

märklin
H0



Modell der Elektro-Triebzug „Koploper“

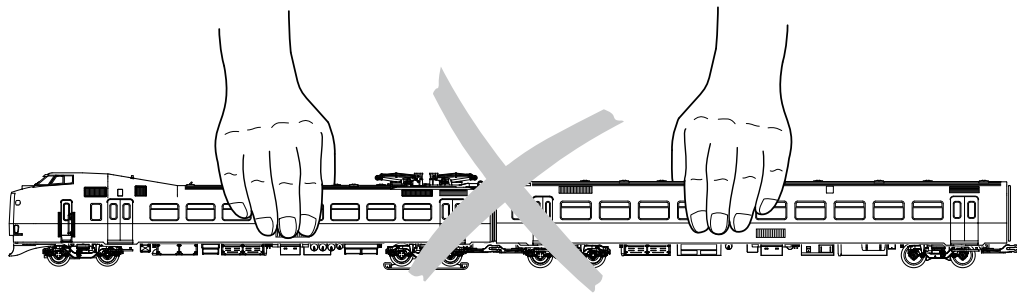
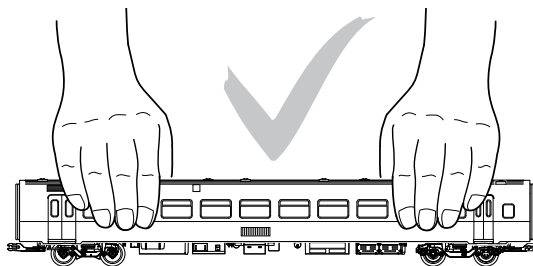
37423

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Hinweise zur Inbetriebnahme	4	Indications relatives à la mise en service	4
Informationen zum Vorbild	6	Informations concernant la locomotive réelle	7
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	12
Wichtige Hinweise	8	Information importante	12
Funktionen	8	Fonctionnement	12
Schaltbare Funktionen	9	Fonctions commutables	13
Parameter / Register	24	Paramètre / Registre	24
Betriebshinweise	25	Remarques sur l'exploitation	25
Wartung und Instandhaltung	26	Entretien et maintien	26
Ersatzteile	28	Pièces de rechange	28

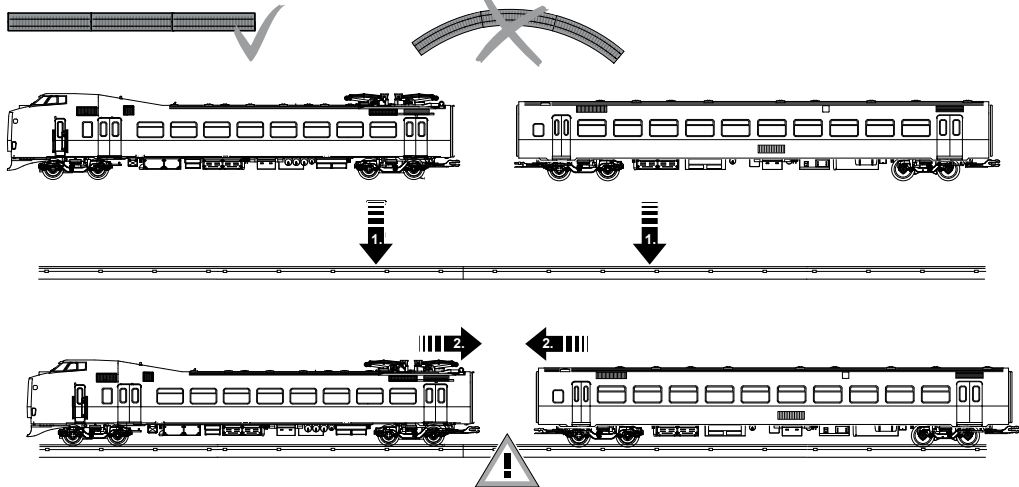
Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Notes about using this model for the first time	4	Opmerking voor de ingebruikname	4
Information about the prototype	6	Informatie van het voorbeeld	7
Safety Notes	10	Veiligheidsvoorschriften	14
Important Notes	10	Belangrijke aanwijzing	14
Functions	10	Functies	14
Controllable Functions	11	Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24	Parameter / Register	24
Information about operation	25	Opmerkingen over de werking	25
Service and maintenance	26	Onderhoud en handhaving	26
Spare Parts	28	Onderdelen	28

