

märklin
H0



Modell der Elektrolokomotive BR 112
39112

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	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	24	Entretien et maintien	24
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Warnings	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	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	24	Onderhoud en handhaving	24
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
Instrucciones de uso	23	Driftanvisningar	23
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	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	24	Service og reparation	24
Pezzi di ricambio	30	Reserve dele	30

Information zum Vorbild

Ab März 1963 standen für den „Rheingold“ die dank einer Getriebeänderung und angepassten Henschel-Drehgestellen 160 km/h schnellen Lokomotiven E 10 1265-1270 zur Verfügung, natürlich im eleganten zweifarbigen „Rheingold“-Kleid in kobaltblau/beige. Den erstmals verwendeten strömungsgünstigeren Kasten mit der charakteristischen „Bügel falte“ an den Stirnseiten erhielten ab 1963 auch alle Serien-E 10. Den sechs Rheingold-E 10.12 folgten 1963/64 mit den E 10 1308-1312 fünf weitere Maschinen, ebenfalls in kobaltblau/beige. Nach der Umwandlung von „Rheingold“ und „Rheinpfil“ in TEE-Züge verpasste die DB den E 10.12 sowie ihren Wagengarnituren den purpurroten/beigen TEE-Anstrich. Eine letzte Serie der 160 km/h schnellen Maschinen wurde 1968 bereits mit der neuen Baureihenbezeichnung als 112 485-504 abgeliefert, allerdings mit angepassten Seriendrehgestellen, aber wiederum in purpurrot/beige.

Mit Beginn des Sommerfahrplans 1968 wurden alle Loks von Frankfurt/Main aus im hochwertigen Reisezugdienst eingesetzt, insbesondere vor TEE- und F-Zügen. Erst die Neuanlieferung von Serienloks der Baureihe 103 zum Bw Frankfurt/Main ab 1970 nahm den 112ern sukzessive bis 1972 die hochwertigen Leistungen ab. Die einstigen Stars wanderten nun zum Bw Dortmund, wo sie zumindest zum Teil auch noch hochwertige Schnellzugleistungen bespannen durften.

Im Laufe ihrer Einsatzjahre änderten die Maschinen immer wieder ihre Farbe und nicht selten auch die Baureihenbezeichnungen. So wurden aus den 112 485-504 im Jahr 1988 die 114 485-504 und seit 1991 trugen sie nach Rückbau die Bezeichnung 110 485-504. Die restlichen 112er wurden 1992 zur Baureihe 113.

Information about the Prototype

Starting in March of 1963, locomotives with a top speed of 160 km/h / 100 mph and with road numbers E 10 1265-1270 were available for the „Rheingold“ thanks to a gearing change and Henschel trucks adapted for the purpose, the locomotives naturally in the elegant two-color „Rheingold“ paint scheme of cobalt blue / beige. The more streamlined body with the characteristic „Pants Crease“ look on the ends that was used for the first time was applied starting in 1963 to all of the regular production E 10 locomotives. The six Rheingold E 10.12 units were followed in 1963/64 by another five units, the E 10 1308-1312, also in cobalt blue / beige. After the „Rheingold“ and the „Rheinpfil“ were changed into TEE trains, the DB applied the crimson / beige TEE paint scheme to the E 10.12 units and their car sets. A last series of these 160 km/h / 100 mph fast units was delivered in 1968 with the new class designation 112 485-504 but with regular production trucks adapted to the higher speed and again in crimson / beige.

With the start of the summer schedule for 1968, all of the locomotives were used in premium passenger service emanating from Frankfurt/Main, particularly TEE and F-Zug long-distance expresses. The new delivery of the regular production class 103 locomotives to the Frankfurt/Main base starting in 1970 meant that the class 112 units were gradually removed from premium service by 1972. The former stars now moved to the Dortmund base where they were still used at least in part to pull premium express trains.

Over the course of their years in service, these units kept changing their paint scheme and frequently their class designations too. Road numbers 112 485-504 thus became 114 485-504 in 1988 and starting in 1991 they had the designation 110 485-504 after units were taken out of service. The remaining class 112 units became the class 113 in 1992.

Informations concernant la locomotive réelle

A partir de mars 1963, le “Rheingold” pouvait disposer des locomotives E 10 1265-1270 qui, grâce à un changement de transmission et à des bogies Henschel adaptés, étaient capables d’atteindre une vitesse de 160 km/h. Elles circulaient naturellement dans l’élégante robe bicolore „Rheingold” bleu kobalt et beige. A partir de 1963, toutes les séries E 10 furent également équipées de la caisse au carénage optimisé avec son « pli » caractéristique, caisse utilisée pour la première fois. Les six E 10.12 du Rheingold furent suivies en 1963/64 par cinq autres machines, E 10 1308 à 1312, également en livrée bleu kobalt/beige. Après la transformation du « Rheingold » et du « Rheinfeil » en train TEE, les E 10.12 ainsi que leurs rames respectives furent dotées par la DB de la livrée TEE pourpre/beige. Une dernière série de ces machines atteignant les 160 km/h fut livrée en 1968, déjà sous les nouveaux numéros 112 485 à 504, avec des bogies de série adaptés, mais à nouveau en livrée pourpre/beige.

Avec l’entrée en vigueur de l’horaire d’été 1968, toutes les locos furent affectées au service voyageurs haut de gamme à partir de Francfort/Main, surtout en tête de trains TEE et trains F (trains directs et trains rapides de grandes lignes internationaux). Ce n’est qu’à la livraison de locomotives de série (série 103) au dépôt de Francfort/Main à partir de 1970 que les 112 durent progressivement abandonner le service de prestige jusqu’en 1972. Les anciennes vedettes furent alors transférées au dépôt de Dortmund, où certaines d’entre elles eurent encore le droit de remorquer des trains rapides de grande classe.

Durant leurs années de service, les machines changèrent constamment de livrée et fréquemment aussi de numéro de série. Ainsi, les 112 485 à 504 devinrent en 1988 les 114 485 à 504 et depuis 1991, elles portaient après remise en état les numéros 110 485 à 504. Les 112 restantes devinrent en 1992 la série 113.

Informatie van het voorbeeld

Vanaf maart 1963 waren voor de “Rheingold”, dankzij de gewijzigde aandrijving en aangepaste Henschel-draaistellen, de snelle 160 km/h locomotieven E 10 1265- 1270 in de elegante tweekleurige kobalt blauw/beige “Rheingold”-kleurstelling beschikbaar. De dan voor het eerst toegepaste stroomlijnbehuizing met de karakteristieke “vouw” in het front werd vanaf 1963 toegepast op alle series van de E 10. Want zes Rheingold-E10.12 volgden in 1963/64 en met de E 10 1308-1312 vijf andere machines, eveneens in kobalt/beige. Na het veranderen van “Rheingold” en “Rheinfeil” in de TEE-treinen wijzigde de DB, net als de rijtuiggarnituren, de E 10.12 in de purperrode/beige TEE-kleuren. Eén van de laatste series van de 160 km/h snelle machines werd in 1968 al met de nieuwe seriecodering als 112 485-504 uitgeleverd, echter met aangepaste seriedraaistellen maar weer in purperrood/beige.

Aan het begin van de zomerdienst 1968 werden alle locs van Frankfurt/Main uit in de hoogwaardige reizigersdienst ingezet, in het bijzonder voor de TEE- en F-treinen. Pas na de nieuwe levering van serielocs van de serie 103 aan het Bw Frankfurt/Main vanaf 1970 nam het aantal 112’s tot 1972 geleidelijk af. De voormalige sterren verhuisden nu naar Bw Dortmund van waaruit tenminste een aantal ook nog de hoogwaardige sneltreinen mochten trekken.

In de loop van hun dienstjaren wijzigden de machines telkens weer hun kleuren en niet zelden ook de serienummers. Zo werden uit de 112 485-504 in 1988 de 114 485-504 en sinds 1991 droegen ze na verbouwing de nummering 110 485-504. De rest van de 112’s werden in 1992 omgenummerd naar serie 113.

Sicherheitshinweise

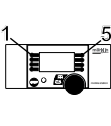
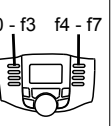
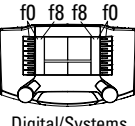
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt 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.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

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 Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **112 269-6 DB**
- Adresse ab Werk: **10**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- 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					
Spitzensignal / Schlusslicht rot	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Bahnhaltsansage	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife lang	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Schaffnerpfeiff	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Pressluft ablassen	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Lüfter	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Bremsenquietschen aus **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Safety Notes

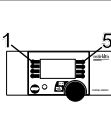
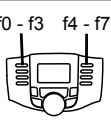
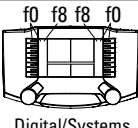
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

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.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **112 269-6 DB**
- Address set at the factory: **10**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- 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	    				
	function/off			Function f0	Digital/Systems Function f0
Headlights / Red marker light	function/off			Function f0	Function f0
Sound effect: Station announcements	f1	Function 1	Function 5	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Long locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 6	Function f5	Function f5
Headlights Engineer's Cab 2 off	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function 7	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: Compressor	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Letting off compressed air	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Blower	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Squealing brakes off **	—	—	—	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante

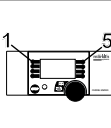
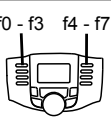
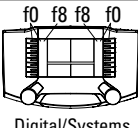
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- Garantie légale et garantie contractuelle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

certificat de garantie ci-joint.

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **112 269-6 DB**
- Adresse encodée en usine: **10**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- 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					
	function/off			Fonction f0	Digital/Systems Fonction f0
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Annonce en gare	f1	Fonction 1	Fonction 5	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive long	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 6	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Vidange air sous pression	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : ventilateur	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Grincement de freins désactivé **	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Veiligheidsvoorschriften

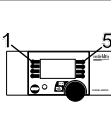
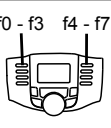
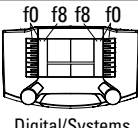
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer 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.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

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.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **112 269-6 DB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **10**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare functies.
- 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					
Frontsein / Sluitlicht rood	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: stationsomroep	f1	Functie 1	Functie 5	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit lang	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 6	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: Perslucht afblazen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: ventilator	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: piepende remmen uit **	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** 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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes

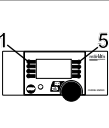
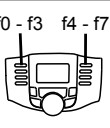
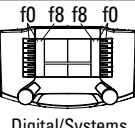
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor

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.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fábrica: **112 269-6 DB**
- Código de fábrica: **10**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- 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 posibles					
	function/off			Función f0	Digital/Systems Función f0
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	function/off			Función f0	Función f0
Ruido: Locución hablada en estaciones	f1	Función 1	Función 5	Función f1	Función f1
ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 6	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	Función 7	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Purga del aire comprimido	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Ventilador	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos **	—	—	—	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

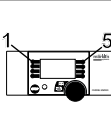
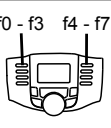
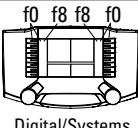
Avvertenze importanti

- 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
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **112 269-6 DB**
- Indirizzo di fabbrica: **10**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- 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					
	function/off			Funzione f0	Digital/Systems Funzione f0
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: annuncio di stazione	f1	Funzione 1	Funzione 5	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 6	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: Fischio di capotreno	—	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: Compressore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: Ventilatori	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: stridore dei freni escluso **	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Säkerhetsanvisningar

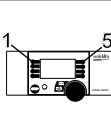
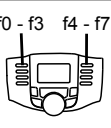
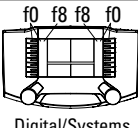
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadaptrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsskarnityr 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.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra 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.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **112 269-6 DB**
- Adress från tillverkaren: **10**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning (ABV), toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Frontstrålkastare / Slutljus rött	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Stationsutrop	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla långt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Konduktörvissla	—	—	Funktion 7	f0 + f8	f0 + f8
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta	—	—	 + f8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Tryckluft-utsläpp	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Fläktar	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Bromsgnissel, från **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

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

Vink om sikkerhed

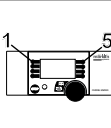
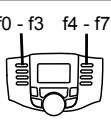
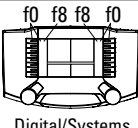
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

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

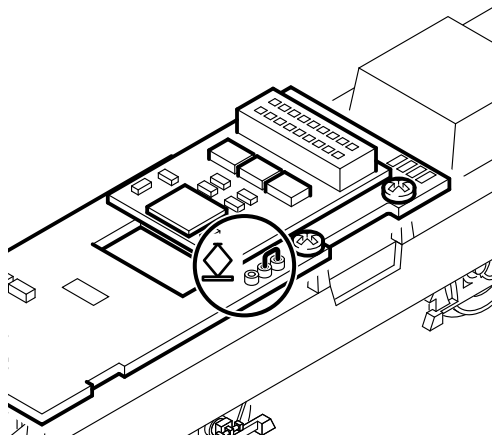
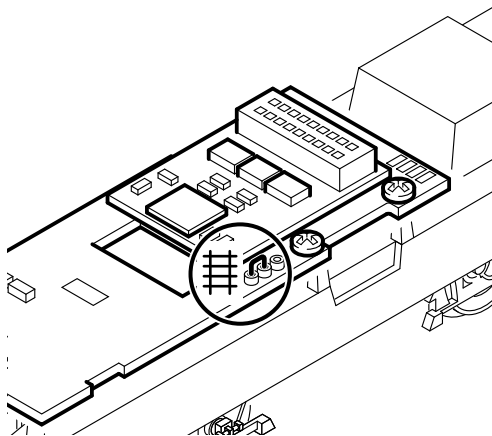
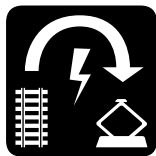
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **112 269-6 DB**
- Adresse af fabrik: **10**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/ bremseforsinkelser (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

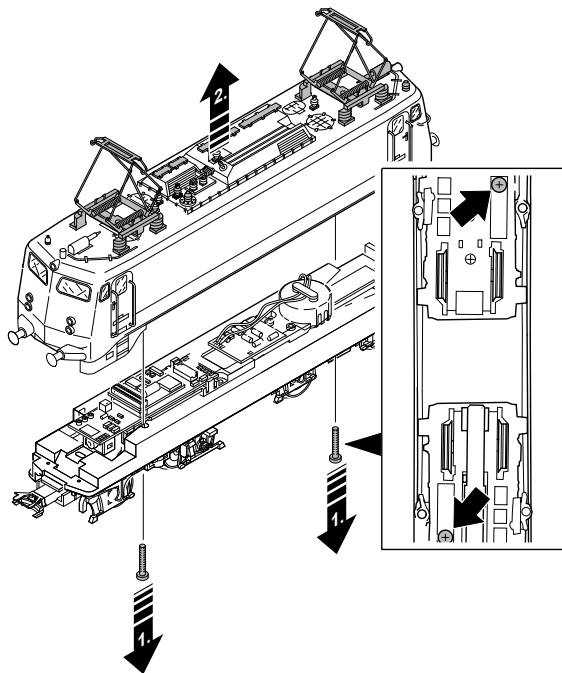
Styrbare funktioner					
	function/off			Funktion f0	Digital/Systems Funktion f0
Frontsignal / Slutlys rødt	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Banegårdsmeddelelse	f1	Funktion 1	Funktion 5	Funktion f1	Funktion f1
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pipende bremses fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 + f1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 + f8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: slippe trykluft du	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Blæser	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Pibende bremses fra **	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + f1 + f8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

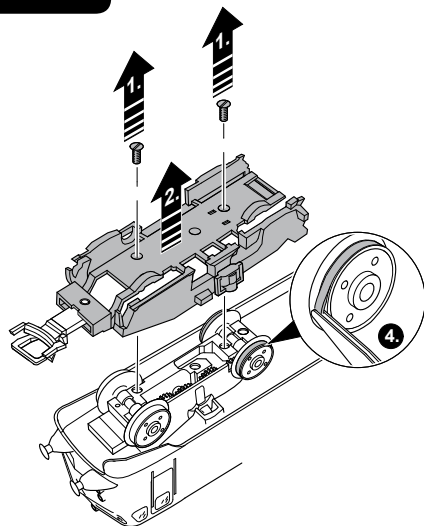
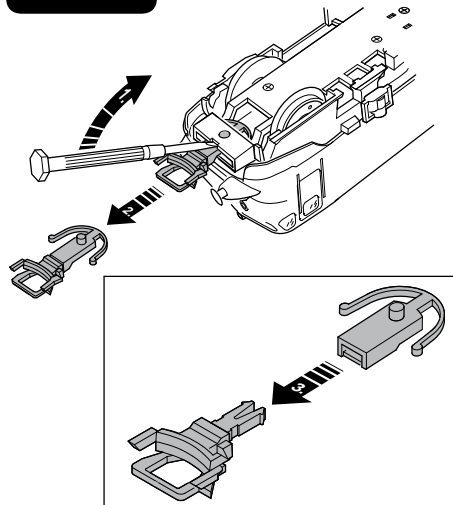
** kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

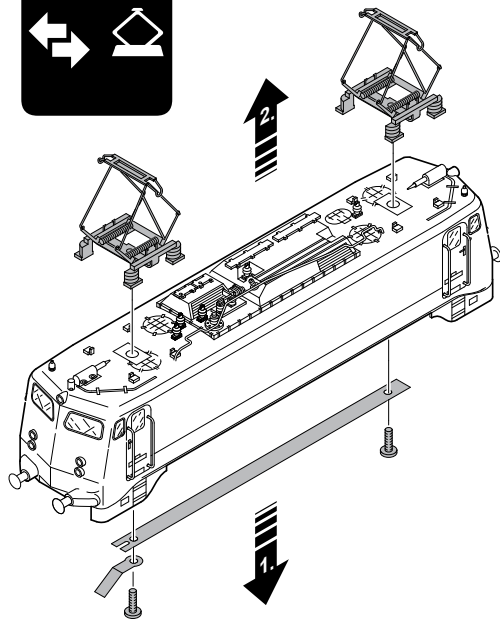
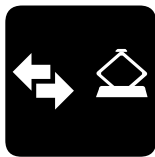
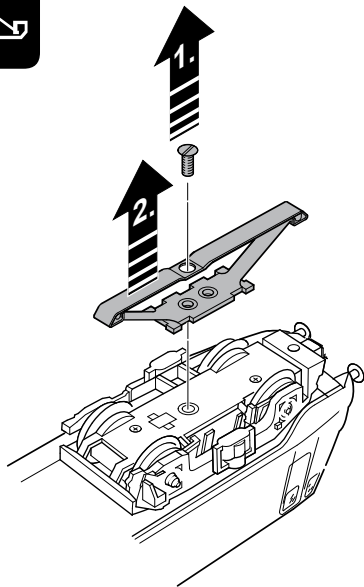
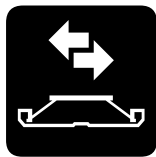
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Address • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • Ljudstyrke • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

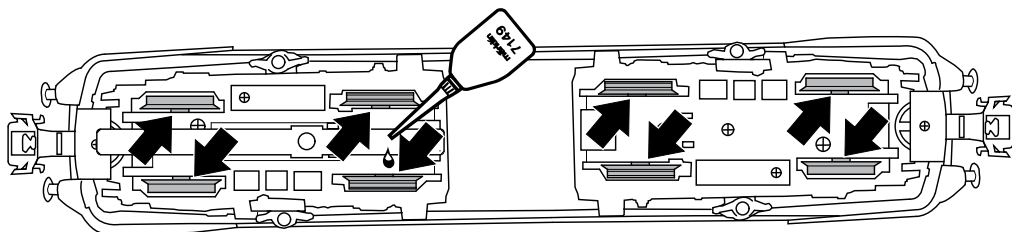
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

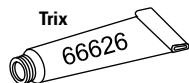
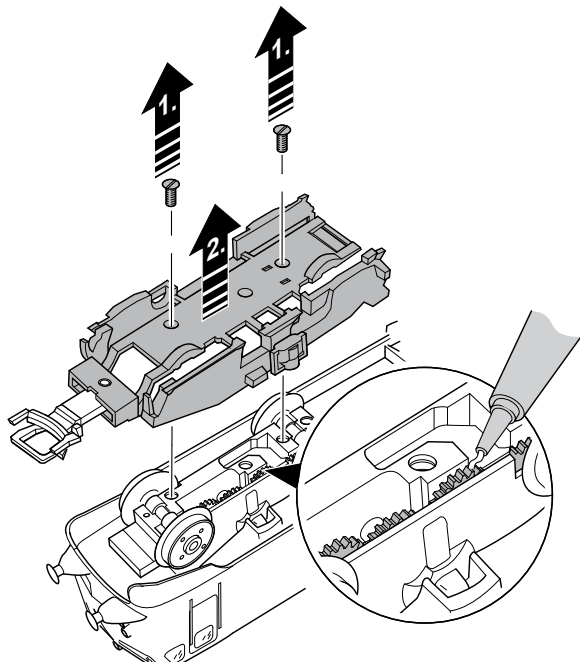


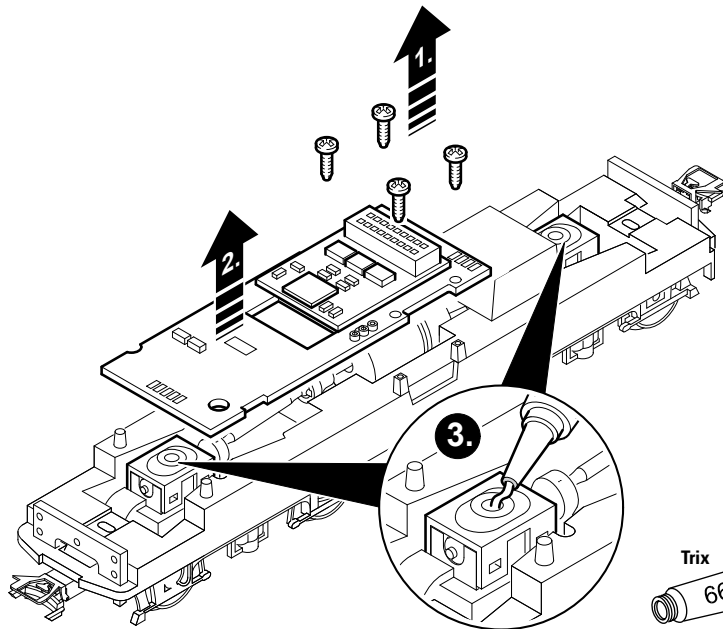


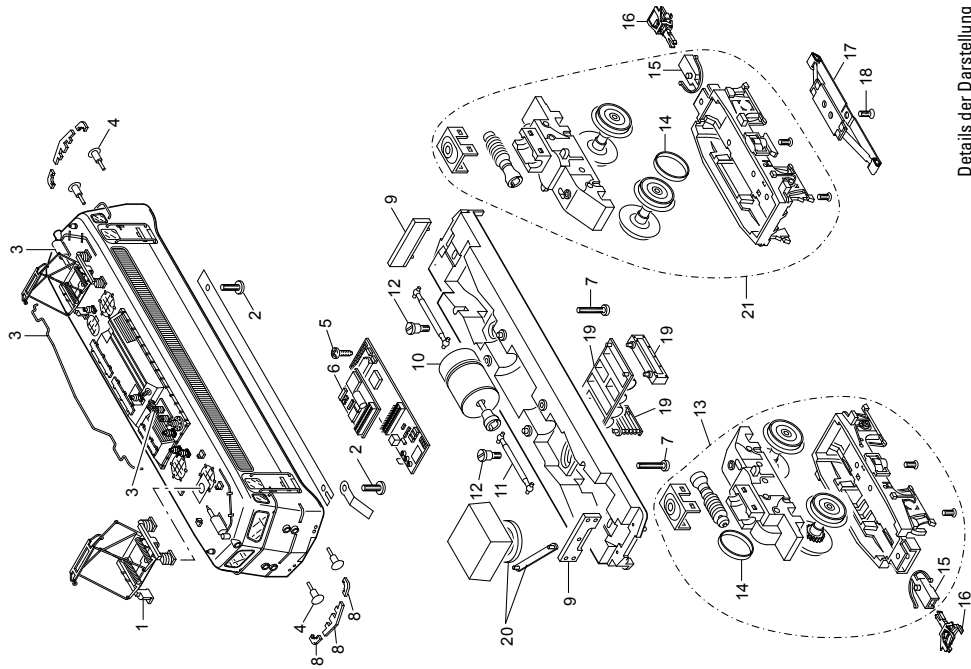












Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

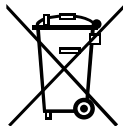
1 Scherenstromabnehmer	E220 433
2 Schraube	E785 340
3 Dachausrüstung	E111 664
4 Puffer	E198 544
5 Schraube	E786 870
6 Decoder	269 343
7 Schraube	E786 750
8 Trittbrett	—
9 Leiterplatte Beleuchtung	E132 288
10 Motor	E270 813
11 Kardanwelle	E411 243
12 Schraube	E753 030
13 Antriebseinheit	E270 286
14 Haftreifen	7 153
15 Kupplungsdeichsel	E101 975
16 Kurzkupplung	E701 630
17 Schleifer	7 185
18 Schraube	E786 790
19 Kasten, Kühler, Attrappe	E186 713
20 Lautsprecher	E187 268
21 Antriebseinheit	E270 312
Bremsleitung	E12 5149 00
Schraubenkupplung	E282 310
Kupplungsschlauch	E100 360
Schürze, mitte	E114 277

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

269837/0416/Sc1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH