



Modell des Triebwagens eIT 1999

37582

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Allgemeine Hinweise	6	Informations générales	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Betriebshinweise	23	Remarques sur l'exploitation	23
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
General Notes	8	Algemene informatie	12
Functions	8	Functies	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Information about operation	23	Opmerkingen over de werking	23
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sida
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Informaciones generales	14	Allmänna informationer	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones conmutables	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
Instrucciones de uso	23	Driftanvisningar	23
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido	Página	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze generali	16	Generelle oplysninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Avvertenze per il funzionamento	23	Brugsanvisninger	23
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Anfang der 1930er-Jahre spürte die Deutsche Reichsbahn (DRG) die zunehmende Konkurrenz durch Kraftfahrzeuge und Omnibusse. Deshalb gab es verschiedene Versuche, den Dienst am Kunden zu verbessern und das Reisen attraktiver zu gestalten. Um beim Ausflugsverkehr neue Impulse zu setzen, wurden bei der Waggonfabrik Fuchs und bei der AEG (elektrischer Teil) zwei elektrische Aussichtstriebwagen bestellt, die später als „Gläserne Züge“ zu den Vorzeigeeobjekten der DRG gehören sollten. Diese Fahrzeuge mussten für den Ausflugsverkehr in den landschaftlich besonders reizvollen bayerischen und österreichischen Alpen speziellen Anforderungen genügen: So sollten die Reisenden von ihren Sitzplätzen aus ungehindert nach allen Seiten die Landschaft betrachten können.

Diese Bedingungen konnten erfüllt werden: Große Fenster an den Stirnseiten und in den Dachschrägen ermöglichten eine gute Rundumsicht.

Ein Bombenangriff auf München in der Nacht vom 9. auf den 10. März 1943 beendete die kurze Karriere des ET 91 02. Er brannte dabei völlig aus. Ausgelagert nach Bichl und eingemauert im dortigen Lokschuppen überstand sein Bruder unbeschadet den Krieg und machte sich bald wieder im Ausflugsverkehr nützlich; seit 1968 wird er UIC-gerecht als 491 001-4 bezeichnet. Seine Karriere fand erst am 12. Dezember 1995 ein abruptes Ende, als er im Bahnhof Garmisch-Partenkirchen mit einem Reisezug kollidierte. Inzwischen steht der schwer beschädigte „Gläserne Zug“ im Bahnpark Augsburg und wartet auf bessere Zeiten.

Information about the Prototype

At the start of the Thirties, the German State Railroad was feeling the increasing competition from cars and busses. There were therefore different attempts to improve the service to customers and to make traveling more attractive. Two electric powered observation cars were ordered from the car builder Fuchs and from AEG (electrical equipment) in order to give a stimulus to excursion traffic. These cars were intended later as exhibition units for the DRG and were known as the "Glass Trains". This cars had to satisfy special requirements for excursion traffic in the scenically very attractive Bavarian and Austrian Alps: Passengers had to be able to observe the scenery unhindered in all directions from their seats.

The builders were able to fulfill these conditions: Large windows on the ends and in the diagonal parts of the roof gave a good view all around.

A bomb attack on Munich during the night of March 9/10, 1943 ended the short career of road number ET 91 02. It burned up completely as a result. It's sibling had been moved to Bichl and was walled in at the locomotive shed there; it survived the war undamaged and soon made itself useful again in excursion service; it was designated starting in 1968 as road number 491 001-4 in accordance with UIC rules. Its career came to an abrupt end on December 12, 1995 when it collided with a passenger train at the Garmisch-Partenkirchen station. Since then the heavily damaged "Glass Train" stands in the Augsburg yards and waits for better times.

Informations concernant la locomotive réelle

Au début des années 1930, la concurrence croissante des voitures particulières et cars se fit sentir pour la Deutsche Reichsbahn, d'où diverses tentatives visant à améliorer le service au client et rendre le voyage plus attrayant. Pour donner une nouvelle impulsion au trafic d'excursion, deux automotrices panoramiques électriques – qui plus tard devaient compter parmi les engins de prestige de la DRG sous le nom de «trains de verre» - furent commandées à l'usine de wagons allemande Fuchs et à la firme AEG (pour la partie électrique). Pour assurer le trafic d'excursion dans les Alpes bavaroises et autrichiennes au paysage particulièrement attrayant, ces véhicules devaient satisfaire à des exigences bien spécifiques : les voyageurs devaient de leur siège avoir une vue dégagée sur le paysage de tous les côtés.

Ces conditions furent remplies : De grandes baies sur les faces frontales et sur les pans du toit offraient une belle vue panoramique.

Le bombardement de Munich dans la nuit du 9 au 10 mars 1943 mit fin à la courte carrière de la ET 91 02. Elle brûla entièrement. Évacuée à Bichl et emmurée dans la remise à locomotives, sa sœur survécut à la guerre sans dommage et se rendit bientôt à nouveau utile dans le trafic d'excursion. Depuis 1968, elle porte le numéro 491 001-4, conformément au système UIC. Sa carrière ne prit fin brutalement que le 12 décembre 1995, lorsqu'elle entra en collision avec un train voyageurs dans la gare de Garmisch-Partenkirchen. Actuellement, le «train de verre», sérieusement endommagé, est stationné à Augsburg où il attend des jours meilleurs.

Informatie van het voorbeeld

Aan het begin van de jaren 1930 bemerkte de Deutsche Reichsbahn (DRG) de toenemende concurrentie van krachtvoertuigen en omnibussen. Daarom waren er verschillende proeven om de dienst aan de klanten te verbeteren en het reizen attractief vorm te geven. Om het verkeer voor uitstapjes nieuwe impulsen te geven, werden bij de Waggonfabrik Fuchs en bij AEG (elektrische deel) twee elektrisch aangedreven panoramarijtuigen besteld, die later als "Gläserne Züge" tot de prestigeobjecten van de DRG moesten behoren. Deze voertuigen moesten voor het verkeer voor uitstapjes in de landschapelijk bijzonder bekoorlijke Beierse en Oostenrijkse Alpen aan speciale eisen voldoen. Zo moesten de reizigers vanaf hun zitplaatsen ongehinderd naar alle zijden het landschap kunnen bekijken.

Deze voorwaarden konden ingewilligd worden: grote vensters in de fronten en in de schuiften van het dak maakten een goed panorama-uitzicht mogelijk.

Een bombardement op München in de nacht van 9 op 10 maart 1943 beëindigde de korte carrière van de ET 91 02. Hij brandde daarbij volledig uit. Elders opgeborgen in Bichl en ingemetseld in de locloods daar doorstond zijn broertje de oorlog onbeschadigd en maakte zich al spoedig in het vrijetijdsvverkeer weer nuttig; sinds 1968 werd hij conform UIC-voorschriften als 491 001-4 aangeduid. Zijn carrière vond pas op 12 december 1995 een abrupt einde, toen hij in het station Garmisch-Partenkirchen met een reizigerstrein botste. Intussen staat de zwaar beschadigde "Gläserne Zug" in het spoorpark Augsburg en wacht op betere tijden.

Sicherheitshinweise




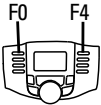
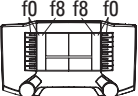


- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung 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.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **49**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **EIT 1999 DRG**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Spielmodus Lokführer
Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Innenbeleuchtung	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Druckluftpeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Musik	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Schaffnerpfeif	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Glocke	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Türen öffnen/schließen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Begrüßung	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Ansage Zwischenhalt	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Ansage Fotohalt	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Ansage Endbahnhof	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Innenbeleuchtung gedimmt	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Bremsenquietschen an/aus*	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Schienenstöße	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* nur für „Spielewelt“; nicht verschieben (nicht mappen)

Safety Notes



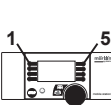
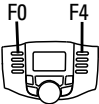
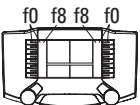


- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes 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.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **49**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **EIT 1999 DRG**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed):
with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Mode of Operation: Locomotive Engineer
Additional explanations about the mode of operation can be found in the supplemental instructions (included).
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Interior lights	f1	Function 1	Function 1	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Compressed air whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound: Music	—	—	Function 5	Function f5	Function f5
Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function 8	Function f6	Function f6
Sound effect: Bell	—	—	Function 7	Function f7	Function f7
Sound effect: Doors, opening/closed	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound: Greeting	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound: announcement of intermediate stop	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound: announcement of photo stop	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound: announcement of final station	—	—	—	Function f12	Function f12
Interior lights, dimmed	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Squealing brakes off*	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Rail joints	—	—	—	Function f15	Function f15

* Only for „World of Operation“, do not move (do not map)

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- 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.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Information importante



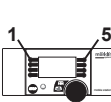
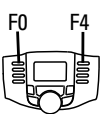
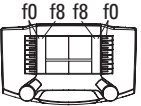


- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément

au certificat de garantie ci-joint.

- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **49**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **EIT 1999 DRG**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.
- Mode de jeu «Conducteur de train»
Vous trouverez de plus amples informations concernant le mode de jeu dans la notice complémentaire (ci-jointe).
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal éclairage	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Eclairage intérieur	f1	Fonction 1	Fonction 1	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet à air comprimé	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Musique	—	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	Fonction 8	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Cloche	—	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Ouvrir/fermeture les portes	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Accueil	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Annoncearrêtintermédiaire	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Annonceréception de photo	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Annoncegare d'arrivée	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Eclairage intérieur, régulé	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Grincement de freins désactivé*	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : joints de rail	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

* Valable uniquement pour «univers ludique», ne pas déplacer (pas de mapping)

Veiligheidsvoorschriften



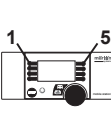
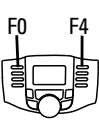
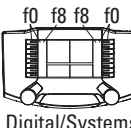


- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een 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.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **49**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **EIT 1999 DRG**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Speelmodus machinist
Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Binnenverlichting	f1	Functie 1	Functie 1	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: Persluchtfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: muziek	—	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie 8	Functie f6	Functie f6
Geluid: luidklok	—	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Geluid: deuren openen/ sluiten	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: begroeting	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: omroep tussenstop	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: omroep fotostop	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: omroep eindstation	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Binnenverlichting, gedimd	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: piepende remmen uit*	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: raillassen	—	—	—	Functie f15	Functie f15

* alleen voor "Speelwereld", niet verschuiven (niet mappen)

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- 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.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.



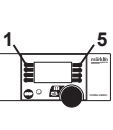
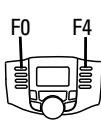
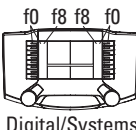


Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **49**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **EIT 1999 DRG**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.
- Modo de juego Maquinista
Encontrará explicaciones adicionales sobre el modo de juego en las instrucciones complementarias (adjuntas).
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones conmutables					 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Iluminación interior	f1	Función 1	Función 1	Función f1	Función f1
Ruido: Ruido de explosión	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido: Silbato de aire comprimido	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Música	—	—	Función 5	Función f5	Función f5
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	Función 8	Función f6	Función f6
Ruido: Campana	—	—	Función 7	Función f7	Función f7
Ruido: Abrir puertas, cerrar puertas	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Salutación	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Locución de parada intermedia	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Locución de parada para sacar fotos	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: locución de estación de término	—	—	—	Función f12	Función f12
Iluminación interior atenuada	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos*	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Juntas de carriles	—	—	—	Función f15	Función f15

* sólo para el „Mundo de Juegos“, no deslizar (no mapear)

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori “switching” e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- 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.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.




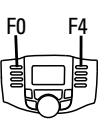
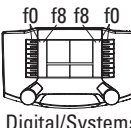


Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.

- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **49**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **EIT 1999 DRG**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.
- Modalità di Gioco Macchinista
Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Illuminazione interna	f1	Funzione 1	Funzione 1	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: fischio ad aria compressa	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: musica	—	—	Funzione 5	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: fischio di capotreno	—	—	Funzione 8	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: campana	—	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: apertura, chiusura delle porte	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: saluti	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: annuncio di fermata intermedia	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: annuncio di fermata fotografica	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: annuncio di stazione terminale	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Illuminazione interna, attenuato	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: stridore dei freni escluso*	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: giunzioni delle rotaie	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

* solo per „Mondo del Gioco“, non spostare (non mappare)

Säkerhetsanvisningar



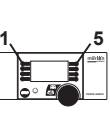
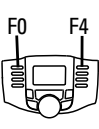
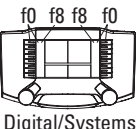


- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **49**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **EIT 1999 DRG**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.
- Spelmodus Lokförare
Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Ställbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Innerbelysningen	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Tryckluftsvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Musik	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Konduktörvissla	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Lokklocka	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Öppnas stängs, dörrar stängs	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Hälsning	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Utrop - tillfälligt stopp	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Utrop - fotostopp	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Utrop - slutstation	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Innerbelysningen dimmade	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Bromsgnissel, från*	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Rälsskarvar	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* endast för "simulatormiljö", flyttas ej (mappas ej)

Vink om sikkerhed



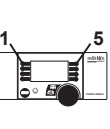
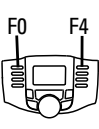
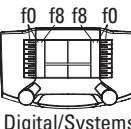


- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdamperes. Dertil skal anvendes støjdamperingssættet 74046. Støjdamperingssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

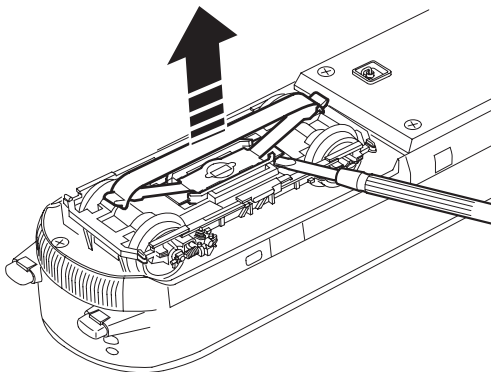
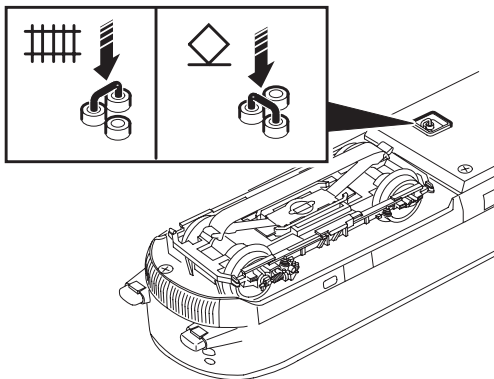
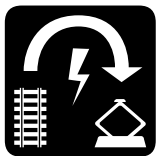
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **49**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **EIT 1999 DRG**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.
- Operationsmodus lokomotivfører
Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

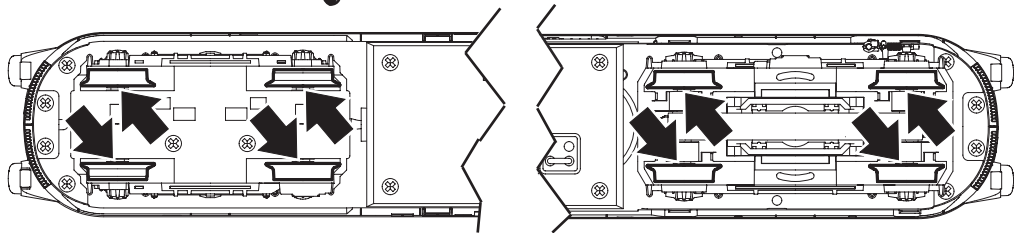
Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Kabinebelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Indendørs belysning	f1	Funktion 1	Funktion 1	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Trykluftspibe	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Musikken	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	Funktion 8	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Klokke	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Åbning af døre, lukning af døre	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Velkomstg	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Beskedommellemstation	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Beskedomfotostop	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Beskedomendestation	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Indendørs belysning, dæmpet	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: Pibende bremses fra*	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Skinnestød	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

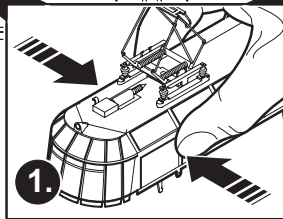
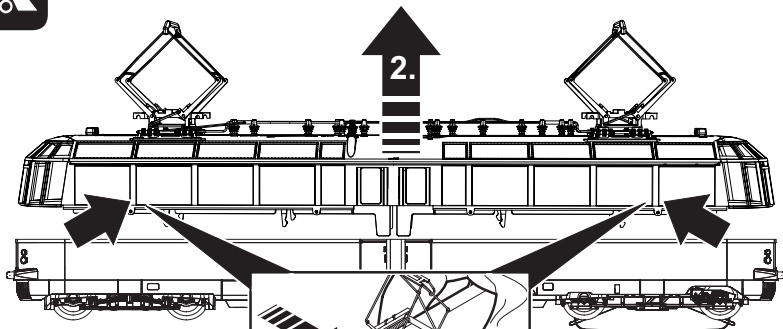
* kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Vårde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Ilgångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsnelheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
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)* 255

* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652







Vorsichtig drücken, danach nach oben abziehen.

Press carefully, and then pull up.

Appuyez doucement puis tirez vers le haut.

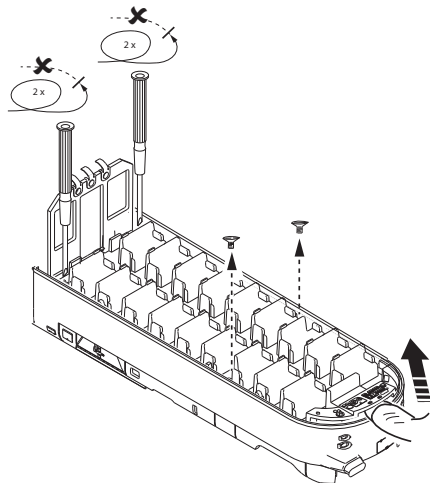
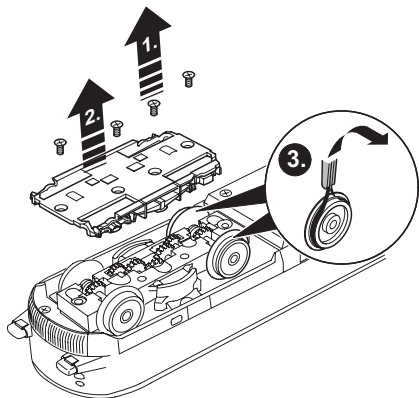
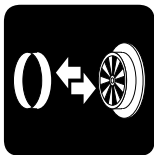
Voorzichtig indrukken en naar boven afnemen.

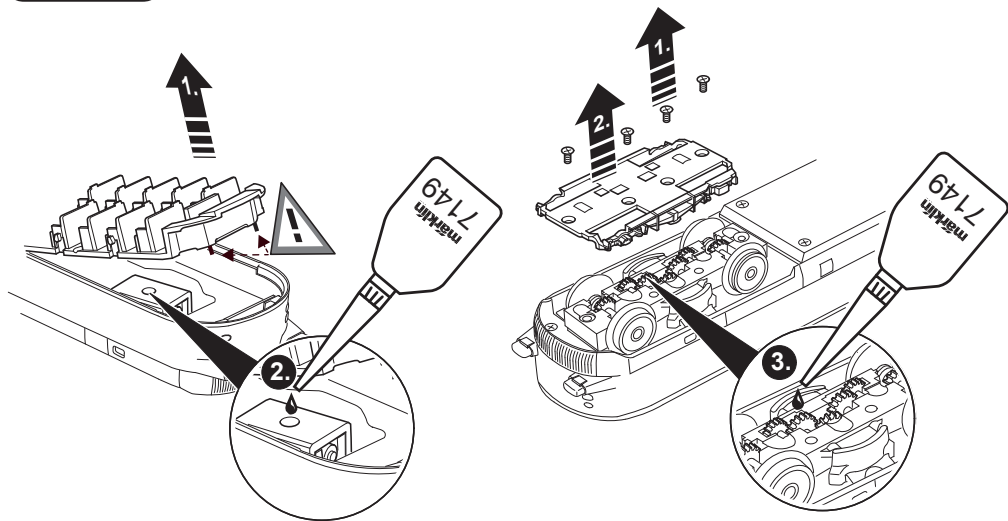
Empujar hacia dentro con cuidado y luego retirar hacia arriba.

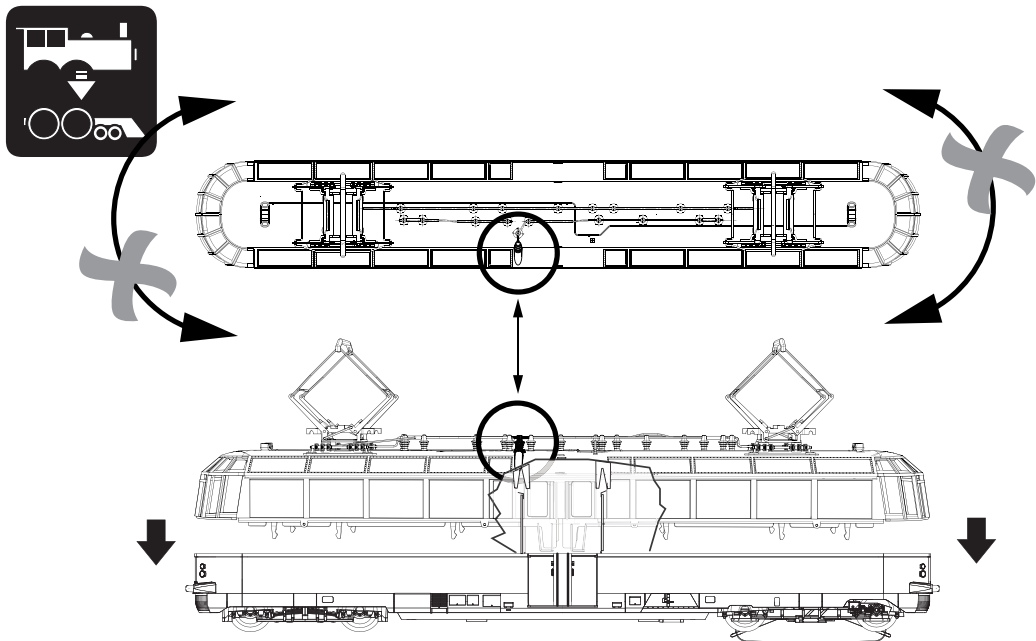
Premere con cautela, dopodiché tirare verso l'alto.

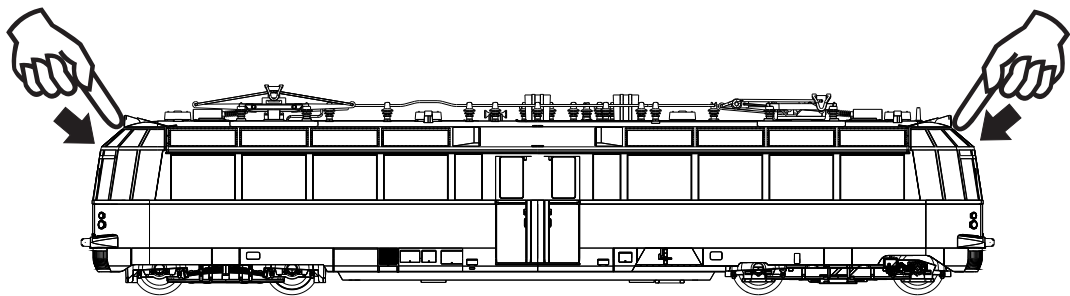
Tryck försiktigt och dra därefter uppåt.

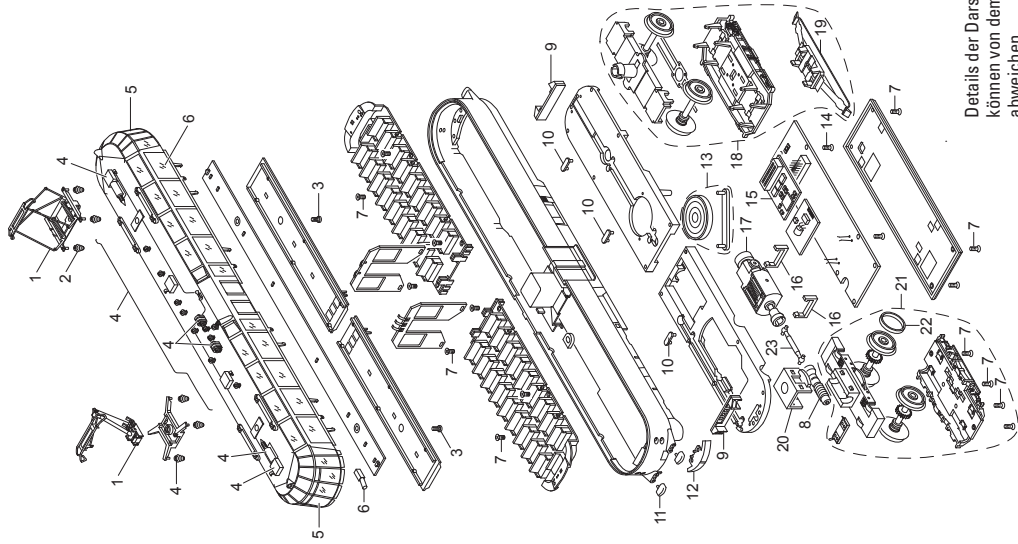
Tryk forsigtigt, og træk derefter opad for at fjerne det.











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Stromabnehmer	E237 671
2	Isolatorenattrappe	E309 660
3	Schraube	E14 1085 00
4	Dachausrüstung	E239 875
5	Stirnfenster	E237 496
6	Seitenfenster, Lichtkörper	E239 878
7	Schraube	E786 790
8	Schneckenwelle	E230 558
9	Beleuchtungseinheit	E156 781
10	Haltebügel	E553 970
11	Puffer	E154 581
12	Schürze	E237 484
13	Lautsprecher	E239 882
14	Schraube	E786 750
15	Decoder	237 713
16	Motorhalter	E22 4127 00
17	Motor	E156 328
18	Drehgestell 1	E237 688
19	Schleifer	E138 079
20	Halteklammer	E230 561
21	Treibgestell	E237 687
22	Haftreifen	E656 500
23	Kardanwelle	E411 243

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com

www.maerklin.com/en/imprint.html

237937/0914/Ha2Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH