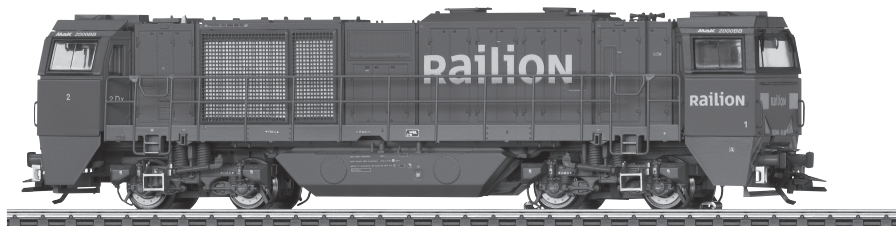


märklin
H0



Modell der Vossloh G 2000 BB
37200

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	Gebruiksaanwijzingen	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:	Page	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	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Die dieselhydraulische Lokomotive der Bauart G 2000 BB gilt bei der Vossloh Locomotives GmbH (früher MaK) in Kiel als die stärkste Maschine ihrer Art. Erstmals wurde sie in ihrer Ursprungsversion im September 2000 auf der Innotrans in Berlin präsentiert. Besondere Merkmale der G 2000 BB sind ein ausgereiftes Baukasten-Konstruktionsprinzip, die Auswahl qualitativ hochwertiger Komponenten sowie eine hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit.

Neben der Originalversion wurde die G 2000 BB zwischen 2003 und 2010 auch in zwei Varianten mit einem Führerhaus über die gesamte Lokbreite gebaut. Damit stand nun ein wesentlich geräumigerer Führerstand mit zwei Sitzplätzen bei gleichwertiger Streckensicht zur Verfügung. Die ersten Exemplare als G 2000-2 BB gingen an verschiedene private Verkehrsunternehmen in Italien, die Variante G 2000-3 BB dann nach Frankreich, Belgien, die Niederlande und Deutschland. Sogar die belgische Staatsbahn (SNCB) führt auf Leasingbasis einige Maschinen in ihrem Bestand. Bei ihrer Markteinführung setzte die G 2000 neue Maßstäbe für Dieselstreckenloks in Bezug auf Design, Funktionalität und Life Cycle Costs (LCC). Sie kann mit einer Leistung von bis zu 2.700 kW, einer Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h, 5.000 l Tankvolumen und einer Dienstmasse von 87 bis 90 t fast überall eingesetzt werden. Bis 2010 wurden insgesamt 66 Einheiten ausgeliefert, welche ihren Betreibern alle Vorteile eines innovativen Lokkonzepts garantieren.

Information about the Prototype

The class G 2000 BB diesel hydraulic locomotive is held at Vossloh Locomotives GmbH (formerly MaK) in Kiel as the most powerful unit of its kind. It was presented in its original version for the first time in September of 2000 at the Innotrans Exhibition in Berlin, Germany. Special features of the G 2000 BB are a fully developed building set design principle, the selection of high quality components, as well as a high level of reliability and availability.

In addition to the original version, the G 2000 BB was also built between 2003 and 2010 with a cab across the entire width of the locomotive. This enabled a considerably more spacious cab with two seats and equally good sight down the track. The first units as the G 2000-2 BB went to different private transportation firms in Italy, the G 2000-3 BB variant to France, Belgium, the Netherlands, and Germany. Even the Belgian State Railroad (SNCB) has several units on its roster as leased locomotives. At its introduction to the market, the G 2000 set new standards for diesel road engines regarding design, functionality, and life cycle costs (LCC). It has an output of up to 2,700 kilowatts / 3,621 horsepower, a maximum speed of 120 km/h / 75 mph, 5,000 liters / 1,321 gallons tank capacity, and a service weight of 87 to 90 metric tons. This unit can be used almost everywhere. Sixty-six units were delivered by 2010, and they guaranteed their operators all of the advantages of an innovative locomotive concept.

Informations concernant la locomotive réelle

Dans la société allemande Vossloh Locomotives GmbH (anciennement MaK), à Kiel, cette locomotive diesel hydraulique type G 2000 BB passe pour être la machine la plus puissante de sa catégorie. Elle fut présentée pour la première fois dans sa version d'origine en septembre 2000 à Innotrans, à Berlin. La G 2000 BB se caractérise par son principe abouti de construction modulaire, le choix de composants de grande qualité, sa grande fiabilité et sa disponibilité.

Outre la version originale, deux variantes de la G 2000 BB furent construites entre 2003 et 2010 avec une cabine de conduite faisant toute la largeur de la loco. On disposait ainsi d'un poste de conduite bien plus spacieux, offrant deux places assises avec une vue équivalente sur la ligne. Les premières unités de G 2000-2 BB furent vendues à différentes entreprises de transport privées en Italie, la variante G 2000-3 BB fut quant à elle distribuée en France, Belgique, aux Pays-Bas et en Allemagne. Les chemins de fer belges (SNCB) comptent eux aussi dans leur parc quelques machines en location. Lors de son introduction sur le marché, la G 2000 posa de nouveaux jalons pour les locomotives diesel de ligne en termes de design, de fonctionnalité et de Life Cycle Costs (LCC). Avec une puissance pouvant atteindre 2700 kW, une vitesse maximale de 120 km/h, un réservoir de 5000 litres et un poids en service de 87 à 90 tonnes, elle peut être utilisée presque partout. Jusqu'en 2010 furent livrées au total 66 unités qui garantissent à leurs exploitants tous les avantages d'un concept de locomotive innovant.

Informatie van het voorbeeld

De dieselhydraulische locomotieven van de serie G 2000 BB gelden bij Vossloh Locomotives GmbH (voorheen MaK) in Kiel als de sterkste machines van hun soort. Ze zijn in september 2000 voor het eerst in hun oorspronkelijke uitvoering gepresenteerd op de Innotrans in Berlijn. Bijzondere kenmerken van de G 2000 BB zijn een uitgerijpte bouwdoosconstructie, de keuze van kwalitatief hoogwaardige onderdelen en een grote betrouwbaarheid en beschikbaarheid.

Behalve de originele versie werden tussen 2003 en 2010 ook twee varianten van de G 2000 BB met een cabine over de volle lofbreedte gebouwd. Daardoor ontstond een aanzienlijk ruimer cabine met twee zitplaatsen met een gelijk uitzicht over de baan. De eerste exemplaren van de G 2000-2 BB gingen naar verschillende private verkeersbedrijven in Italië, de variant G 2000-3 BB vervolgens naar Frankrijk, België, Nederland en Duitsland. Zelfs de Belgische staatsspoorwegen (SNCB) hebben op lease-basis een paar machines in hun bestand. Bij de introductie op de markt stelde de G 2000 nieuwe maatstaven voor diesellocomotieven op het gebied van design, functionaliteit en Life Cycle Costs (LCC). Met een vermogen tot 2.700 kW, een maximale snelheid van 120 km/u, 5.000 l tankinhoud en een dienstgewicht van 87 tot 90 ton kan hij bijna overal worden ingezet. Tot 2010 zijn in totaal 66 eenheden geleverd die hun gebruikers alle voordelen van een innovatief loc-concept garanderen.

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **G2000-03 Railion**
- Adresse ab Werk: **20**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- 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
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Führerstandsbeleuchtung 1	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn 1	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
Führerstandsbeleuchtung 2	f4	Funktion 4	Funktion 5	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 4	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, aus	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Sanden	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Lüfter	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Druckluft ablassen	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Puffer an Puffer	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Bremsenquietschen aus *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 + 1 + 8	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: **G2000-03 Railion**
- Address set at the factory: **20**
- 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.
- 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
Engineer's cab lighting 1	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 1	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
Engineer's cab lighting 2	f4	Function 4	Function 5	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 7	Function f5	Function f5
Headlights at engineer's cab 2 off	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 4	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 1 off	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, off	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: sanding	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Coupling / uncoupling	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Blower	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Letting off air	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Buffer to buffer	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Squealing brakes off *	—	—	—	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	—	 + 1 + 8	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: **G2000-03 Railion**
- Adresse encodée en usine: **20**
- 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 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 de la cabine de conduite 1	f1	Fonction 1	Fonction 3	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe 1	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
Eclairage de la cabine de conduite 2	f4	Fonction 4	Fonction 5	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 7	Fonction f5	Fonction f5
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 4	Fonction f7	Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, désactivé	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sablage	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage Attelage / Déconnecter	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : ventilateur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : tampons joints	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Grincement de freins désactivé *	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 + 1 + 8	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 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.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestand-deel 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: **G2000-03 Railion**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **20**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- 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
Cabineverlichting 1	f1	Functie 1	Functie 3	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn 1	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
Cabineverlichting 2	f4	Functie 4	Functie 5	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 7	Functie f5	Functie f5
Frontsein Cabine 2 uit	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 4	Functie f7	Functie f7
Frontsein Cabine 1 uit	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, uit	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: zandstrooier	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: ventilator	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: perslucht afblazen	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: buffer aan buffer	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: piepende remmen uit *	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + 1 + 8	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: **G2000-03 Railion**
- Código de fábrica: **20**
- 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.
- 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	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1
Alumbrado interior de la cabina 1	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Ruido de explosión	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
Ruido: Bocina 1	f4	Función 4	Función 5	Función f4	Función f4
Alumbrado interior de la cabina 2	—	—	Función 7	Función f5	Función f5
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	Función 4	Función f7	Función f7
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	—	Función f9	Función f9
ABV, apagado	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Arenado	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Ventilador	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Tope contra tope	—	—	—	Función f15	Función f15
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos *	—	—	—	—	—
Luces de maniobra doble A	—	—	 + 1 + 8	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: **G2000-03 Railion**
- Indirizzo di fabbrica: **20**
- 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
- 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 della cabina 1	f1	Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba 1	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
Illuminazione della cabina 2	f4	Funzione 4	Funzione 5	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 7	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento	—	—	 + 1	F0 + f6	f0 + f6
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 4	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, spento	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: sabbiatura	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: agganciamento / sganciamento	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: Ventilatori	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: Respingente contro respingente	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: stridore dei freni escluso *	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + 1 + 8	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 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 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.
- 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: **G2000-03 Railion**
- Adress från tillverkaren: **20**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Förrarhyttsbelysning 1	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn 1	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
Förrarhyttsbelysning 2	f4	Funktion 4	Funktion 5	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förrarhytt 2 släckta	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 4	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förrarhytt 1 släckta	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, från	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Sandning	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Fläktar	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Buffert mot buffert	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Bromsgnissel, från *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 + 1 + 8	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

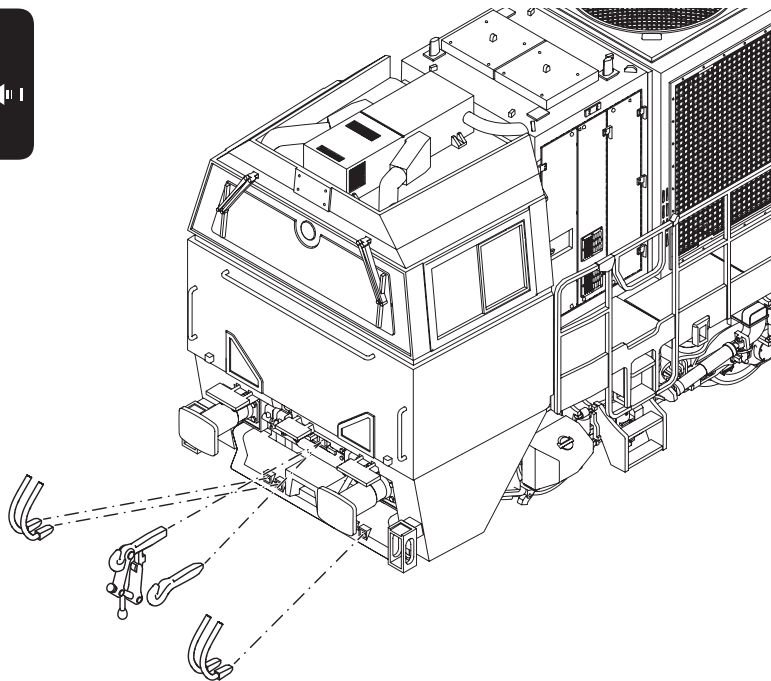
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **G2000-03 Railion**
- Adresse af fabrik: **20**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Operationsmodus lokomotivfører
- Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

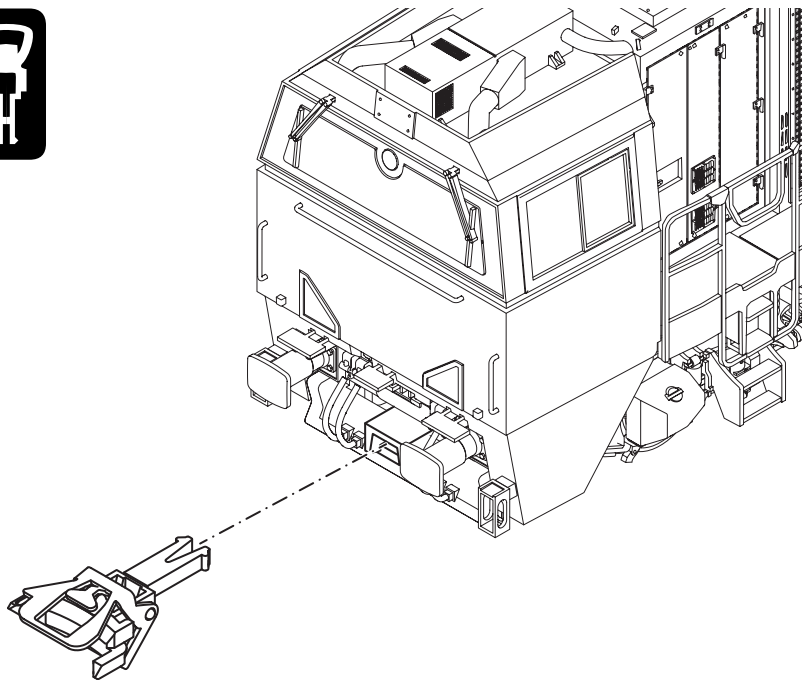
Styrbare funktioner					
	function/off			Funktion f0	Digital / Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Kabinebelysning 1	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn 1	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
Kabinebelysning 2	f4	Funktion 4	Funktion 5	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 4	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
ABV, fra	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: sanding	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Blæser	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Udledning af trykluft	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: Buffer mod buffer	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Pibende bremses fra *	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

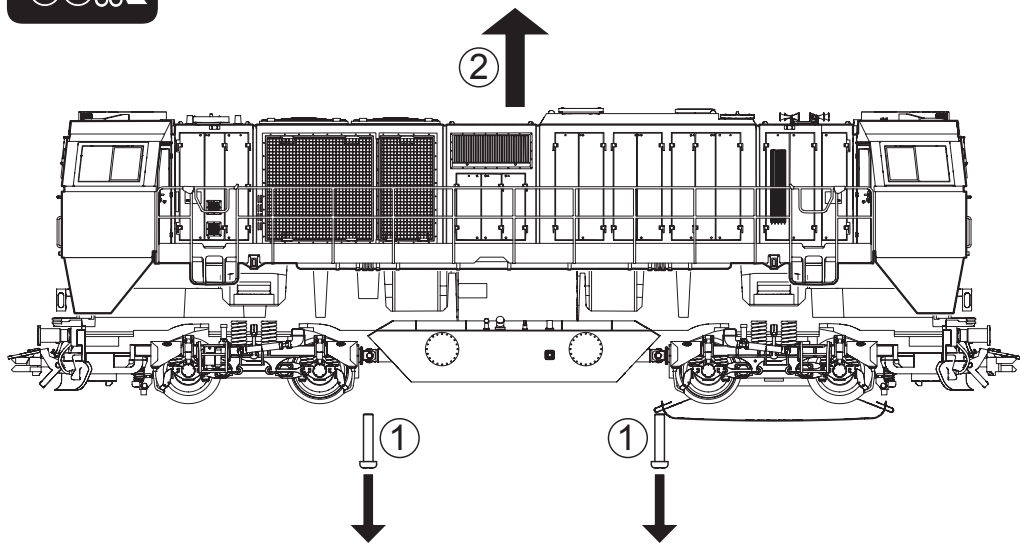
* kun til „World of Operation“, må ikke forskydes (må ikke mappes)

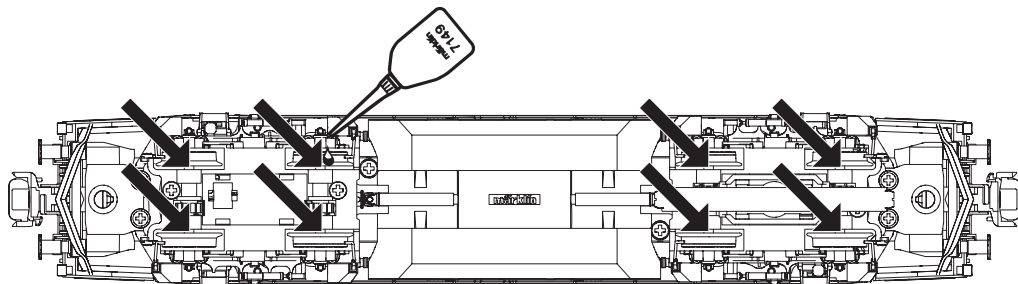
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

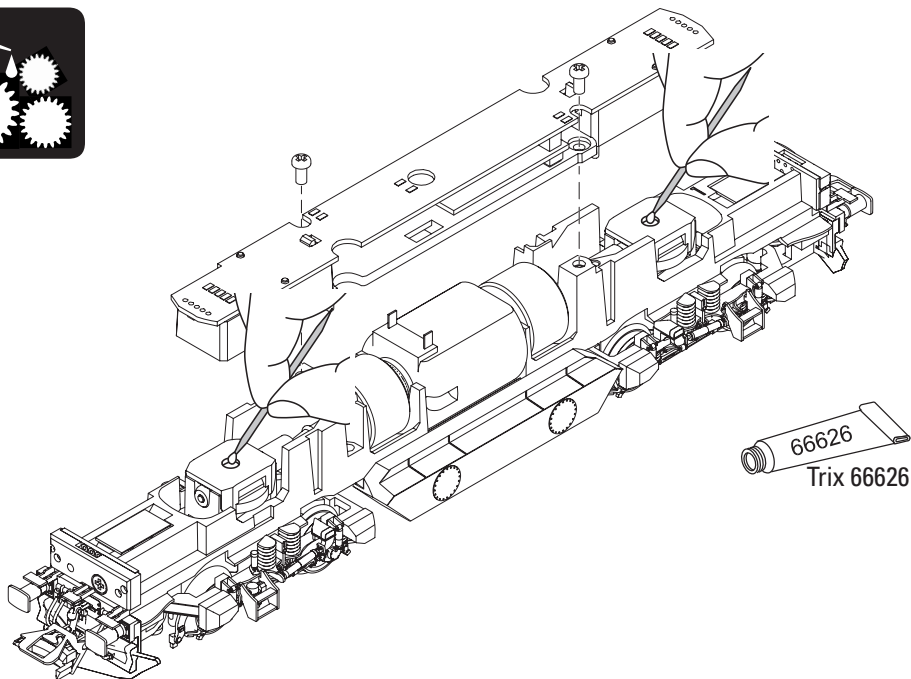
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

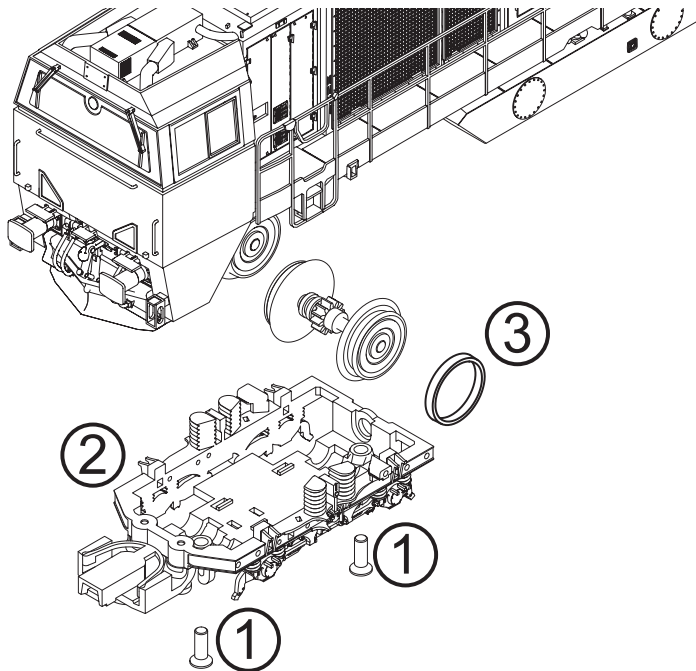




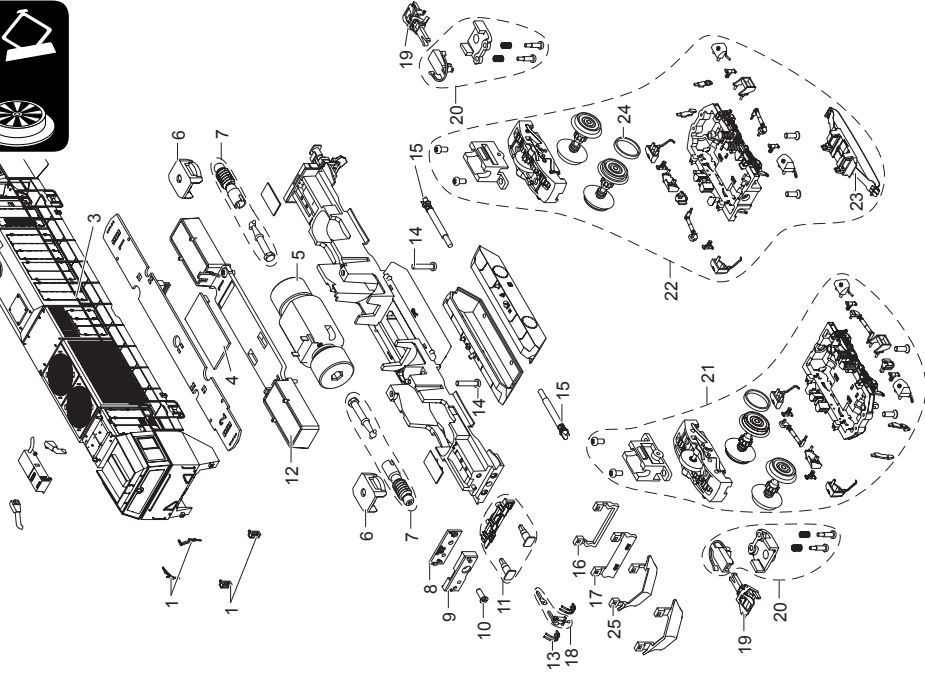








Details der Darstellung
kann von dem
Modell abweichen.



1 Scheibenwischer links + rechts, Endstück	E261 023
2 Hörner	E261 024
3 Handlauf rechts + links	E265 617
4 Decoder	257 123
5 Motor	E257 159
6 Getriebekastenabdeckung	E256 233
7 Kardanwelle, Schneckenwelle	E261 027
8 Leiterplatte Beleuchtung	E257 126
9 Maske	E260 931
10 Schraube	E756 260
11 Pufferbohle	E257 161
12 Lautsprecher	E234 556
13 Bremsleitung	E256 259
14 Schraube	E750 230
15 Antriebswellenimitation	E256 196
16 Schienenräumer	E256 201
17 Frontabdeckung	E256 199
18 Kupplungsimitationen	E261 028
19 Kurzkupplung	E701 630
20 Kupplungsdeichsel	E261 029
21 Drehgestell	E257 158
22 Drehgestell	E257 157
23 Schleifer	E138 079
24 Haftreifen	E656 500
25 Schneepflug	E256 198

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

259226/1215/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH