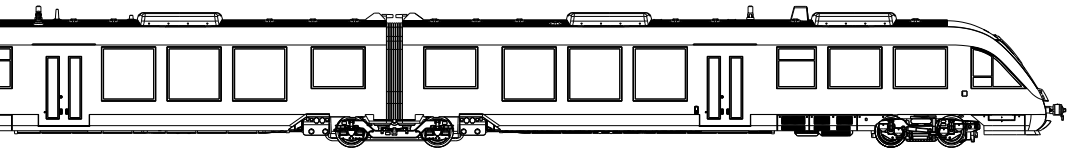


märklin
H0



Modell der VT 2029/2129

37732

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Hinweise zur Inbetriebnahme	6	Indications relatives à la mise en service	6
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	12
Funktionen	8	Fonction	12
Schaltbare Funktionen	9	Fonctions commutables	13
Parameter / Register	24	Paramètre / Register	24
Betriebshinweise	25	Information about operation	25
Ergänzendes Zubehör	26	Accessoires complémentaires	26
Wartung und Instandhaltung	27	Entretien et maintien	27
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Notes about using this model for the first time	6	Opmerking voor de ingebruikname	6
Safety Warnings	10	Veiligheidsvoorschriften	14
Function	10	Werking	14
Controllable Functions	11	Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24	Parameter / Register	24
Information about operation	25	Opmerkingen over de werking	25
Completing accessories	26	Aanvullende toebehoren	26
Service and maintenance	27	Onderhoud en handhaving	27
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Notas para la puesta en servicio	6	Anvisningar för körning med modellen	6
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Función	16	Funktion	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
Instrucciones de uso	25	Drifthanvisningar	25
Accesorios complementarios	26	Ytterligare tillbehör	26
El mantenimiento	27	Underhåll och reparation	27
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	6	Henvisninger til ibrugtagning	6
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Funzionamento	18	Funktion	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Avvertenze per il funzionamento	25	Brugsanvisninger	25
Accessori complementari	26	Ekstra tilbehør	26
Manutenzione ed assistere	27	Service og reparation	27
Pezzi di ricambio	30	Reserve dele	30

Informationen zum Vorbild, Baureihe 648 (LINT).

Das umfangreiche Beschaffungsprogramm der Deutschen Bahn AG bezieht sich auch auf mehrere Baureihen moderner Diesellokomotiven. Die Baureihe 648 (LINT 41/LINT 41H) der DB AG soll vielerorts die Baureihe 628 ablösen und Nahverkehrsstrecken für Bahnkunden attraktiver gestalten.

Die Abkürzung LINT steht für „Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen“. Die schnittigen, zweiteiligen Züge gibt es in 2 Ausführungen; mit Tief- und Hocheinstiegen und bieten 16 Sitze in der 1. Klasse, 98 in der 2. Klasse, 15 Klappsitze und 103 Stehplätze. Die Züge verfügen über großzügige Toiletten, Fahrkartenselbstbedienungsstellen und bieten behindertengerechte Einstiegsrampen. Im Niederflurbereich ist der Boden auf 58 cm (78 cm beim LINT 41H) abgesenkt.

Die Baureihe 648 erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h und mittels Scharfenberg-Kupplung lässt er sich mit anderen Triebzügen leicht kuppeln und als Mehrfachtraktion einsetzen. Sie fahren für viele europäische Eisenbahngesellschaften und Privat-Bahnen.

Information about the Prototype, The Class 648 (LINT).

The German Railroad, Inc.'s extensive procurement program encompasses several classes of modern diesel powered rail car trains. The DB AG's class 648 (LINT 41 / LINT 41H) is intended to replace the 628 in many places and make commuter routes more attractive for railroad passengers.

The abbreviation LINT stands for "Lightweight Innovative Commuter Service Cars" in German. There are 2 versions of these streamlined, two-unit trains, with low platform and high platform steps. They offer seating for 16 in first class, 98 in second class, 15 fold-down seats, and 103 places for standing. The trains are well equipped with restrooms, ticket machines, and they offer entry ramps for handicapped people. The floor of these trains is lowered by 58 cm / 22-13/16" in the depressed floor area (78 cm / 30-11/16" on the LINT 41/H).

The class 648 reaches a maximum speed of 120 km/h / 75 mph and can be coupled easily to other powered rail car trains by means of Scharfenberg couplers and used in multiple unit operation. They are in use on many European and privately owned railroads.

Informations concernant la Locomotive réelle, Série 648 (LINT).

Le vaste programme d'acquisition de la Deutsche Bahn AG comprend également plusieurs séries de rames automotrices diesel modernes. En de nombreux endroits, la série 648 (LINT 41 / LINT 41H) de la DB AG est censée remplacer la série 628 et rendre des lignes pour trafic à petite distance plus attrayantes pour les clients du chemin de fer.

L'abréviation LINT signifie «Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen» (automotrice légère innovante pour trafic à courte distance). Il existe deux versions de ces trains aérodynamiques à deux éléments : avec accès bas et accès hauts. Ils offrent 16 places en 1re classe, 98 en seconde, 15 sièges rabattables et 103 places debout. Les rames disposent de toilettes confortables, de billetteries automatiques et de rampes d'accès pour les personnes handicapées. Dans la partie basse, le plancher est abaissé à 58 cm (78 cm pour la LINT 41/H).

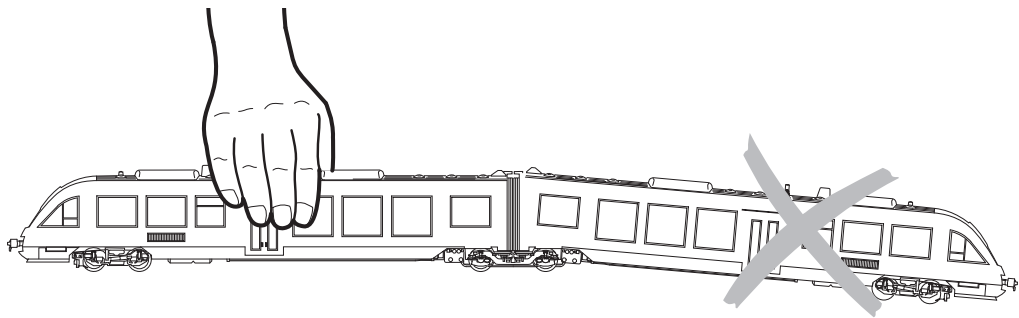
La série 648 atteint une vitesse maximale de 120 km/h et l'attelage Scharfenberg permet de l'atteler facilement à d'autres rames automotrices et de l'utiliser en traction multiple. On les rencontre sur les voies de nombreuses administrations ferroviaires européennes et de compagnies privées.

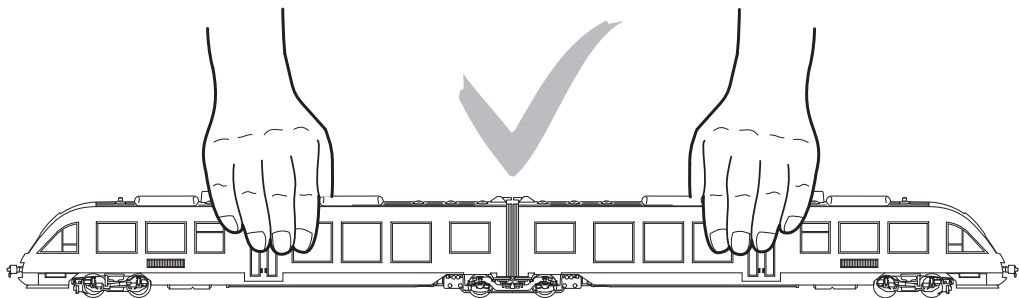
Informatie van het voorbeeld, Serie 648 (LINT).

Het omvangrijke aanschaffingsprogramma van de Deutsche Bahn AG heeft ook betrekking op meerdere series moderne dieseltreinstellen. De serie 648 (LINT 41/LINT 41H) van de DB AG zal op veel plaatsen de serie 628 aflossen en buurtverkeerslijnen voor spoorwegklanten attractiever vormgeven.

De afkorting LINT staat voor "Leichter Innovativer Nahverkehrstriebwagen". De spitse, tweedelige treinen zijn er in 2 uitvoeringen: met lage en hoge instappen en bieden 16 zitplaatsen in de 1ste klasse, 98 in de 2 klasse, 15 klapstoelzitplaatsen en 103 staanplaatsen. De treinen beschikken over royale toiletten, plaatskaartautomaten en bieden instaphellingen voor gehandicapten. In het lagevloerbereik is de vloer tot 58 cm (78 cm bij het LINT 41/H) verlaagd.

De serie 648 bereikt een maximumsnelheid van 120 km/h en via Scharfenberg-koppelingen laat hij zich met andere treintreinen licht koppelen en als meervoudige tractie inzetten. Ze rijden voor vele Europese spoorwegmaatschappijen en particuliere spoorwegen.





Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.



Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen. Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

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

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








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

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Hochleistungsantrieb.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
Adresse ab Werk: **48**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **R.VT 2029/2129**
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

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

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Innenbeleuchtung	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Türen öffnen/schließen	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7

Safety Warnings

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



Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

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








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

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

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- High-performance drive.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Addresses that can be set: 01 – 80
Address set at the factory: **48**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at factory: **R.VT 2029/2129**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

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

Controllable Functions					 Digital / Systems
Headlights	function+off	Function 	Function 	Function f0	Function f0
Interior lights	f1	Function 1	Function 1	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Doors being open/closed	—	—	Function 3	Function f6	Function f6
Sound effect: Station announcements	—	—	Function 5	Function f7	Function f7

Remarques importantes sur la sécurité

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



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

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








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

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Hautes performances avec moteur.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **48**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **R.VT 2029/2129**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.

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

Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal	function+off	Fonction 	Fonction 	Fonction f0	Fonction f0
Eclairage intérieur	f1	Fonction 1	Fonction 1	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Fermeture des portes	—	—	Fonction 3	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7

Veiligheidsvoorschriften

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



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.

In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

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

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








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

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Krachtige aandrijving.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01 - 80
Vanaf de fabriek: **48**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **R.VT 2029/2129**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

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

Waarschuw direct een arts.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontverlichting	function+off	Functie 	Functie 	Functie f0	Functie f0
Binnenverlichting	f1	Functie 1	Functie 1	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: Deuren openen/sluiten	—	—	Functie 3	Functie f6	Functie f6
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7

Aviso de seguridad

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



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.

En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

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








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

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

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Alto rendimiento.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80.
Código de fábrica: **48**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **R.VT 2029/2129**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit, Mobil Station o Central Station.

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

Funciones posibles					 Digital / Systems
Faros frontales	function+off	Función 	Función 	Función f0	Función f0
Iluminación interior	f1	Función 1	Función 1	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Abrir puertas / Cerrar puertas	—	—	Función 3	Función f6	Función f6
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 5	Función f7	Función f7

Avvertenze per la sicurezza

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



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali.

Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.

- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

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








Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Alto rendimento con motore esente da manutenzione.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **48**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome de fabbrica: **R.VT 2029/2129**
- Ritardo di avviamento modificabile.
- Ritardo di frenatura modificabile.
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit oppure Märklin Systems.

AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti.

L'ingestione di più di un magnete può causare la morte.

In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

Funzioni commutabili					 Digital / Systems
Illuminazione di testa	function+off	Funzione 	Funzione 	Funzione f0	Funzione f0
Illuminazione interna	f1	Funzione 1	Funzione 1	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: apertura/chiusura delle porte	—	—	Funzione 3	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7

Säkerhetsanvisningar

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



Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör.

Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.

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








Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinackhandlare 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 företaget resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Högeffektsdrivning med underhållsfri motor.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80
Adress från tillverkaren: **48**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **R.VT 2029/2129**
- Accelerationsfördröjning kan ändras.
- Bromsfördröjning kan ändras.
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

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

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Belysning, förarhytt	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Öppnas stängs / Dörrar stängs	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7

Vink om sikkerhed

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



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.

Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.

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





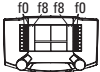


Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

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

Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Højtydende motordrev med vedligeholdelsesfri motor.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
Adresse af fabrik: **48**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **R.VT 2029/2129**
- Indstillelig opstartforsinkelse.
- Indstillelig bremseforsinkelse.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

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

Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Frontbelysning	function+off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Indvendig belysning	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
Rangergear (kun ABV)	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Åbning af døre / Lukning af døre	—	—	Funktion 3	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7

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 • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Für den Betrieb dieser Zügeinheit ohne Ergänzungseinheiten den Jumper wie dargestellt einstecken
Plug in the "jumper" as shown for operation of this train without trailer units

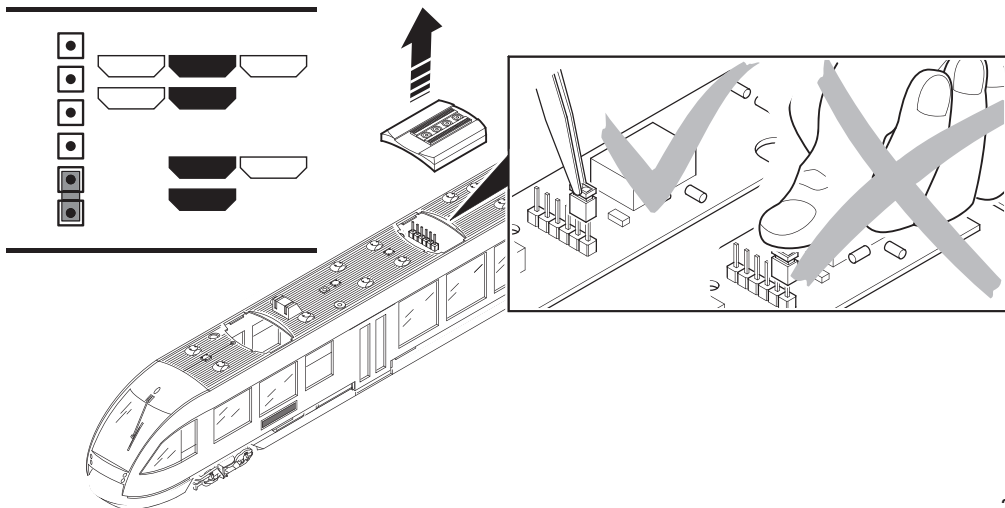
Pour l'exploitation de cette rame sans unités de complément, enficher le jumper comme représenté

Voor het rijden met deze trein zonder de uitbreidingseenheden moet de jumper ingesteld worden zoals afgebeeld

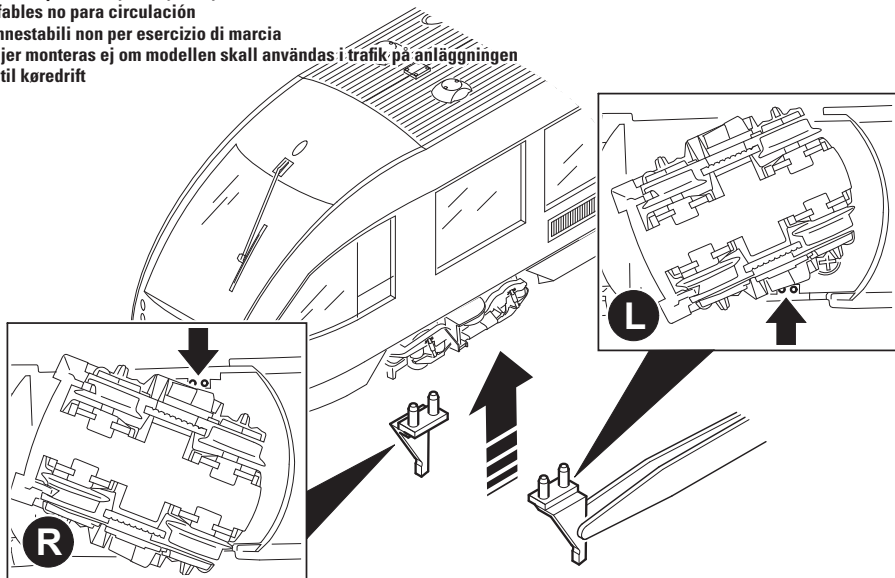
Para el funcionamiento de esta unidad de tren sin unidades complementarias enchufar el puente como se muestra

Per il funzionamento di questo treno completo senza elementi di ampliamento innestare il ponticello come raffigurato

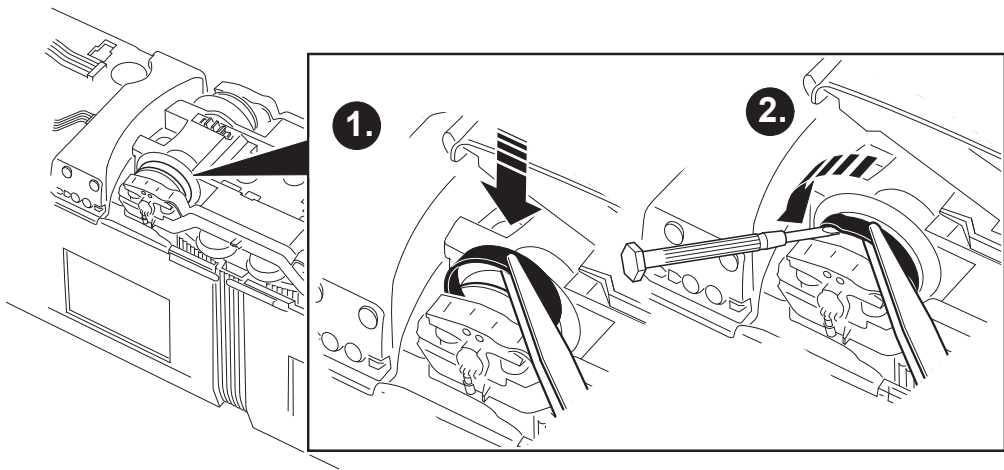
För att kunna användas helt utan inskränkningar får pendeltåget endast köras utan de på skissen monterade insticks-detaljerna
Indstik jumper som vist for drift af denne togenhed uden tilbehør



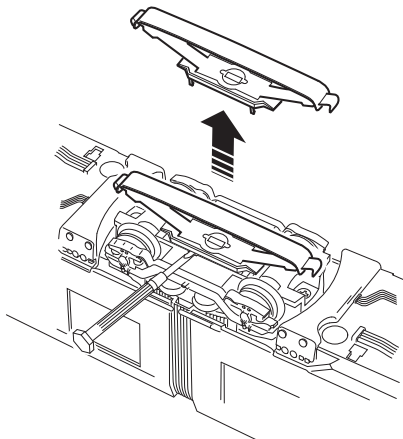
Steckteile nicht für den Fahrbetrieb
Separately applied parts not for operation of the model
Éléments enfichables non prévus pour l'exploitation
Toebehoren niet toepassen bij het rijbedrijf
Piezas enchufables no para circulación
Componenti innestabili non per esercizio di marcia
Insticks-detaljer monteras ej om modellen skall användas i trafik på anläggningen
Stikdele ikke til køredrift



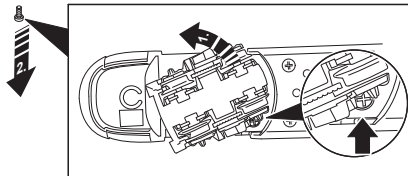
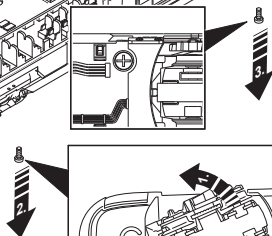
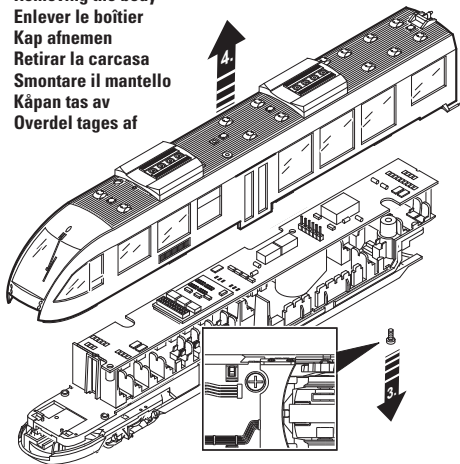
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



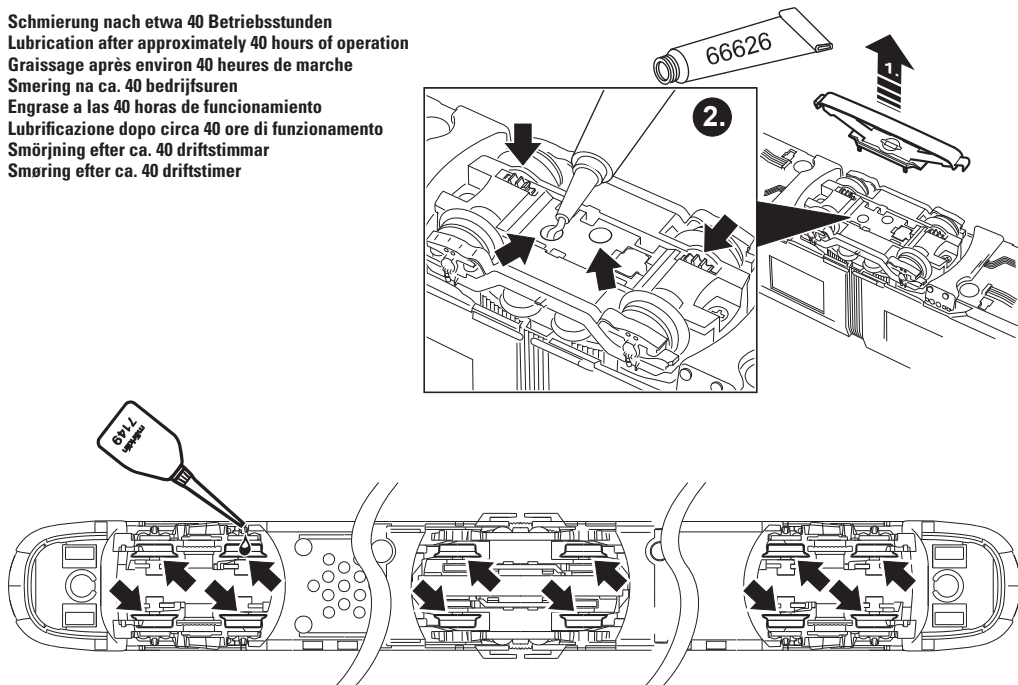
Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen
Cambio del patin
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes

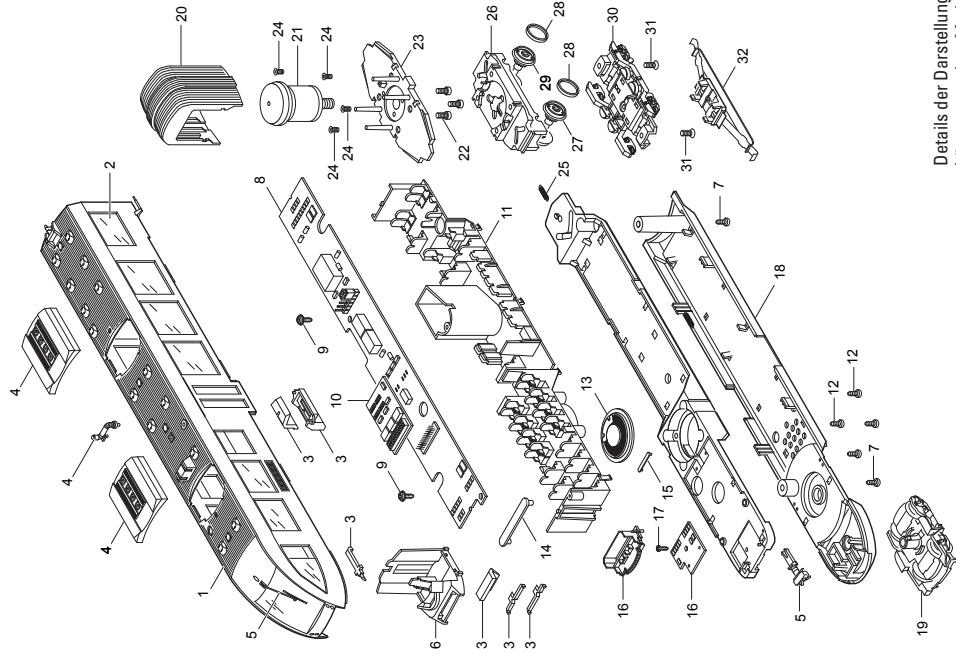


Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kåpan tas av
Overdel tages af



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





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Aufbau Wagen A	146 919	24 Senkschraube	786 790
Aufbau Wagen B	146 928	25 Feder	765 500
2 Fenster Wagen A	149 015	26 Traggestell komplett	121 303
Fenster Wagen B	149 016	27 Treibradsatz	121 306
3 Lichtkörper	149 017	28 Haftreifen	7 154
4 Steckteile Dach	140 422	29 Treibradsatz	121 306
5 Steckteile Stirn	140 423	30 Drehgestellblende	130 964
6 Führerstand	121 259	31 Senkschraube	786 790
7 Rundkopfschraube	786 830	32 Schleifer	138 079
8 Leiterplatte Wagen A	121 286		
Leiterplatte Wagen B	129 945		
9 Rundkopfschraube	786 340		
10 Decoder	147 359		
11 Inneneinrichtung Wagen A	121 283		
Inneneinrichtung Wagen B	121 301		
12 Schraube	786 830		
13 Lautsprecher	508 613		
14 Haltebügel	207 649		
15 Haltebügel	222 005		
16 Stirnbeleuchtung	140 424		
17 Linsenschraube	786 540		
18 Boden Wagen A	146 927		
Boden Wagen B	146 932		
19 Drehgestell Wagen A	121 275		
Drehgestell Wagen B	121 298		
20 Faltenbalg	121 322		
21 Motor	121 317		
22 Schraube	786 341		
23 Abdeckung	121 321		

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.

