

ajckids.com
planes, trains
automobiles

märklin
HO



Modell der Schnellzug-Dampflokomotive BR 05 Cab Forward
39054

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
Ergänzendes Zubehör	24	Accessoires complémentaires	24
Wartung und Instandhaltung	29	Entretien et maintien	29
Ersatzteile	33	Pièces de rechange	33

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave :	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	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
Completing accessories	24	Aanvullende toebehoren	24
Service and maintenance	29	Onderhoud en handhaving	29
Spare Parts	33	Onderdelen	33

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
Accesorios complementarios	24	Ytterligare tillbehör	24
El mantenimiento	29	Underhåll och reparation	29
Recambios	33	Reservdelar	33

Indice del contenuto:	Pagina	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
Accessori complementari	24	Ekstra tilbehør	24
Manutenzione ed assistere	29	Service og reparation	29
Pezzi di ricambio	33	Reservedele	33

Informationen zum Vorbild

Im Jahre 1933 beauftragte die Deutsche Reichsbahn (DRG) die Firma Borsig mit dem Entwurf und Bau von zwei dreizylindigen Stromlinien-Dampfloks der Baureihe 05, mit denen erstmals in hohe Fahrgeschwindigkeiten von 175 km/h und darüber hinaus vorgestoßen werden sollte. Schon bei der Präsentation der Entwürfe für diese Loks wurden Bedenken laut, ob den Lokmannschaften bei 175 km/h noch eine ausreichende Strecken- und Signalbeobachtung möglich sei. Daher verlangten die Entscheidungsträger, eine dritte Lokomotive mit gleicher Leistung zu entwickeln, bei welcher sich der Führerstand wie bei den Ellocs an der Stirnfront befinden sollte. Somit bestellte die DRG 1934 bei Borsig noch eine dritte Schnellfahrlok als 05 003 mit vorne liegendem Führerstand. Da Lokführer und Heizer nicht getrennt werden sollten, entwarfen die Borsig-Konstrukteure eine 2'C2'h3-Maschine, welche mit dem Stehkessel voran in der Hauptfahrtrichtung rückwärts lief, während der Tender hinter der Rauchkammer angekuppelt war. Diese Konstruktion ließ allerdings nur eine Ölauptfeuerung oder eine Kohlenstaubfeuerung zu. Da eine Ölfeuerung mit Rücksicht auf die damalige Rohstofflage nicht in Betracht kam, wurde beschlossen die Lok mit einer Steinkohlenstaubfeuerung auszurüsten.

Im Herbst 1937 fanden die ersten Versuchsfahrten auf der Strecke Berlin – Hamburg statt. Zu dieser Zeit stand der Steinkohlenstaub noch nicht zur Verfügung, deshalb beschloss man zunächst mit Braunkohlenstaub zu fahren. Verbrennungstechnisch gab es wie erwartet zwar keine Probleme, jedoch konnte eine Geschwindigkeit von 156 km/h nicht überschritten werden. Grundlegende Modifikationen verhinderte schließlich der Zweite Weltkrieg und so blieb die Lok lange Zeit abgestellt.

Information about the prototype

In 1933 the German State Railroad Company (DRG) contracted with the firm Borsig to design and build two three-cylinder streamlined steam locomotives as the class 05 to reach speeds as high as 175 km/h / 109 mph and beyond for the first time. As early as the presentation of the designs, there were doubts whether the locomotive crews would be able to monitor the track and the signals sufficiently at 175 km/h / 109 mph. The decision makers therefore requested development of a third locomotive with the same performance but with the cab at the front of the locomotive as with electric locomotives. In 1934, the DRG thereby ordered a third high speed locomotive from Borsig as road number 05 003 with a cab located at the front. Since the locomotive engineer and fireman were not to be separated, the Borsig designers came up with a 4-6-4 plan in which the outer firebox was located in the rear relative to the main direction of operation, while the tender was coupled behind the smoke box. However, this design permitted only oil firing or powdered coal firing. Since oil firing was not considered given the raw material situation at that time, the decision was made to equip the locomotive for powdered hard coal firing.

In the fall of 1937, the first test runs took place on the route Berlin – Hamburg. At this time, powdered hard coal was not yet available. The decision was therefore made to run with powdered lignite. As expected there were no problems in terms of combustion, however the maximum speed reached was 156 km/h / 97 mph. War II prevented fundamental modifications and the locomotive was therefore stored for a long time.

Informations concernant la locomotive réelle

En 1933, la Deutsche Reichsbahn (DRG) commanda à la firme Borsig la conception et la construction de deux locomotives à vapeur aérodynamiques à trois cylindres de la série 05, qui devaient atteindre pour la première fois des vitesses de 175 km/h et au delà. Dès la présentation des plans pour ces locomotives, on émit des doutes sur la possibilité pour les équipes de conduite d'assurer à 175 km/h une observation suffisante de la ligne et des signaux. Les décideurs exigèrent donc la conception d'une troisième locomotive de même puissance sur laquelle la cabine de conduite se trouverait toutefois à l'avant de la loco, comme sur les machines électriques. En 1934, la DRG commanda ainsi à Borsig une troisième locomotive rapide sous le numéro 05 003 avec cabine de conduite frontale. Mécanicien et chauffeur ne devant pas être séparés, les constructeurs de Borsig concurent une machine 2'C2'h3 qui dans le sens de marche principal roulait en marche arrière avec le foyer à l'avant tandis que le tender était attelé derrière la boîte à fumée. Cette construction ne permettait toutefois qu'une chauffe principale au mazout ou une chauffe au poussier. La chauffe au mazout ne pouvant être envisagée compte-tenu de la situation des matières premières à l'époque, il fut décidé d'équiper la loco d'un système de chauffe au poussier de houille.

A l'automne 1937 eurent lieu les premières marches d'essai sur la ligne Berlin - Hambourg. Le poussier de houille n'étant pas encore disponible à cette époque, on décida de commencer à rouler avec du poussier de lignite. Comme prévu, le mode de chauffe ne posa aucun problème de combustion, mais il était impossible de dépasser une vitesse de 156 km/h. La seconde guerre mondiale empêcha finalement des modifications fondamentales et la loco resta donc longtemps garée.

Informatie van het voorbeeld

In 1933 gaf de Deutsche Reichsbahn (DRG) opdracht aan de Firma Borsig voor het ontwerp en de bouw van twee driecilinder gestroomlijnde stoomlocomotieven van de serie 05, waarmee voor het eerst hoge rijsnelheden van 175 km/u en meer bereikt moesten worden. Reeds bij de presentatie van het ontwerp voor deze locs werd betwijfeld of het locomotieve personeel bij 175 km/u nog wel voldoende zicht zou hebben op het spoor en op de seinen. Daarom wensten de besluitvormende instanties de ontwikkeling van een derde locomotief met dezelfde prestaties waarbij het machinistenhuis zich net als bij een elektrische locomotief aan de voorzijde moet bevinden. Daarom bestelde de DRG in 1934 bij Borsig nog een derde sneltreinloc als 05 003 met een voorop geplaatst machinistenhuis. Om machinist en stoker niet van elkaar te scheiden, ontwierpen de constructeurs van Borsig een 2'C2'h3-machine die met een staande ketel vooraan achteruit reed, terwijl de tender achter de rookkamer was gekoppeld. Deze bouw maakte echter alleen oliestook of poederkoolverbranding toe. Omdat oliestook gezien de toenmalige staat van grondstoffen niet haalbaar was, werd besloten om de loc met een poederkoolstookinstallatie uit te rusten.

In de herfst van 1937 vonden de eerste proefritten plaats op het traject Berlijn - Hamburg. Op dat moment was steenkoolpoeder nog niet beschikbaar, zodat werd besloten om eerst met bruinkoolpoeder te rijden. Zoals verwacht, leverde dat verbrandingstechnisch geen problemen op. Maar een hogere snelheid dan 156 km/u was echter niet haalbaar. Is gevolg van de tweede wereldoorlog waren ingrijpende aanpassingen niet mogelijk, zodat de loc gedurende langere tijd buiten dienst bleef.

Sicherheitshinweise

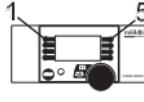
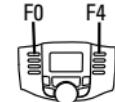
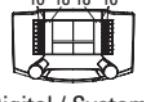
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

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

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **05 003 CF**
- Adresse ab Werk: **05**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Spielmodus Lokführer
- Weiterführende Erläuterungen zum Spielmodus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function / off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Führerstandsbeleuchtung	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Zugbegegnungslicht, vorne	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Dampfturbine	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Wasserpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Injektor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Sanden	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Bremsenquietschen**	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* Gehört nicht zum Lieferumfang

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

Safety Notes

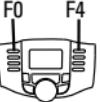
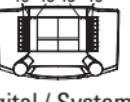
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **05 003 CF**
- Address set at the factory: **05**
- 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.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation
- 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					 Digital / Systems
Headlights	function / off			Function f0	Function f0
Smoke Generator *	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: 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	—	—	Function 6	Function f5	Function f5
Engineer's cab lighting	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Light(s) for oncoming train front	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: steam turbine	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Water pump	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Injector	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Blowing off steam	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Air pump	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Sanding	—	—	—	Function f14	Function f14
Sound effect: Squealing brakes**	—	—	—	Function f15	Function f15

* Not included in delivery scope

** 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

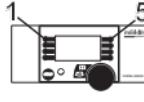
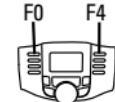
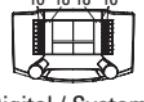
Information importante

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

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **05 003 CF**
- Adresse encodée en usine : **05**
- 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.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.
- 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					 Digital / Systems
Fanal éclairage	function / off			Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée *	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflot locomotive	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 6	Fonction f5	Fonction f5
Eclairage de la cabine de conduite	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflot pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Feux de croisement à l'avant	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage: Turbine à vapeur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Pompe à eau	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Injecteur	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Sablage	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Grincement de freins**	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15

* Ne fait pas partie de la fourniture

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

Veiligheidsvoorschriften

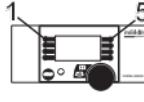
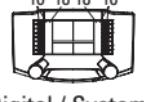
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvuchtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een be-standdeel 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.
- Vrijwarengarantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **05 003 CF**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **05**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-afremvertraging (ABV), maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.
- 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				F0 F4	 Digital / Systems
Frontverlichting	function / off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator *	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: fluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen	—	—	Functie 6	Functie f5	Functie f5
Cabineverlichting	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Tegentreinverlichting voor	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Geluid: stoomturbine	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: waterpomp	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: injector	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: stoom afblazen	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: zandstrooier	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: piepende remmen **	—	—	—	Functie f15	Functie f15

* Maakt geen deel uit van het leveringspakket

** 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.
- Observar bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

Notas importantes

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

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.

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

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **05 003 CF**
- Código de fábrica: **05**
- 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.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.
- 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 posible				F0 F4	Digital / Systems
Faros frontales	function / off			Función f0	Función f0
Generador de humo *	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
Ruido: Ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido	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
Alumbrado interior de la cabina	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Luz de cruce de trenes, delante	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Ruido: turbina de vapor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Bomba de agua	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Inyector	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Purgar vapor	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Bomba de aire	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Arenado	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos**	—	—	—	Función f15	Función f15

* No está incluido en el conjunto de piezas suministradas

** 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

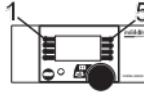
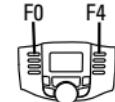
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.

- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

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

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **05 003 CF**
- Indirizzo di fabbrica: **05**
- 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.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.
- 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					 Digital / Systems
Segnale di testa	function / off			Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno *	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: fischio	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni	—	—	Funzione 6	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione della cabina	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Faro per incrocio fra treni anteriore	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: turbina a vapore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: pompa di alimentazione acqua	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: iniettore	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: scarico del vapore	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: compressore dell'aria	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: sabbatura	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Rumore: stridore dei freni**	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15

* Non incl. nella fornitura

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

Säkerhetsanvisningar

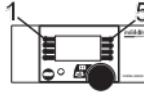
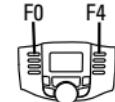
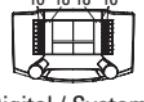
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätradaptrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

Viktig information

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

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **05 003 CF**
- Adress från tillverkaren: **05**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning (ABV), topp fart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analog drift.
- Olika inställbara funktioner.
- Spelmodus Lokförare
- Ytterligare information om spelmodus återfinns i bruksanvisningarna (bifogas).
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusvälingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function / off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Förarhyttsbelysning	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Fjärrstrålkastare fram till	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Ångturbin	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Vattenpump	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Injektor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Luftpump	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Sandning	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Ljud: Bromsgnissel**	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* Ingår inte i leveransen

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

Vink om sikkerhed

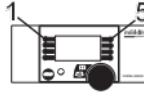
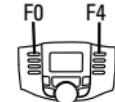
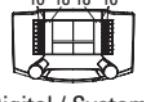
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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 støjdæmpningssætten 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige bemærkninger

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

Funktioner

- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **05 003 CF**
- Adresse ab fabrik: **05**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/ bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretrningsafhængig frontbelysning.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.
- 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					 Digital / Systems
Frontbelysning	function / off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremser	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Kabinebelysning	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjte	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lys til togkrydsning foran	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Dampturbine	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Vandpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Injektor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Dampudledning	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: sanding	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Lyd: Pibende bremser**	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15

* Medleveres ikke

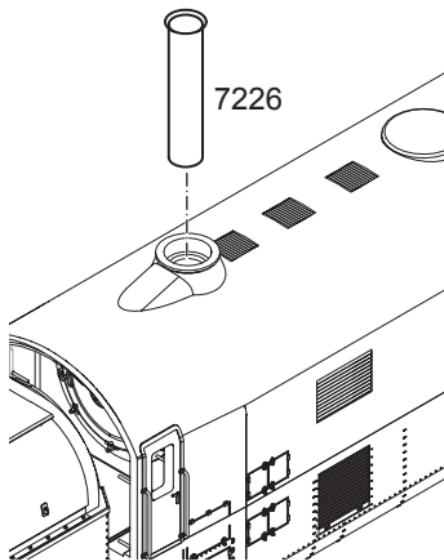
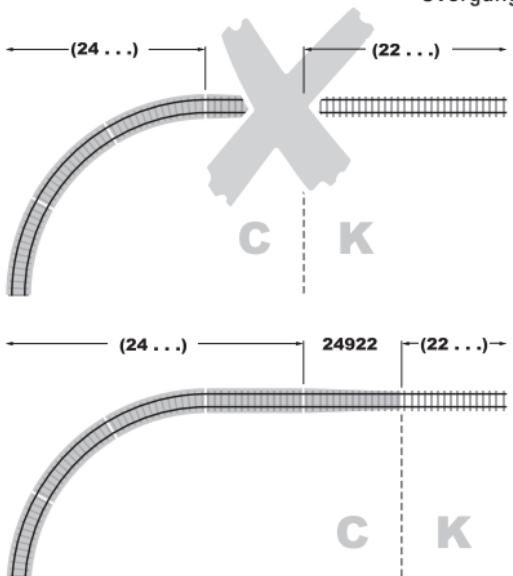
** kun til „World of Operation“ (må ikke forskydes, må ikke mappes)

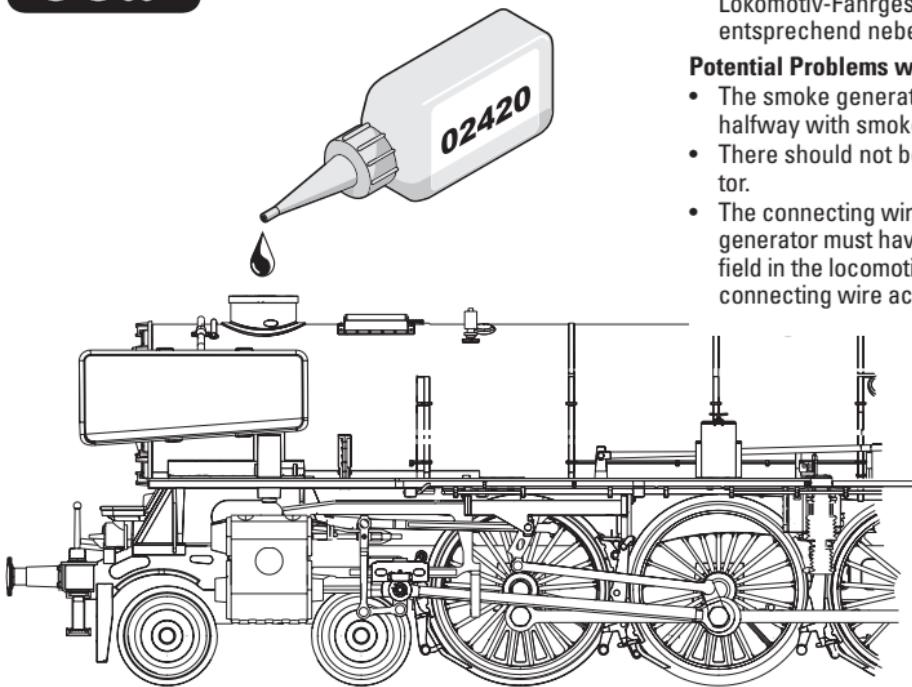
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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



Übergangsgleis
Transfer rail
Rail de transition
Overgangsrail
Vía de transición
Binario di raccordo
Övergångsräls
Overgangsspor





Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen. Notfalls Anschlussdraht entsprechend nebenstehender Zeichnung justieren.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame. When necessary, adjust the connecting wire according to the diagram next to this text.

Causes d'erreurs potentielles avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive. En cas de besoin, ajustez le câble de connexion en vous conformant au schéma.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtblad bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel. Eventueel de aansluit-draad volgens de onderstaande tekening bijstellen.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva. In caso di necessità, si regoli il conduttore di alimentazione in modo corrispondente al disegno che si trova qui accanto.

Potentiella felkällor på rökgenerator

- Rökgeneratorn får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorn får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

Potentielle fejlkilder ved røggenerator

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutnings-tråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutnings-fjederen i lokomotivets understel. I nødstilfælde skal tilslutningstråden justeres ifølge tegningen her ved siden af.



Steckteile nicht für den Fahrbetrieb

Separately applied parts not for operation of the model

Éléments enfichables non prévus pour l'exploitation

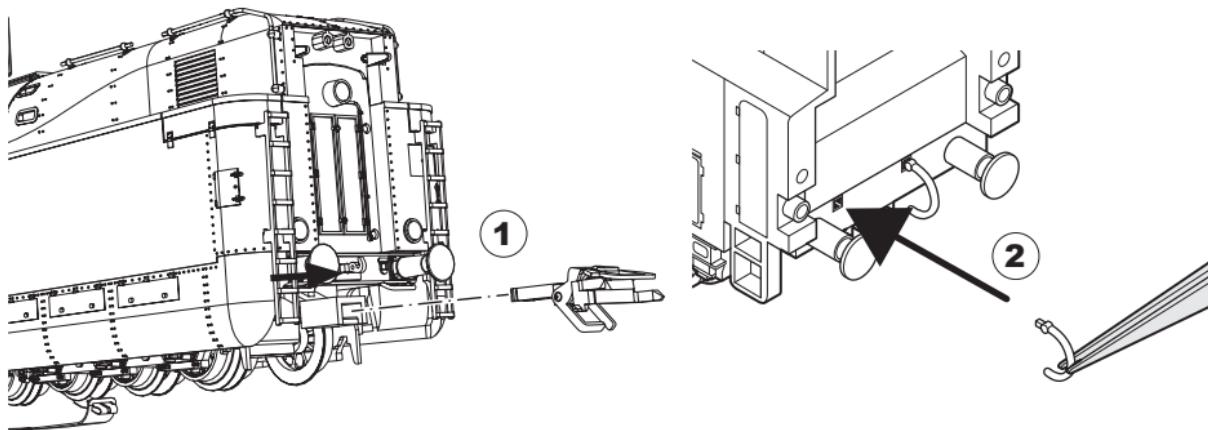
Toebehoren niet toepassen bij het rijbedrijf

Piezas enchufables no para circulación

Componenti innestabili non per esercizio di marcia

Insticks-detaljer monteras ej om modellen skall användas i
trafik på anläggningen

Stikdele ikke til køredrift





Steckteile nicht für den Fahrbetrieb

Separately applied parts not for operation
of the model

Éléments enfichables non prévus pour
l'exploitation

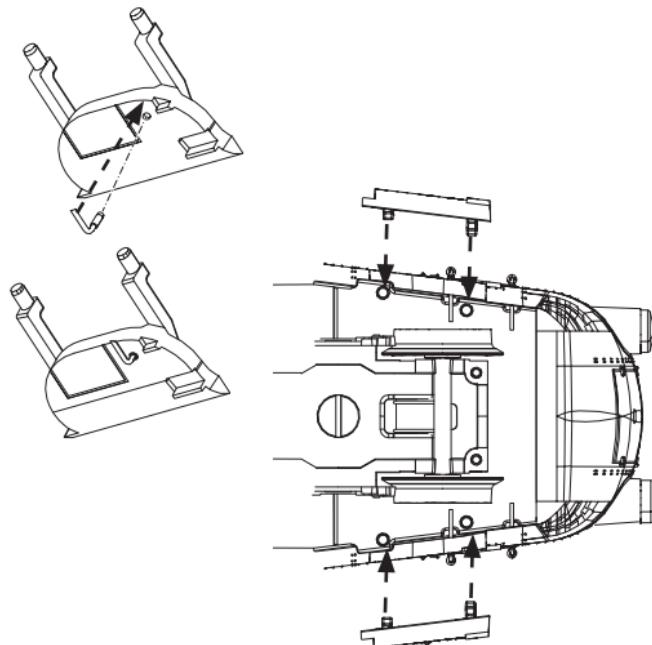
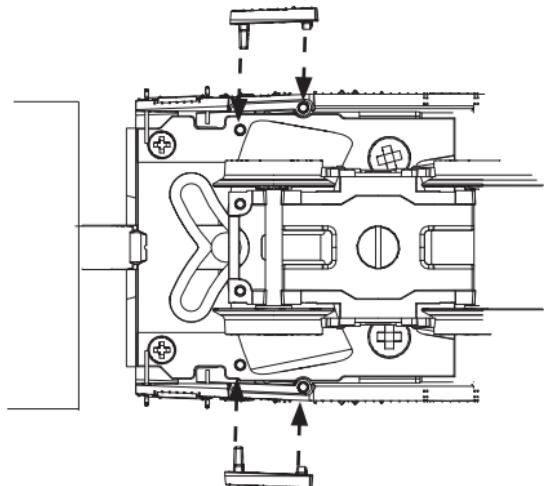
Toebehoren niet toepassen bij het rijbedrijf

Piezas enchufables no para circulación

Componenti innestabili non per esercizio di marcia

Insticks-detaljer monteras ej om modellen skall användas i trafik på anläggningen

Stikdele ikke til køredrift



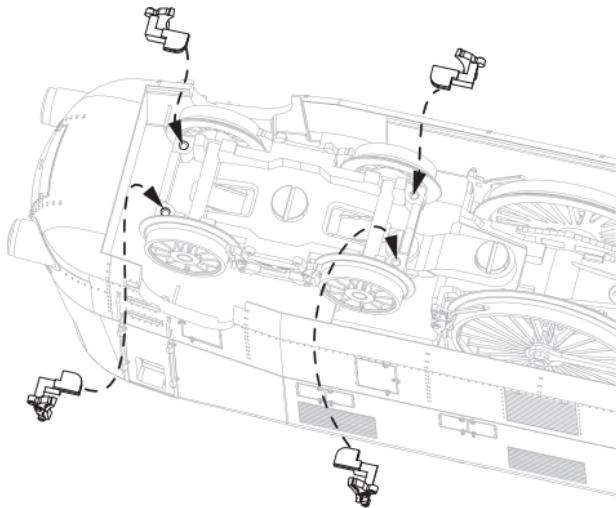


Steckteile nicht für den Fahrbetrieb

Separately applied parts not for operation
of the model

Éléments enfichables non prévus pour
l'exploitation

Toebehoren niet toepassen bij het rijbedrijf

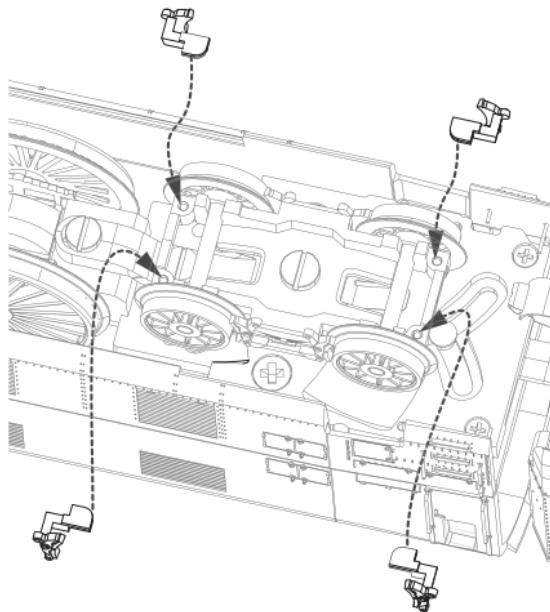


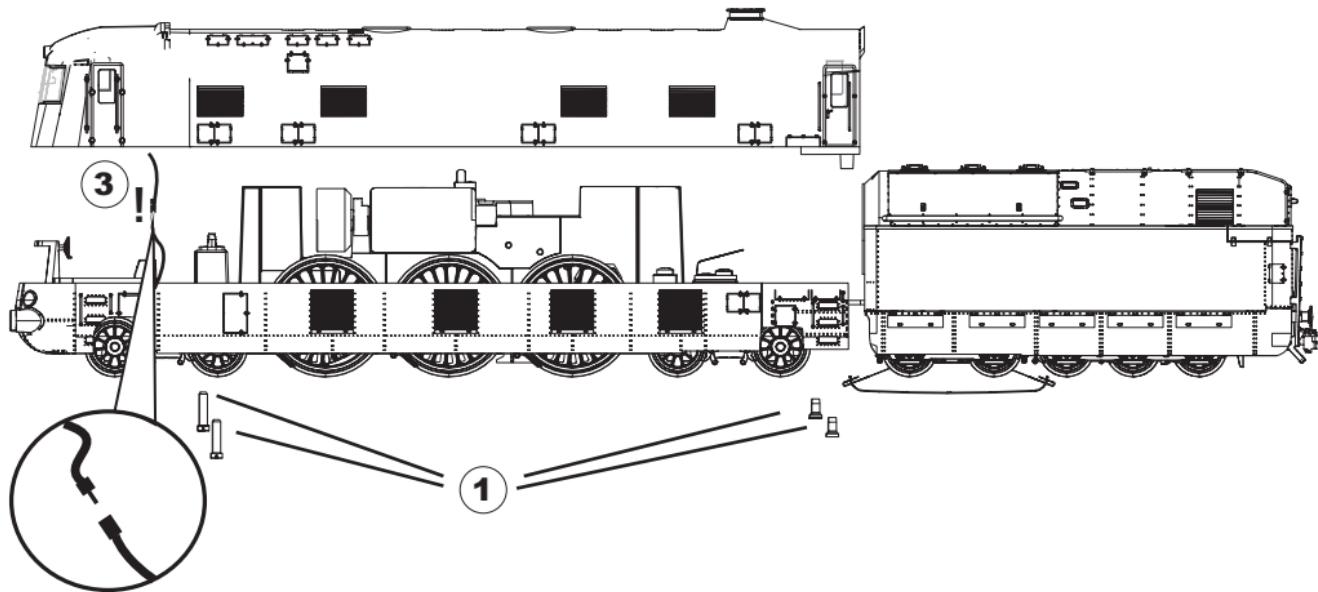
Piezas enchufables no para circulación

Componenti innestabili non per esercizio di marcia

Insticks-detaljer monteras ej om modellen skall användas i trafik på anläggningen

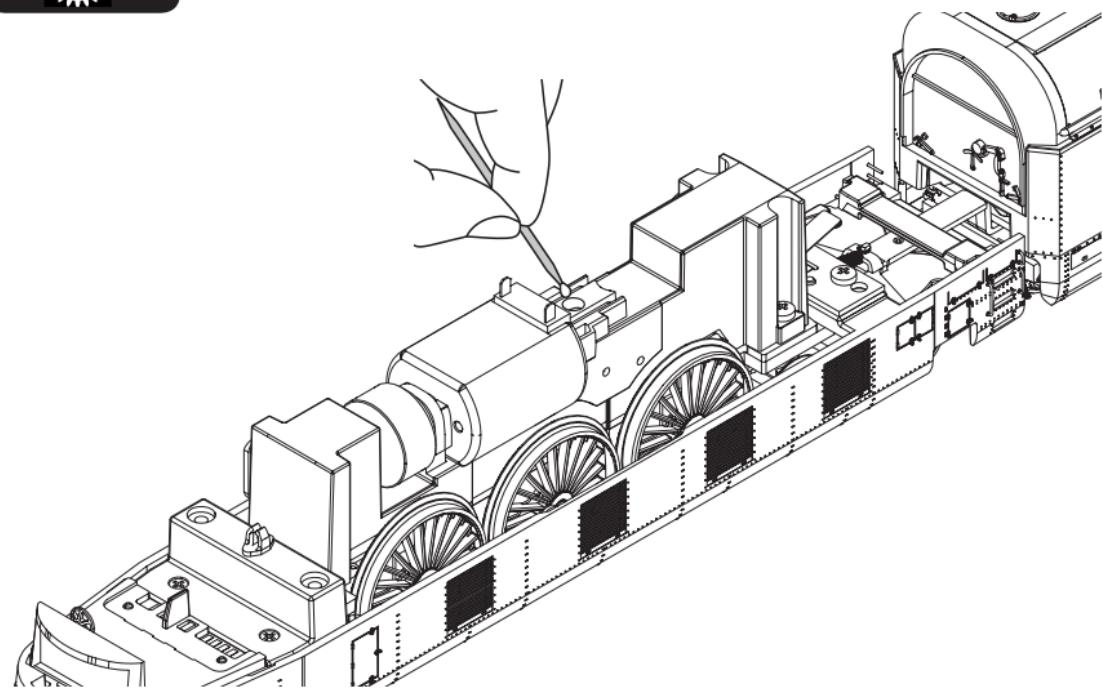
Stikdele ikke til køredrift

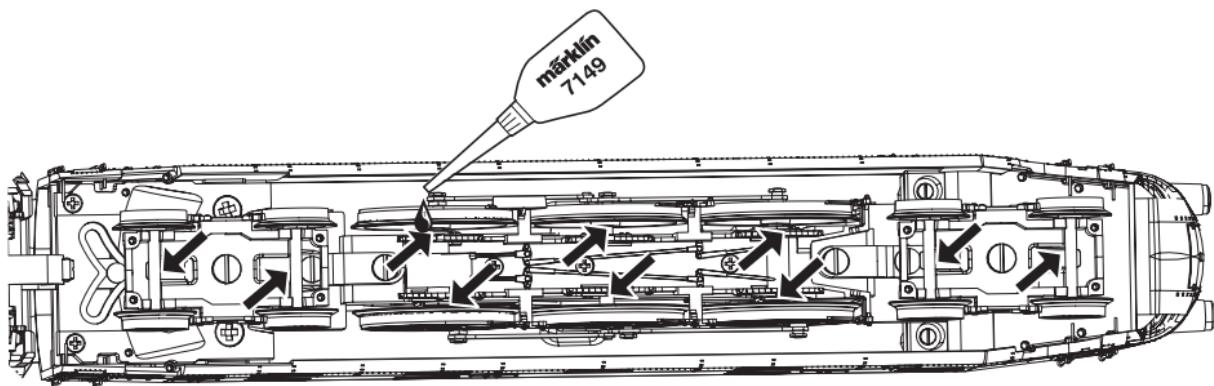
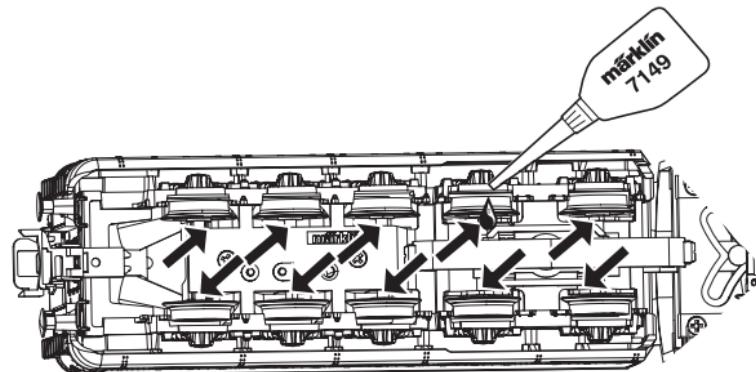


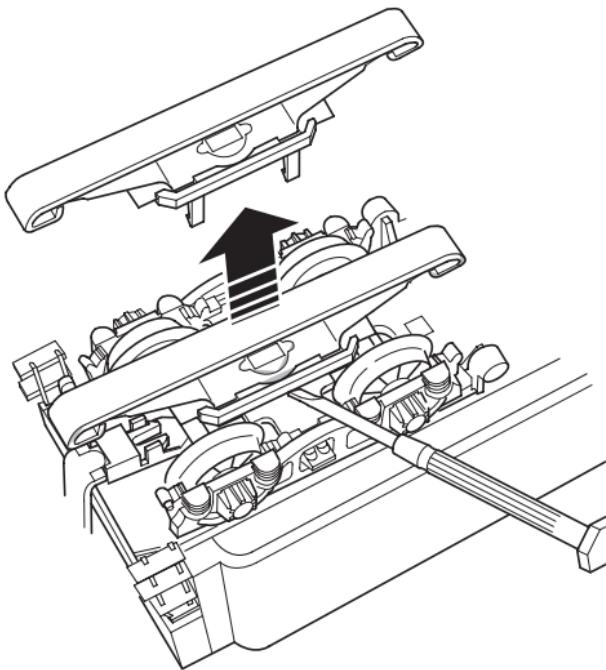
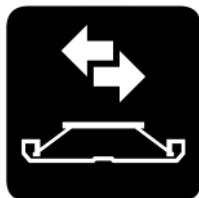
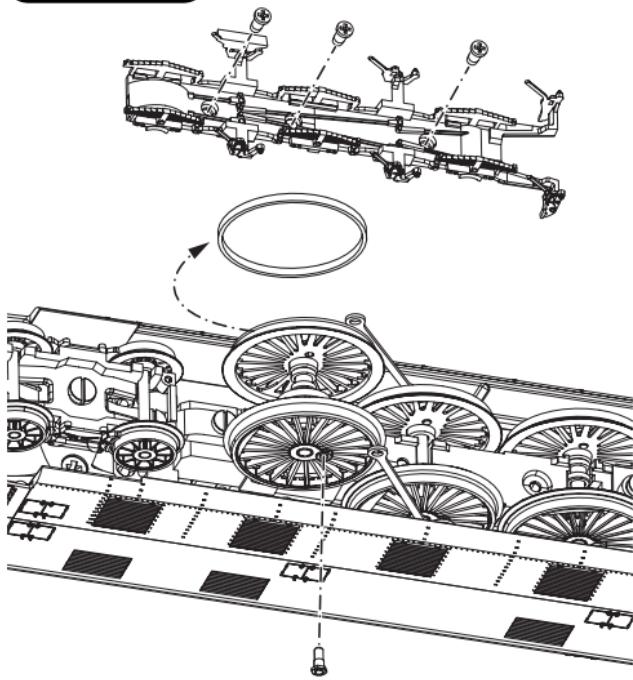


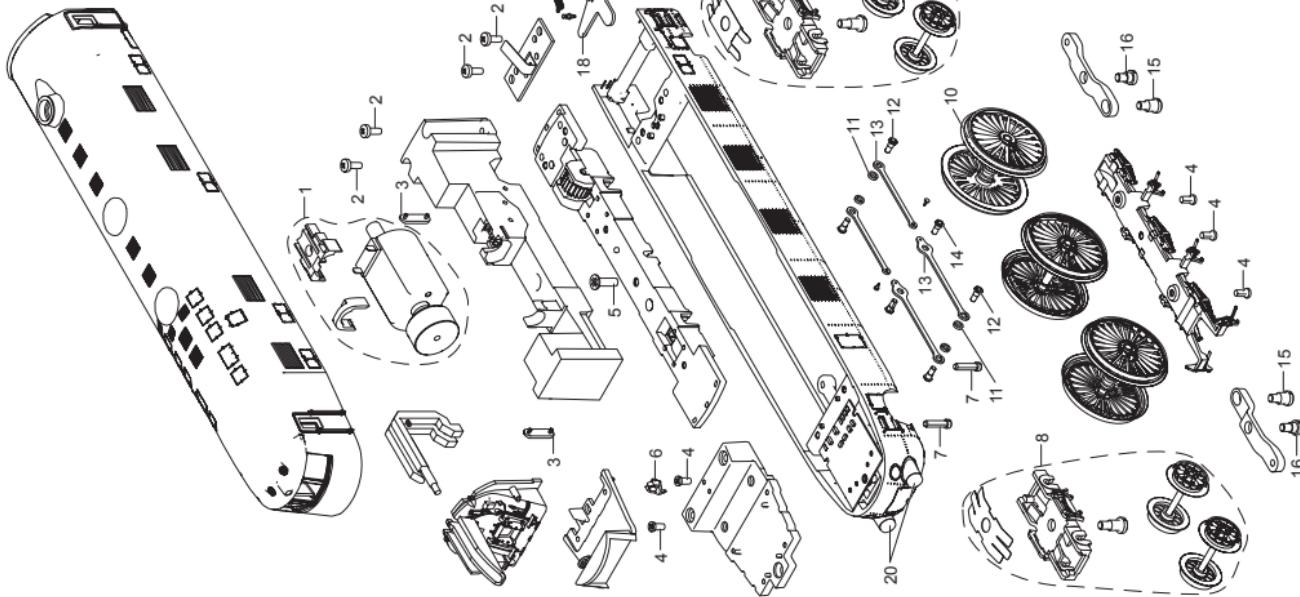


66626
Trix 66626

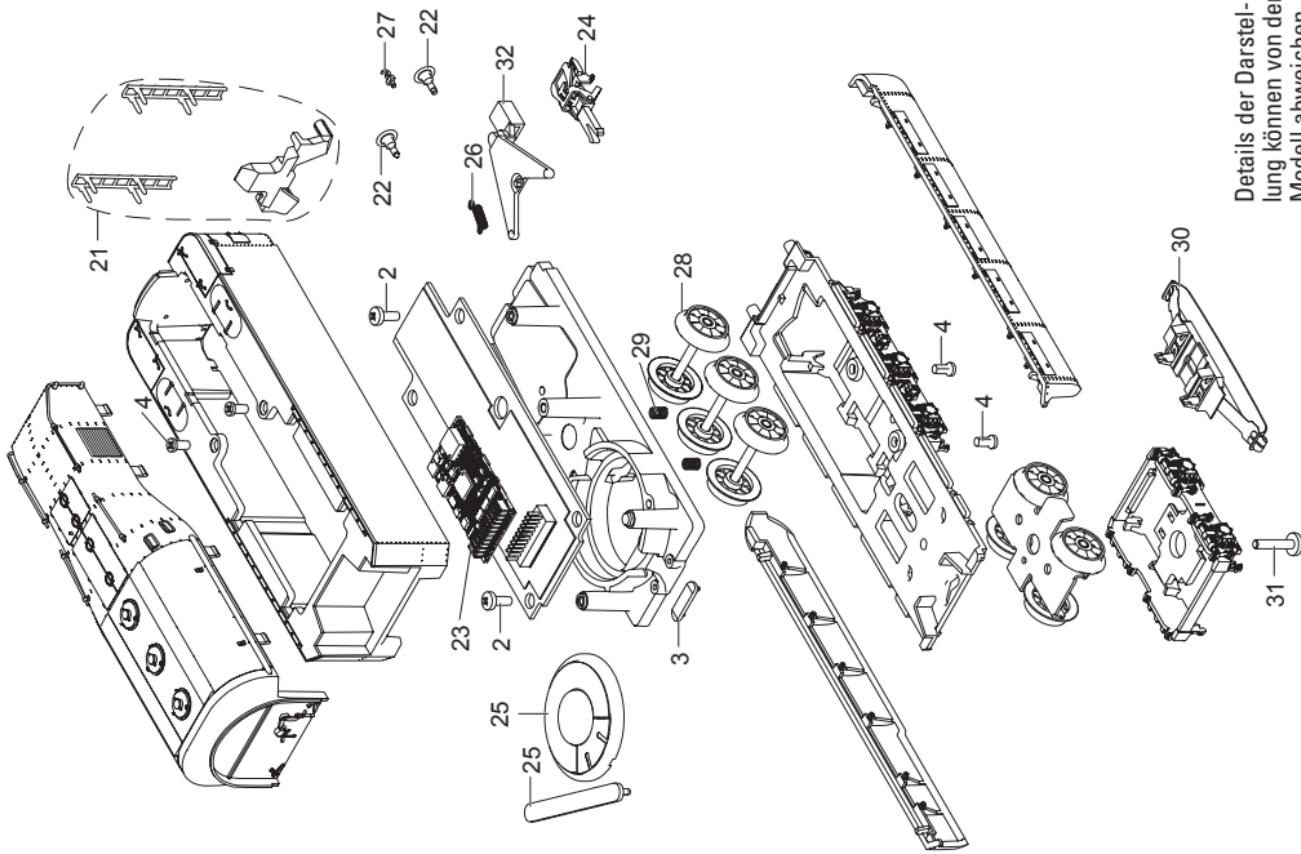








Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1 Motor	E239 856	31 Schraube	E750 230
2 Schraube	E786 750	32 Kupplungsdeichsel	E347 580
3 Haltebügel	E209 442	Bremsattrappen	E239 861
4 Schraube	E786 790	Blenden	E272 586
5 Schraube	E208 717	Schraubenkupplung	E282 310
6 Kabelclip	E574 008	Bremsleitung	E12 5149 00
7 Schraube	E785 740		
8 Drehgestell	E239 857		
9 Drehgestell	E239 858		
10 Hafstreifen	E225 024		
11 Distanzring	E206 262		
12 Sechskantansatzschraube	E499 840		
13 Kuppelstange	E225 025		
14 Sechskantansatzschraube	E205 975		
15 Schraube	E753 510		
16 Schraube	E190 437		
17 Bolzen	E298 020	Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.	
18 Zugstange	E225 037		
19 Zugfeder	E765 500	Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.	
20 Puffer	E191 558		
21 Leiter, Lichtkörper	E239 859		
22 Puffer flach	E123 252		
Puffer rund	E144 353		
23 Decoder	270 586		
24 Kurzkupplung	E701 630		
25 Lautsprecher	E180 731		
26 Zugfeder	E765 630		
27 Haken	E282 390		
28 Laufradsatz	E343 400		
29 Druckfeder	E214 330		
30 Schleifer	E128 239		

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.



www.maerklin.com/en/imprint.html

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

272162/1116/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH