantean elevadísimas exigencias en cuanto a la precisión y a la ejecución del material de vía utilizado. Mientras que las vías C-Gleis o K-Gleis de Märklin cumplen estos requisitos, en la vía M-Gleis, debido a las mayores tolerancias provocadas por los muchos años en servicio, no siempre se cumplen estos requisitos en este sistema de vía más antiguo. Por este motivo, en estos casos, al atravesar desvíos en marcha muy lenta o muy rápida no pueden excluirse del todo los problemas funcionales.
- Nunca aumentar el ajuste del volumen (aprox. 70 %) de fábrica. De lo contrario, podría resultar dañado el decoder.

Indicazioni di fabbrica

- In conseguenza dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello, vengono poste delle esigenze molto elevate nella precisione e nella realizzazione dei materiali di binario impiegati. Mentre il binario Märklin C oppure il binario K sono sufficienti per queste esigenze, a causa delle tolleranze accresciute del binario M, provocate da un esercizio protratto per molti anni, queste condizioni con questo sistema di binario più vecchio non sono sempre verificate. In questi casi pertanto, durante una marcia estremamente lenta oppure veloce sopra i deviatori non si possono escludere problemi di esercizio.
- Non si aumenti mai l'impostazione dell'altoparlante data di fabbrica (circa 70 %). In caso contrario è possibile un danneggiamento del Decoder.

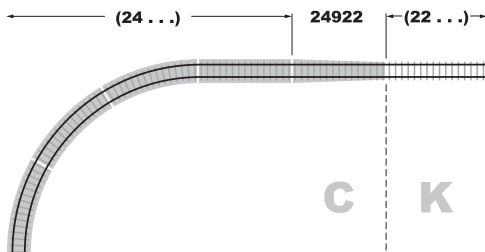
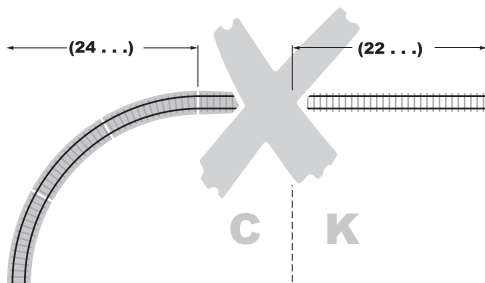
Driftsanvisningar

- På grund av denna modells verklighetstrogn och skalenliga utförande ställs mycket höga krav på rälsen, avseende såväl precision som utförande. Märklins C-räls och K-räls uppfyller dessa krav mer än väl, medan de gamla M-skenorna kanske inte alltid svarar upp mot de höga krav som ställs - framför allt inte gamla och flitigt använda skenor - eftersom toleranserna kan vara lite för stora. Problem kan uppstå vid extremt långsam eller hög fart över växlarna.
- Höj aldrig någonsin lokets förinställda ljudstyrka (ca 70%). Om så sker kan lokets dekoder skadas.

Driftshenvisninger

- På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet, stilles der meget høje krav til spormaterialets præcision og udførelse. Mens Märklin C- eller K-sporet opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet for det ældre M-spor-system 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.
- Forøg aldrig lydstyrken, der er indstillet fra fabrikken (ca. 70 %). Ellers kan det medføre beskadigelse af dekoderen.

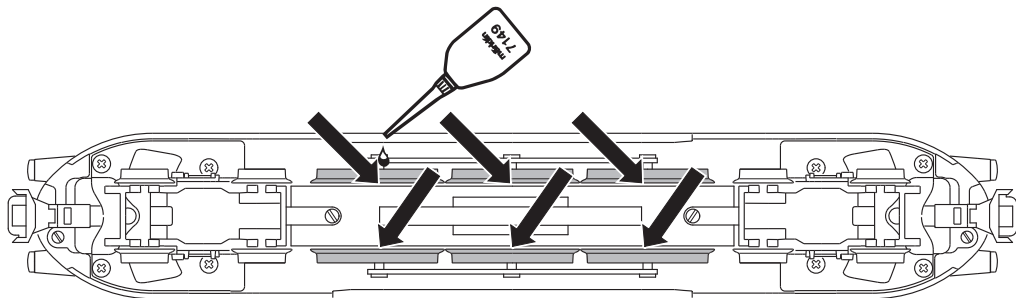
Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang
Transfer rail / gradient and start of bend
Rail de transition / montée et début de courbe
Overgangsrail / Steiging en boogbegin
Vía de transición / cuesta e inicio de la curva
Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva
Övergångsräls / stigning och början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



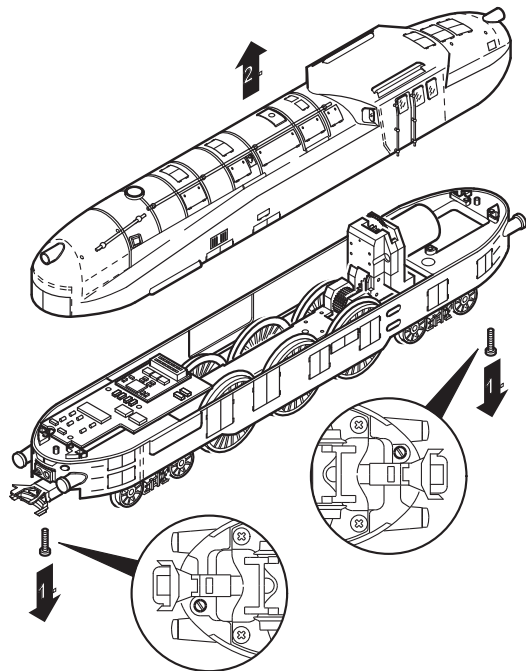
Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsnelheid • 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

Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smearing 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

Motor nicht ölen!
Do not oil the motor!
Ne pas huiler le moteur!
Motor niet oliën!
¡Por favor no engrase el motor!
Si prega di non lubrificare il motore!
Motorn får inte oljas eller smörjas!
De bedes ikke smøre motoren!



Lokomotiv-Gehäuse abnehmen
Removing the locomotive body
Enlever la caisse de la locomotive
Locomotiefkap verwijderen
Retirar la carcasa de la locomotora
Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva
Tag av lokkåpan
Aftag lokomotivets overdel





Vorsicht beim Aufsetzen des Gehäuses!

Flexible Leiterbahnen nicht knicken!

Be careful when putting the body on!

Do not bend the flexible electrical conductors!

Attention lors de la mise en place du boîtier !

Ne pas couder les pistes conductrices flexibles !

Voorzichtig bij het terugplaatsen van de kap!

De flexibele printbanen mogen niet worden geknikt.

¡Precaución al colocar la carcasa encima!

¡No pellizcar las pistas del circuito impreso!

Attenzione durante il montaggio della sovrastruttura!

Non si facciano piegare le piste dei conduttori flessibili!

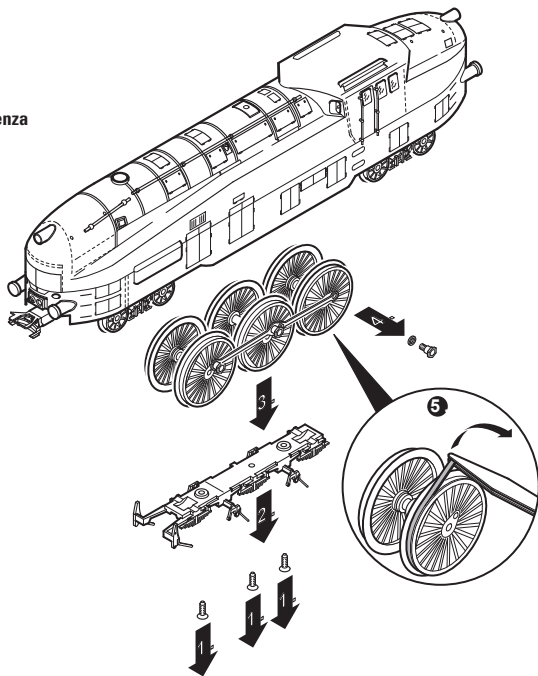
Var försiktig vid demontage och montage av karossen!

Det ömtåliga, flexibla ledarkortet får ej vikas eller böjas!

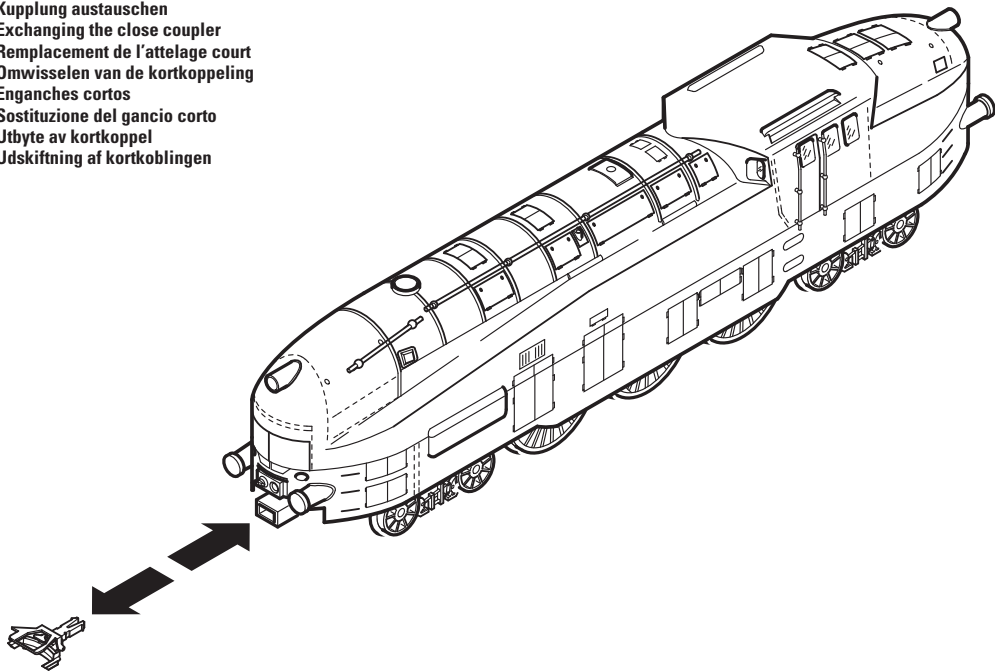
Huset skal sættes på med forsigtighed!

De fleksible lederbaner må ikke bukkes!

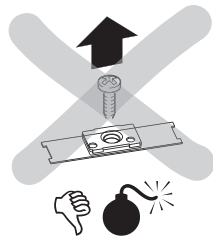
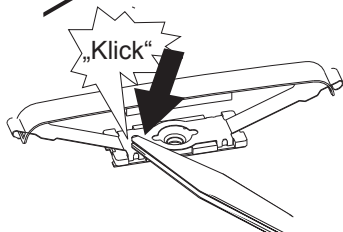
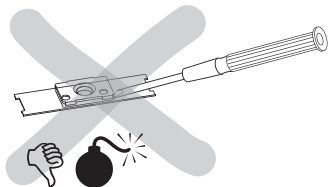
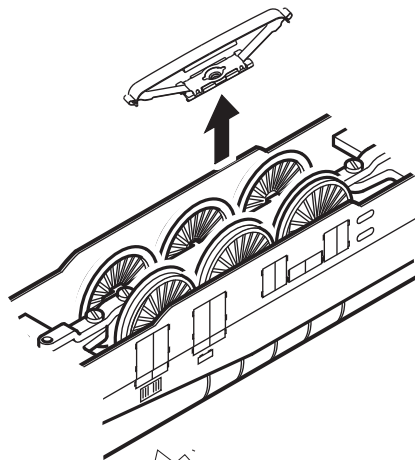
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



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



Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen
Cambio del patin
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes



Vorsicht:

1. Schleifer ist eingerastet! Beim Entfernen Rastplatte nicht beschädigen.
2. Schraubverbindung der Kontaktplatte nie lösen!
3. Zur Montage: Schleifer auf die Kontaktplatte auflegen. Mit einer Pinzette auf die Bodenplatte des Schleifers drücken, bis er einrastet.

Caution:

1. The pickup shoe is snapped into place! Do not damage the base plate for snapping the pickup shoe into place when removing the pickup shoe.
2. Never loosen the screw connection of the base plate!
3. To install: Place the pickup shoe on the base plate. Using a pair of tweezers, press the pickup shoe on the plate until it snaps into place.

Attention :

1. Le frotteur est encliqueté ! en le retirant, veiller à ne pas endommager la plaque de fixation.
2. Ne jamais retirer les vis de la plaque de fixation !
3. Pour le montage : Poser le frotteur sur la plaque de fixation. Avec une pincette, appuyer sur le fond du frotteur jusqu'à ce qu'il soit encliqueté.

Voorzichtig:

1. sleepcontact is geklikt: bij het verwijderen de klikverbinding niet beschadigen.
2. schroef in de houderplaat nooit los draaien!
3. voor het monteren: sleepcontact op de houderplaat leggen. Met een pincet op de bodemplaat van het sleepcontact

drukken tot de verbinding vastklikt.

Precaución:

1. La banda rozante está engatillada! no dañar la placa de engatillado al retirarla.
2. ¡Nunca aflojar la unión atornillada de la placa de engatillado!
3. Para montaje: colocar la banda rozante sobre la placa de engatillado. Presionar con una pinza sobre la placa base de la banda rozante hasta que ésta quede engatillada.

Attenzione:

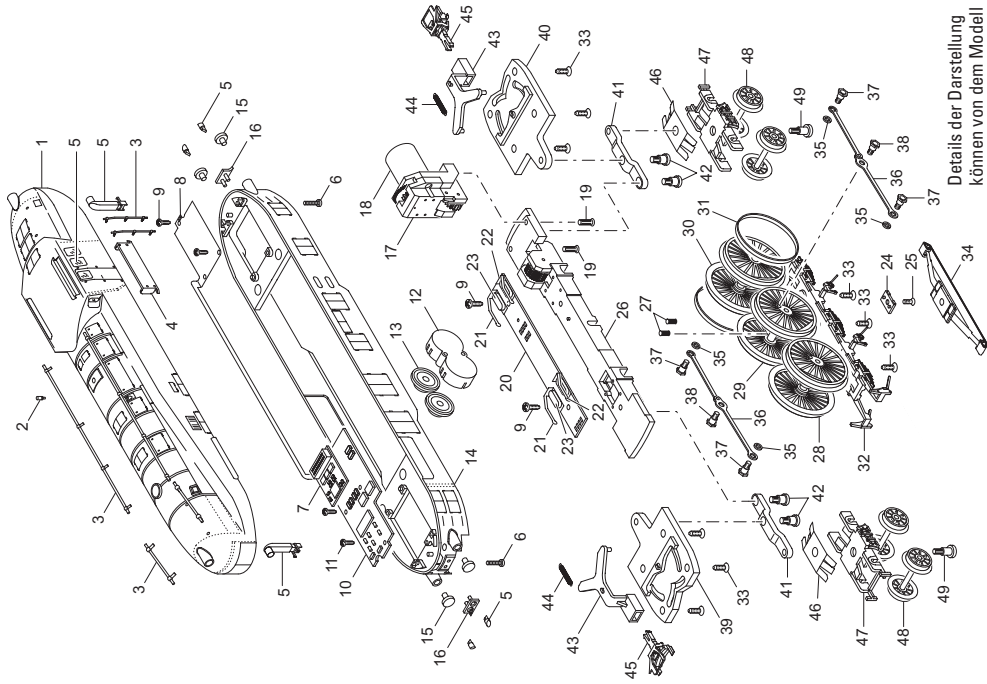
1. Il pattino è montato a incastro! in occasione dello smontaggio non danneggiare la piastra di incastro.
2. Non allentare mai i collegamenti a vite della piastra di incastro!
3. Per il montaggio: collocare il pattino sopra la piastra di incastro. Premere con una pinzetta sulla piastra del basamento del pattino, sino a che essa si incastra.

Varning:

1. Släpskon är fasttryckt och hålls på plats av en stödplatta. Om släpskon avlägsnas! var försiktig, skada inte stödplattan.
2. Observera: Lossa aldrig någonsin stödplattans skruv!
3. Vid montage av släpskon: Lägg släpskon på stödplattan. Använd en pincett och tryck försiktigt men bestämt på släpskons bottenplatta, tills den fastnar.

Forsigtig:

1. Sløje er i indgreb! anlægsladen må ikke beskadiges ved afmontering.
2. Løsn skrueforbindelsen på anlægsladen!
3. Montering: Anbring sløjfen og anlægsladen. Tryk med en pincet på sløjfens bundplade, indtil den går i indgreb.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Aufbau komplett	147 271	27 Druckfeder	765 690
2 Pfeife	225 065	28 Treibradsatz Achse A	147 260
3 Griffstangen	147 623	29 Treibradsatz Achse B	147 258
4 Fensterabdeckung	115 489	30 Treibradsatz Achse C	147 256
5 Glasteile	109 729	31 Haftreifen	225 024
6 Linsenschraube	786 870	32 Bremsattrappe	147 255
7 Decoder	147 267	33 Schraube	786 790
8 Lichtplatine hinten	230 486	34 Schleifer	101 192
9 Linsenschraube	786 540	35 Distanzring	206 262
10 Leiterplatte Motorsteuerung mit Lichtplatine	101 244	36 Kuppelstange	225 025
11 Linsenschraube	786 750	37 Sechskantansatzschraube	499 840
12 Resonator	229 021	38 Sechskantansatzschraube	205 975
13 Lautsprecher	610 747	39 Abdeckung vorne	230 462
14 Verkleidung	147 268	40 Abdeckung hinten	230 459
15 Puffer	230 465	41 Hebel	225 035
16 Kupplungsimitation	147 269	42 Zylinderansatzschraube	753 510
17 Getriebe mit	230 456	43 Kupplungsdeichsel	230 175
18 Motor	230 457	44 Schaltschieberfeder	200 330
19 Senkschraube	756 090	45 Kupplung	701 630
20 Leiterplatte	230 485	46 Blattfeder	230 488
21 Schleiferfeder	225 088	47 Drehgestellrahmen	147 263
22 Schleiferfeder	225 087	48 Laufgradsatz	147 264
23 Haltebügel	229 734	49 Zylinderansatzschraube	753 540
24 Rastplatte	100 034		
25 Zylinderschraube	785 980		
26 Traggestell	147 622		

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.