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Notas para la puesta en servicio	4	Bruksanvisningar för körning	4
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
Instrucciones de uso	25	Driftnanvisningar	25
El mantenimiento	26	Underhåll och reparation	26
Recambios	28	Reservdelar	28

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenza per la messa in esercizio	4	Henvisninger til ibrugtagning	4
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze importanti	18	Vigtige bemærkninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Avvertenze per il funzionamento	25	Brugsanvisninger	25
Manutenzione ed assistere	26	Service og reparation	26
Pezzi di ricambio	28	Reservedele	28



Einheit gemäß nebenstehender Zeichnung kuppeln.
Couple the cars in the train as shown in the diagram nearby.
Atteler l'unité conformément à la l'illustration ci-contre.
De rijtuigen volgens de afbeelding hiernaast aan elkaar koppelen.
Acoplar la unidad de tren conforme al dibujo mostrado al lado.
Agganciare le unità conformemente allo schema situato qui accanto.
Enheterna måste kopplas samman så som framgår av nedanstående teckning.
Sammenkobl enheden ifølge tegningen her ved siden af.



Informationen zum Vorbild

Zur Modernisierung des schnellen Personenverkehrs benötigten die Niederländischen Staatsbahnen Mitte der 1970er-Jahre neues Material. In dem dicht besiedelten Land sind flexibel einsetzbare Züge notwendig, um den Verkehr in den Ballungszentren zu bewältigen. Somit wurden ab 1977-1994 insgesamt 144 Triebwagen, die Familie der Koploper, in Dienst gestellt, die an Haltepunkten schnell und leicht zu trennen und zu kuppeln sind. Wichtig erschien auch, es den Fahrgästen zu ermöglichen, während der Fahrt von einer Einheit in die andere zu wechseln. Somit wurde kurzerhand der Führerstand um eine Etage nach oben verlegt und die Triebwagen wurden mit Übergängen an den Stirnseiten versehen. Diese Einrichtung gibt den Koplopern eine bullige, außergewöhnliche Erscheinung. Gebaut wurden die Koploper von den Firmen Talbot, CEM Oerlikon und Holec und wurden von den Niederländischen Staatsbahnen als Serie 4000 und 4200 eingereiht, die sich u.a. durch unterschiedliche Motorisierungen unterscheiden. Vor kurzem wurden die Koploper einer Modernisierungswelle unterzogen, in der sie mit Klimaanlage und behindertengerechten Einrichtungen versehen wurden. Die Triebwagen, die bis 160 km/h erreichen können, sind in den klassischen Farbschemata der NS unterwegs, werden aber auch gerne als Werbeflächen genutzt, wie zum Beispiel aktuell für die Olympischen Spiele 2008 in Peking. Die Koploper sind mit Sicherheit eine erfolgreiche Entwicklung der Schienenfahrzeugtechnologie und mit ihrem ungewöhnlichen Äußeren prägen sie deutlich den Personenverkehr in den Niederlanden.

Information about the Prototype

In the mid-Seventies, the Dutch State Railways needed new material to modernize its express passenger service. Trains with flexible utilization are required in this densely populated country in order to manage service into the urban areas. From 1977 to 1994, a total of 144 powered rail cars, the "Koploper" family, were placed into service. These powered rail cars could be quickly and easily separated and coupled at stops. It also became important that passengers be able to change from one unit to the other, when the train was in operation. The engineer's cabs were thus quickly raised up one level and these powered rail cars were equipped with crossovers at the ends. This feature gives the "Koplopers" a brawny, unusual look. The "Koplopers" were built by the firms Talbot, CEM Oerlikon, and Holec, and were designated by the Dutch State Railways as the classes 4000 and 4200, which differed from one another in their motors. A short while ago the "Koplopers" underwent modernization and were equipped with air conditioning and facilities for handicapped people. These powered rail cars can reach 160 km/h / 100 mph and are run in the classic NS paint scheme, but they have also been used as advertising surfaces such as is currently being done for the Olympic Games in 2008 in Beijing. The "Koplopers" are certainly a successful development in rail vehicle technology and with their unusual looks they are clearly leaving their stamp on passenger service in the Netherlands.

Informations concernant la locomotive réelle

Au milieu des années 1970, les chemins de fer néerlandais avaient besoin de nouveau matériel roulant pour la modernisation du trafic voyageurs rapide. Ce pays à la population dense a besoin de trains flexibles, capables d'assumer le trafic dans les agglomérations urbaines. C'est ainsi qu'à partir de 1977-1994 furent mises en service au total 144 automotrices - la famille des «Koploper» - pouvant être facilement attelées et dételées aux différents arrêts. Il parut également important de permettre aux voyageurs de passer d'une unité dans l'autre durant le trajet. La cabine de conduite fut donc sans hésitation déplacée à l'étage supérieur et les faces frontales des automotrices furent dotées de passages d'intercirculation. Cet aménagement confère aux «Koploper» une allure massive, inhabituelle. Les «Koploper» furent construites par les firmes Talbot, CEM Oerlikon et Holec et furent immatriculées par les chemins de fer nationaux néerlandais dans les séries 4000 et 4200, qui se distinguent entre autres par une motorisation différente. Il y a peu de temps, les «Koploper» ont fait l'objet de diverses mesures de modernisation, telles que climatisation et aménagements divers adaptés aux handicapés. Ces automotrices, qui peuvent atteindre une vitesse de 160 km/h, circulent dans les livrées classiques des NS, mais sont également volontiers utilisées comme supports publicitaires tel qu'actuellement par exemple pour les jeux olympiques 2008 de Pékin. Les Koploper sont certainement une conception réussie de la technologie des véhicules sur rails et leur allure inhabituelle imprime sans aucun doute sa marque au trafic voyageurs des Pays Bas.

Informatie van het voorbeeld

Voor de modernisering van het snelle reizigersverkeer heeft de Nederlandse Spoorwegen midden jaren 1970 nieuw materieel nodig. In het dichtbevolkte land zijn flexibel inzetbare treinen noodzakelijk om het verkeer in de agglomeraties aan te kunnen. Daarom worden van 1977 tot 1994 in totaal 144 treinstellen, de familie Koploper, in dienst gesteld, die bij stations snel en gemakkelijk te scheiden en te koppelen zijn. Belangrijk bleek ook het de reizigers mogelijk te maken tijdens het rijden van de ene eenheid naar de andere te wisselen. Daarom werd resoluut de cabine een etage naar boven verplaatst en de motorstellen werden met overgangen in de fronten voorzien. Deze inrichting verleent de Koplopers een stoere, buitengewone verschijning. De Koplopers werden door de firma's Talbot, CEM Oerlikon en Holec gebouwd en werden door de Nederlandse Spoorwegen als serie 4000 en 4200 opgenomen, die zich o.a. door verschillende motoriserings onderscheiden. Tot voor kort werden de Koplopers aan een moderniseringsgolf onderworpen, waarin ze met airco en inrichtingen voor gehandicapten uitgerust werden. De treinstellen, die maximaal 160 km/h kunnen halen, zijn in de klassieke kleurenschema's van de NS onderweg, maar worden ook graag als reclame-oppervlak gebruikt, zoals actueel voor de Olympische Spelen 2008 in Peking. De Koplopers zijn stellig een succesvolle ontwikkeling in de railvoertuigtechnologie en met hun ongewone uiterlijk bepalen ze duidelijk het reizigersverkeer in Nederland.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, 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

- Bedingt durch die Lackierung können sich anfangs an den Dach-Stromabnehmern Kontaktprobleme ergeben. Nach kurzem Einfahren sind die Kontaktprobleme nicht mehr vorhanden.
- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteil 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.
- Wartung, Instandhaltung und Reparaturen dürfen nur durch Erwachsene durchgeführt werden.

- 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: **42**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Spielmodus Lokführer
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Weiterführende Erläuterungen zum Spielwelt-Modus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Innenbeleuchtung	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Bahnofsansage	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Türen schließen	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schaffnerpiff	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Pantograph-Geräusch (hoch/nieder)	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Schienenstöße	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Bremsenquietschen aus **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangiergang	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* nur in Verbindung mit Spitzensignal

** 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

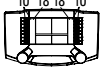
- The paint on the pantographs may at first cause contact problems on these units.
The contact problems will go away after the model has run for a short time.
- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.

- 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: **42**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- World of Operation Mode
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Additional explanations about the World of Operation mode can be found in the supplemental instructions (included).

Controllable Functions					
					Digital / Systems
Headlights/marker lights	function/off			Function f0	Function f0
Interior lights	f1	Function 1	Function 3	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, off	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 5	Function f5	Function f5
Headlights at engineer's cab 2 off *	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Station announcements	—	—	Function 7	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 1 off *	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: Doors being closed	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f10	Function f10
Pantograph sound (up/down)	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: rail joints	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Squealing brakes off **	—	—	—	Function f14	Function f14
Low speed switching range	—	—	—	Function f15	Function f15

* only in conjunction with Headlights/marker lights

** 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

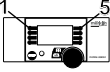
- Au début, le vernis peut être à l'origine de problèmes de contact au niveau des pantographes. Ces problèmes disparaissent après un court rodage.
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- 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 : **42**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Mode Univers ludique
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Vous trouverez d'autres explications relatives au mode « Univers ludique » dans la notice complémentaire (jointe).

Fonctions commutables					 Digital / Systems
Fanal éclairage	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Eclairage intérieur	f1	Fonction 1	Fonction 3	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint *	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint *	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Fermeture des portes	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage pantographe (relèvement/abaissement)	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : joints de rail	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Grincement de freins désactivé **	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

** 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 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.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

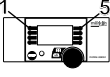
- Vanwege de verlaag op de pantografen kunnen er in het begin contact problemen ontstaan.
Na een korte inrijd periode zijn deze problemen echter verdwenen.
- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.

- Onderhoud, herstellingen en reparaties mogen alleen door volwassenen uitgevoerd worden.
- 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: **42**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station.
Naam af de fabriek: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Speelmodus machinist
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies					 Digital / Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Binnenverlichting	f1	Functie 1	Functie 3	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, uit	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Frontverlichting Cabine 2 uit *	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontverlichting Cabine 1 uit *	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Geluid: deuren sluiten	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Pantograafgeluid (omhoog/omlaag)	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: raillassen	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: piepende remmen uit **	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Rangeerstand	—	—	—	Functie f15	Functie f15

* alleen in combinatie met Frontsein

** 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 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.
- 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

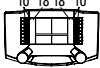
- Debido a la pintura, al comienzo pueden producirse problemas de contacto en los pantógrafos.
Tras un breve rodaje, desaparecen por completo estos problemas.
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.

- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- El mantenimiento, la conservación y las reparaciones deben ser realizadas siempre por adultos.
- 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: **42**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Speelwereld-modus
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Nadere toelichting voor de speelwereld-modus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Funciones posibles					
					Digital / Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Iluminación interior	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1
Ruido: Ruido de explosión	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina de aviso	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 5	Función f5	Función f5
Faros frontales a la cabina 2 de enganche *	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 7	Función f7	Función f7
Faros frontales a la cabina 1 de enganche *	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Ruido: Cerrar puertas	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido de pantógrafo (subir/bajar)	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Juntas de carriles	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos **	—	—	—	Función f14	Función f14
Maniobrar (velocidad lenta)	—	—	—	Función f15	Función f15

* Sólo junto con Señal de cabeza

** 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

- In conseguenza della verniciatura inizialmente possono verificarsi dei problemi di contatto alle prese di corrente sul tetto (pantografi). Dopo un breve rodaggio tali problemi di contatto non sono più presenti.
- 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

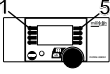
cessione del prodotto.

- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Manutenzione, tenuta in efficienza e riparazioni possono venire eseguite soltanto da parte di adulti.
- 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: **42**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Modalità di Gioco Macchinista
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Ulteriori spiegazioni su tale modalità di gioco potete trovare nelle istruzioni supplementari (accluse).

Funzioni commutabili					
					Digital / Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Illuminazione interna	f1	Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba di segnalazione	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 5	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione di testa della cabina 2 spento *	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione di testa della cabina 1 spento *	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: chiusura delle porte	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: fischio di capotreno	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore del pantografo (alto/basso)	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: giunzioni delle rotaie	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: stridore dei freni escluso **	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Andatura da manovra	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

** 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 nätadapttrar 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 anlutningsskenan 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

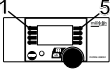
- På grund av lackeringen kan man i början få en del mindre kontaktproblem med takströmvtagarna. Efter en kortare tids inkörning upphör dock kontaktproblemen.
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Underhåll, service och reparationer får endast utföras av vuxna personer.

- 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: **42**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Spelmodus Lokförare
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).

Kopplingsbara funktioner					
					Digital / Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Belysning, förarhytt	f1	Funktion 1	Funktion 3	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, från	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 från *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 från *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Dörrar stängs	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Takströmvagnar-ljud (upp/ned)	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Rälsskarvar	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Bromsgnissel, från **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

** 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 støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet 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

- På grund af lakeringen, kan der i begyndelsen opstå kontaktproblemer med tagstrømaftagerne. Sådanne kontaktproblemer forsvinder efter kort tids indkørsel.
- 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.
- Service, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af voksne.

- 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: **42**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **ELD4 ICM-4237**
- 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.
- Operationsmodus lokomotivfører
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).

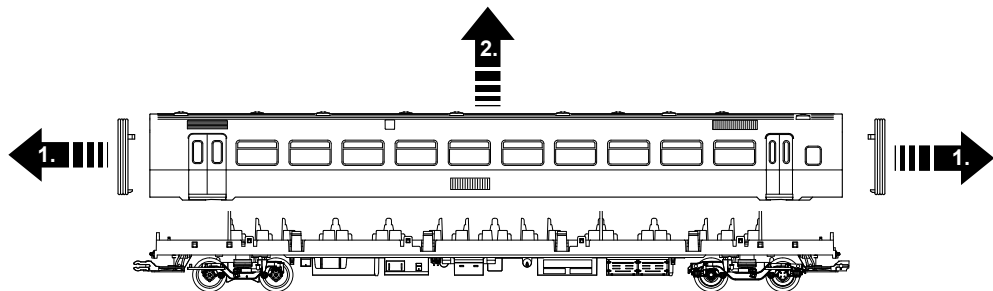
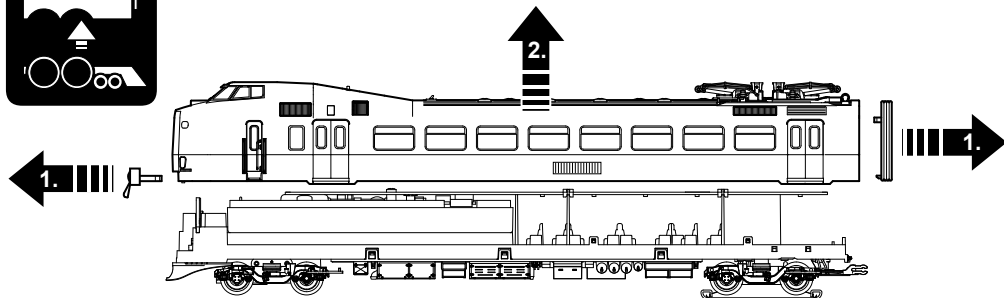
Styrbare funktioner					
					Digital / Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Indvendig belysning	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalthorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende brems fra	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Frontbelysning Kabine 2 fra *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontbelysning Kabine 1 fra *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Lukning af døre	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Pantograf-lyd (høj/lav)	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd Skinnestød	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Pibende brems fra **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangergear	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

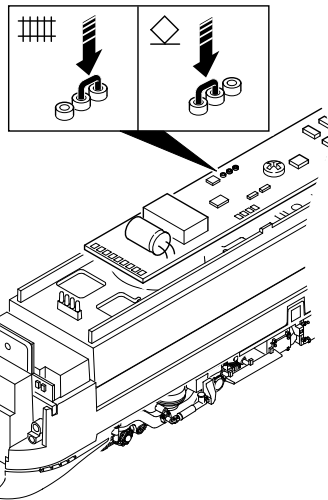
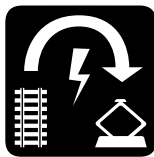
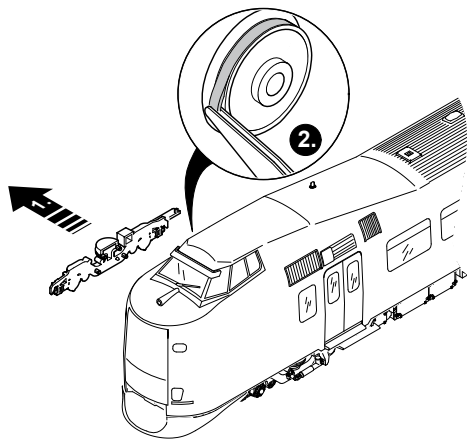
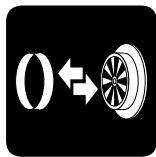
* kun i forbindelse med frontsignal

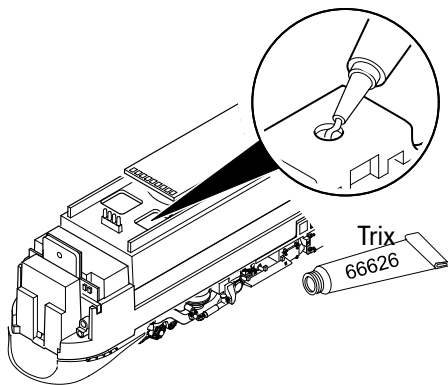
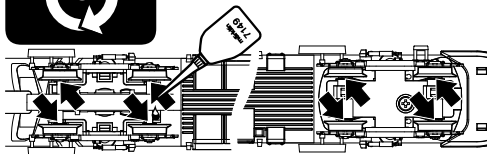
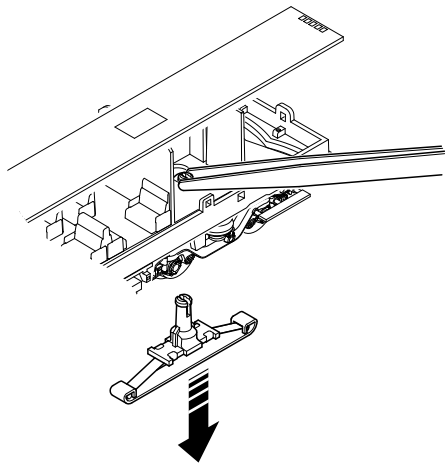
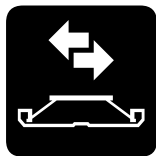
** kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

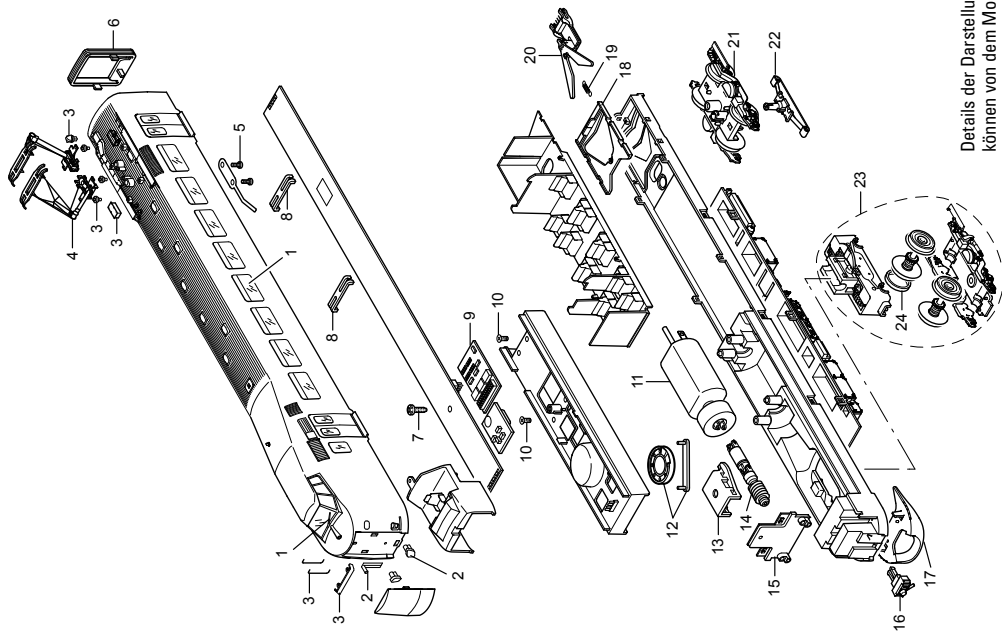
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • 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 • Maximumsneilheid • 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

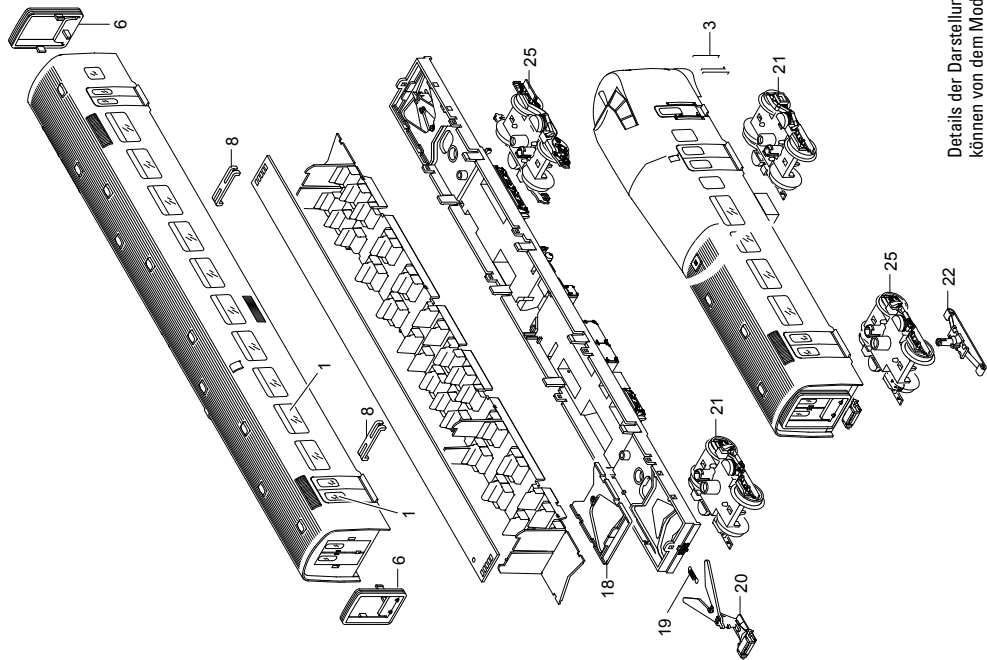








Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

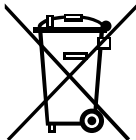
	Motor- wagen	Mittel- wagen 1	Mittel- wagen 2	Steuer- wagen
1 Fenster	E145 466	E247 287	E247 526	E247 527
2 Lichtkörper	E145 470	—	—	E145 470
3 Gehäusesteckteile	E247 288	—	—	E145 472
4 Einholm-Stromabnehmer	E615 390	—	—	—
5 Schraube	E784 800	—	—	—
6 Faltenbalg	E121 925	E121 925	E121 925	E121 925
7 Schraube	E127 202	—	—	—
8 Halter	E121 974	E121 974	E121 974	E121 974
9 Decoder	244 651	—	—	—
10 Schraube	E786 790	—	—	—
11 Motor	E139 014	—	—	—
12 Lautsprecher	E182 576	—	—	—
13 Halteklammer	E121 951	—	—	—
14 Schneckenwelle	E145 473	—	—	—
15 Beleuchtungseinheit	E123 748	—	—	E123 748
16 Scharfenbergkupplung	E121 938	—	—	E121 938
17 Spoiler	E121 943	—	—	E121 943
18 Kupplungsabdeckung	E121 947	E121 947	E121 947	E121 947
19 Schaltschieberfeder	7 194	7 194	7 194	7 194
20 Kupplungen	E241 014	E241 014	E241 014	E241 014
21 Drehgestell	E123 746	E126 038	E126 039	E140 628
22 Schleifer	E103 751	—	—	E103 751
23 Treibgestell	E123 745	—	—	—
24 Haftreifen	E222 793	—	—	—
25 Drehgestell (lang)	—	E123 402	—	E126 040
Beipack	E123 616			

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 Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com


www.maerklin.com/en/imprint.html

246942/1114/Sm1CI
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH