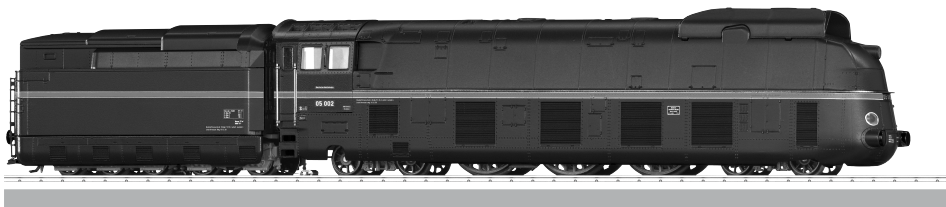


märklin
H0



Modell der BR 05

37051

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	8
Wichtige Hinweise	8
Funktionen	8
Schaltbare Funktionen	9
Parameter / Register	24
Betriebshinweise	25
Wartung und Instandhaltung	28
Ergänzendes Zubehör	30
Ersatzteile	37

Sommaire :	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	12
Information importante	12
Fonctionnement	12
Fonctions commutables	13
Paramètre / Registre	24
Remarques sur l'exploitation	25
Entretien et maintien	28
Accessoires complémentaires	30
Pièces de rechange	37

Table of Contents:	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	10
Important Notes	10
Functions	10
Controllable Functions	11
Parameter / Register	24
Information about operation	25
Service and maintenance	28
Complementary accessories	30
Spare Parts	37

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	14
Belangrijke aanwijzing	14
Functies	14
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	24
Opmerkingen over de werking	25
Onderhoud en handhaving	28
Aanvullende toebehoren	30
Onderdelen	37

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	16	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	16	Viktig information	20
Funciones	16	Funktioner	20
Funciones posibles	17	Kopplingsbara funktioner	21
Parámetro / Registro	24	Parameter / Register	24
Instrucciones de uso	25	Driftanvisningar	25
El mantenimiento	28	Underhåll och reparation	28
Accesorios complementarios	30	Ytterligare tillbehör	30
Recambios	37	Reservdelar	37

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	18	Vink om sikkerhed	22
Avvertenze importanti	18	Vigtige bemærkninger	22
Funzioni	18	Funktioner	22
Funzioni commutabili	19	Styrbare funktioner	23
Parametro / Registro	24	Parameter / Register	24
Avvertenze per il funzionamento	25	Brugsanvisninger	25
Manutenzione ed assistere	28	Service og reparation	28
Accessori complementari	30	Ekstra tilbehør	30
Pezzi di ricambio	37	Reserve dele	37

Informationen zum Vorbild

Geschwindigkeit war das Zauberwort in der Eisenbahngeschichte der 30er-Jahre im 20. Jahrhundert. Die Suche nach immer schnelleren Verbindungen zwischen den Großstädten hatte zwangsläufig auch immer schnellere Lokomotiven und Triebwagen zur Folge. Bei den Dampflokomotiven gipfelte diese Entwicklung in der BR 05. Dieses Modell beeindruckte mit Treib- und Kuppelrädern mit einem Durchmesser von 2,30 Meter und der aerodynamischen Vollverkleidung. Ausgelegt auf eine Höchstgeschwindigkeit von 175 km/h durchbrach eines der beiden gebauten Exemplare am 11. Mai 1936 bei Versuchsfahrten knapp die magische Grenze von 200 km/h.

Nach dem 2. Weltkrieg wurden die beiden Modelle der BR 05 aufgearbeitet und ab 1951 von der Deutschen Bundesbahn im Plandienst eingesetzt. In diesem Zeitraum wurden die Modelle ohne Verkleidung eingesetzt. 1958 wurden die beiden Fahrzeuge ausgemustert.

Die 05 001 wurde wieder in den ursprünglichen Zustand mit Verkleidung umgebaut und steht seit 1963 im Verkehrsmuseum Nürnberg.

Information about the Prototype

Speed was a magic word in the railroad history of the 1930s. The search for faster and faster connections between major cities resulted in increasingly faster locomotives and powered rail cars. With steam locomotives, this development peaked in the class 05.

This model was impressive with its 2.30 meter / 90-9/16" diameter driving wheels and full aerodynamic streamlining. Designed for a maximum speed of 175 km/h or 109.38 mph, one of the two units built broke through the magic barrier of 200 km/h or 125 mph in test runs on May 11, 1936.

After World War II both of the models of the class 05 were overhauled and were used in regular service by the German Federal Railroad starting in 1951. During this period these units were run without streamlining. In 1958 both of the locomotives were retired. No. 05 001 was restored to its original condition with streamlining and has been in the Nürnberg Transportation Museum since 1963.

Informations concernant la locomotive réelle

La vitesse était le mot d'ordre en vigueur dans les administrations ferroviaires au cours des années 30 du 20e siècle. Le fait de vouloir des liaisons toujours plus rapides entre grandes villes impliquait obligatoirement le développement de locomotives et automotrices toujours plus rapides. Celui des locomotives à vapeur a atteint son point culminant avec la série 05. Prévues pour rouler à une vitesse maximale de 175 km/h, les impressionnantes machines de cette série disposaient de roues motrices et accouplées de 2,30 de diamètre et d'un complet revêtement aérodynamique. Un des deux exemplaires construits a atteint le 11 mai 1936 le seuil magique des 200 km/h lors d'un parcours d'essai.

Après la Seconde Guerre mondiale, les deux locomotives ont été modifiés et mises en service régulier par la Deutsche Bundesbahn à partir de 1951. Durant cette période, elles ont été utilisées sans revêtement. Les deux engins ont été finalement radiés en 1958.

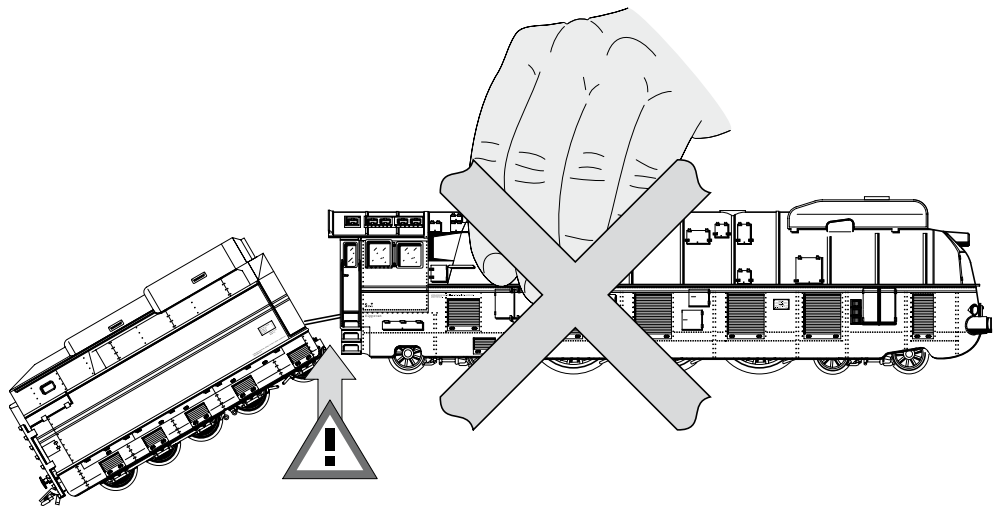
La 05 001 a été remise dans son état d'origine avec carrosserie aérodynamique et repose depuis 1963 au Musée du Transport à Nuremberg.

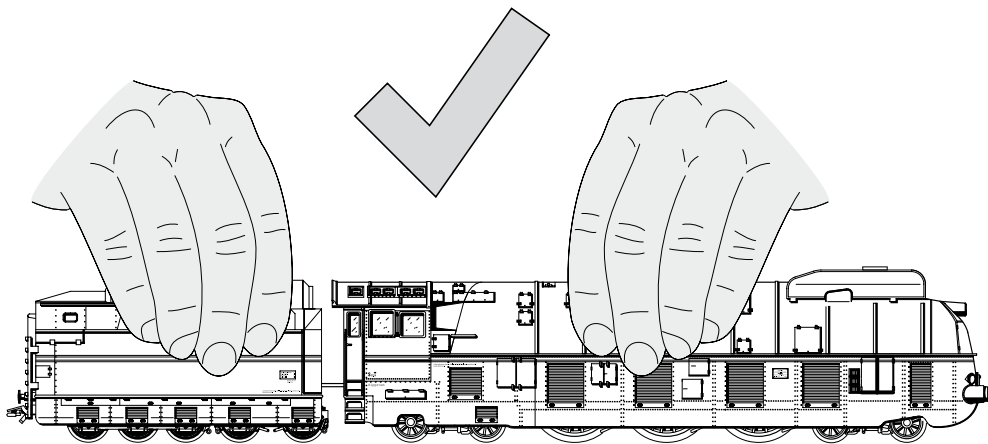
Informatie van het voorbeeld

Snelheid was het toverwoord bij de spoorwegen in de dertiger jaren van de twintigste eeuw. Het verlangen naar steeds snellere verbindingen tussen de grote steden had tot gevolg dat er snellere locomotieven en treinstellen nodig waren. De top in de ontwikkelingen bij stoomlocomotieven werd bereikt met de BR 05. Dit model was indrukwekkend door zijn aandrijf- en koppelwielen met een doorsnede van 230 cm en zijn volledige aérodynamische beplating. Ontwikkeld voor een maximumsnelheid van 175 km/h, doorbrak één van de twee gebouwde exemplaren bij een proefrit op 11 mei 1936 krap de magische grens van 200 km/h.

Na de tweede wereldoorlog werden de beide modellen van de BR 05 opgeknapt en vanaf 1951 bij de Deutschen Bundesbahn in de dienstregeling opgenomen. In deze tijd werden de locomotieven zonder beplating gebruikt. In 1958 werden beide machines buitendienst gesteld.

De 05 001 werd weer in de oorspronkelijke staat, met bekleeding, teruggebracht en staat sinds 1963 in het verkeersmuseum in Neurenberg.





Sicherheitshinweise



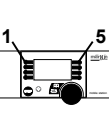
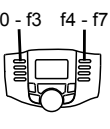
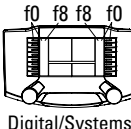


- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt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

Wichtige Hinweise

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **05**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 05 002**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Pfeife lang	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Zugbegegnungslicht	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeiff kurz	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

* Gehört nicht zum Lieferumfang.

Safety Notes



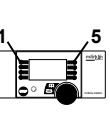
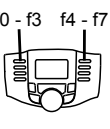
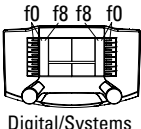


- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

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

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **05**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **BR 05 002**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.
- A smoke generator can be retrofitted to the locomotive - also for analog operation.

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Smoke generator *	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: long whistle blast	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Light(s) for oncoming train	—	—	Function 8	Function f5	Function f5
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Short switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Function 6	Function f8	Function f8
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Air pump	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f11	Function f11

* Not included in delivery scope.

Remarques importantes sur la sécurité



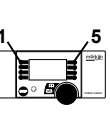
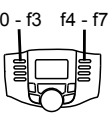
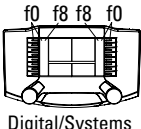


- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Information importante

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

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **05**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **BR 05 002**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Installation ultérieure d'un générateur de fumée possible - également pour exploitation analogique.

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Générateur de fumée *	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : sifflet longueur	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Feux de croisement	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre court	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11

* Ne fait pas partie de la fourniture.

Veiligheidsvoorschriften



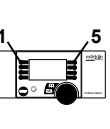
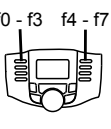
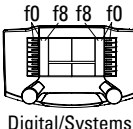


- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer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

Belangrijke aanwijzing

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functionies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **05**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **BR 05 002**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.
- Rookgenerator nadien in te bouwen - ook voor analoog bedrijf.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator *	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: fluit lang	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Tegentreinverlichting	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit kort	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: piepende remmen uit	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f11	Functie f11

* Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.



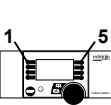
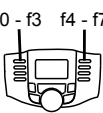
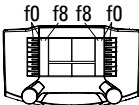


Notas importantes

- 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.

- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **05**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **BR 05 002**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.
- Kit de humo equipable posteriormente, incluso para funcionamiento en modo analógico.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo *	f1	Función 1	Función 7	Función f1	Función f1
ruido de explotación	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido larga	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Luz de cruce de trenes	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras corta	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Purgar vapor	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Bomba de aire	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f11	Función f11

* No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

Avvertenze per la sicurezza



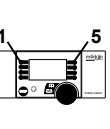
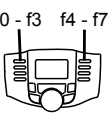
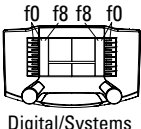


- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **05**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **BR 05 002**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito - anche per il funzionamento analogico.

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Apparato fumogeno *	f1	Funzione 1	Funzione 7	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spente	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Faro per incrocio fra treni	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra breve	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Rumore: scarico del vapore	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: compressore dell'aria	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11

* Non incl. nella fornitura.

Säkerhetsanvisningar



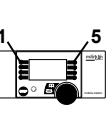
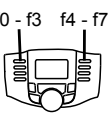
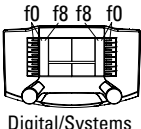


- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna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

Viktig information

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **05**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **BR 05 002**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Röksats *	f1	Funktion 1	Funktion 7	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
Fjärrstrålkastare	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Ljud: Kol skyfflas	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Luftpump	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

* Ingår inte i leveransen.

Vink om sikkerhed



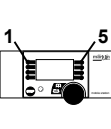
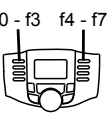
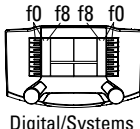


- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær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

Vigtige bemærkninger

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funktioner

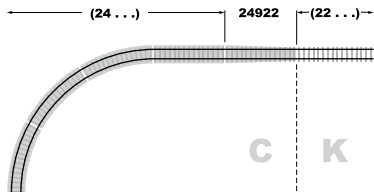
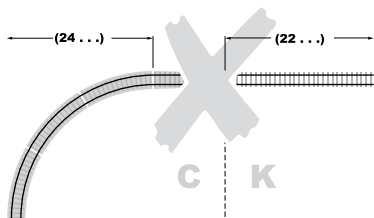
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **05**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **BR 05 002**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.
- Røggenerator kan eftermonteres – også til analogdrift.

Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator *	f1	Funktion 1	Funktion 7	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
Lys til togkrydsning	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Luftpumpe	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

* Medleveres ikke.

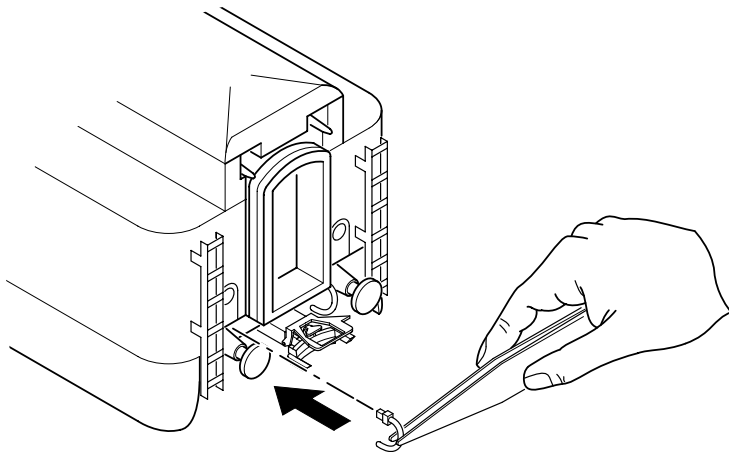
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

* () = Control Unit 6021

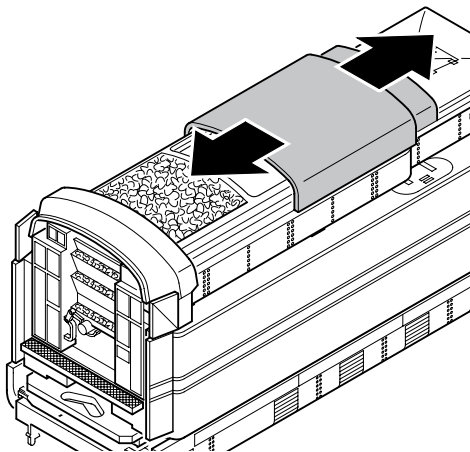




Bremsschläuche für die Vitrine
Brake hoses for display
Conduits de freins pour l'exposition en vitrine
Remslangen voor het gebruik in de vitrine
Juego de tubos de frenos para modelos en vitrina
Tubazioni del freno per impiego da vetrina
Bromsslanger för visningsdrift
Bremseslange til vitrinebrug



Tenderdach öffnen (Kohle-lmitat sichtbar)
Opening the tender roof (opened: Imitation coal can be seen)
Ouvrir le toit du tender (imitation de charbon visible)
Tenderdak openen (kolenimitatie zichtbaar)
Abrir el techo del tender (se ve la imitación del carbón)
Apertura del tetto del tender (visibile l'imitazione del carbone)
Tendertaket öppnas (Kolimitat syns)
Åbn tendertaget (Det imiterede kul er synligt)



Drehgestelle demontieren.

Vorsicht: Drehgestell vorne und hinten inklusive der Federung / Halterung nicht vertauschen.

Tipp: Nie gleichzeitig beide Drehgestelle demontieren.

Disassembling the Trucks.

Caution: Do not swap the front and rear truck along with their springs and mounts.

Tip: Never disassemble both trucks at the same time.

Démonter les bogies.

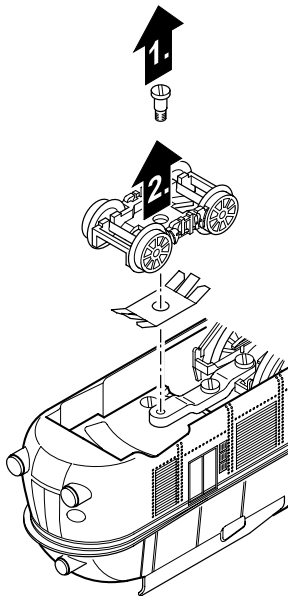
Attention: Ne pas intervertir les bogies avant et arrière y compris le ressort / fixation.

Astuce: ne jamais démonter simultanément les deux bogies.

Draaistellen demonteren.

Voorzichtig: de draaistellen van voor- en achterzijde, inclusief de veren / houders niet verwisselen.

Tip: nooit gelijktijdig beide draaistellen demonteren.



Desmontaje de los carros.

Atención: no cambiar los carros de lugar incluidos los soportes y muelles.

Recomendación: no desmontar nunca ambos carros a la vez.

Smontaggio dei carrelli.

Attenzione: non si scambino tra loro i carrelli anteriore e posteriore, comprendenti il molleggio / supporto. Suggerimento: non si smontino mai entrambi i carrelli allo stesso tempo.

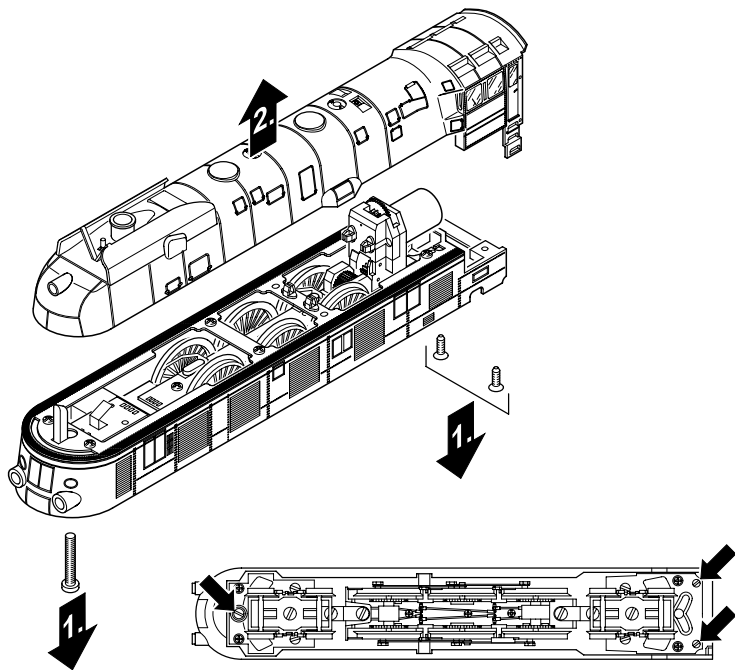
Demontera boggierna.

Observera: Förväxla inte boggierna inklusive fjädring / hållare fram och bak. **Tips:** demontera aldrig båda boggierna på samma gång.

Afmonter bogier.

Forsigtig: De forreste og bageste bogier inklusive affjedringen / fastgørelsen må ikke byttes om.

Tip: Afmonter aldrig de to bogier samtidigt.



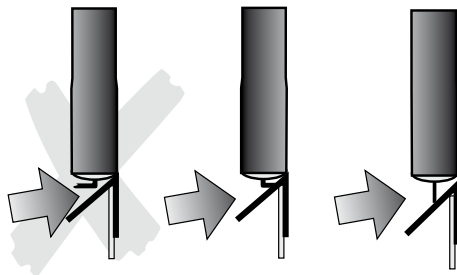
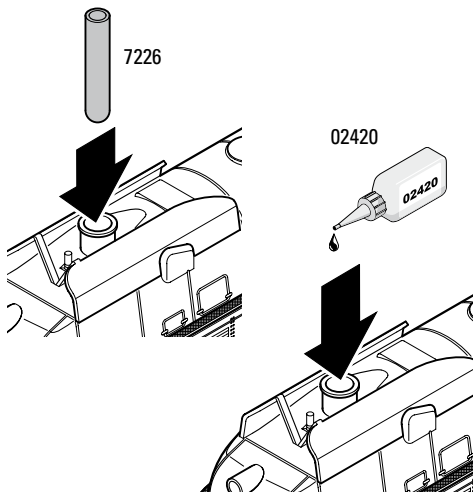


Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- 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.

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.



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.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel.

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.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

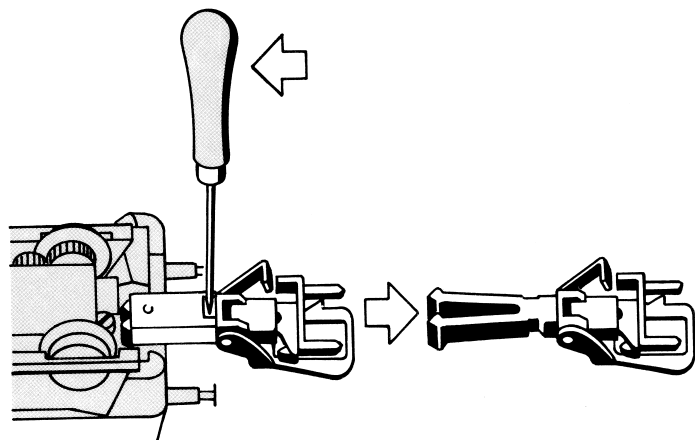
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva.

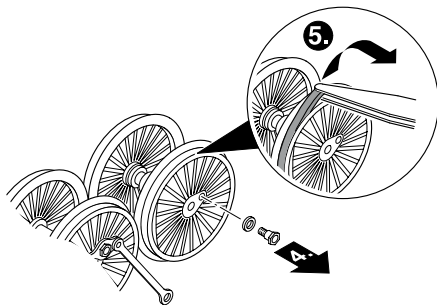
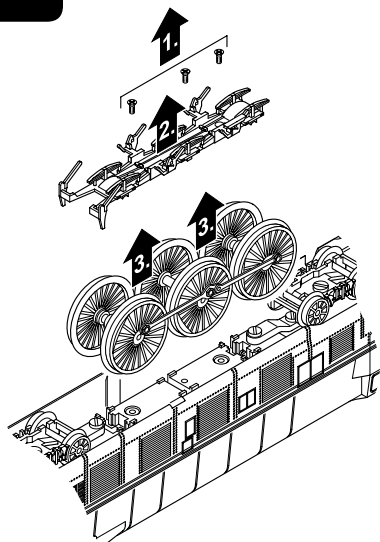
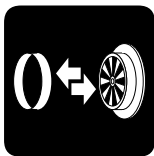
Potentiella felkällor på rökgeneratören

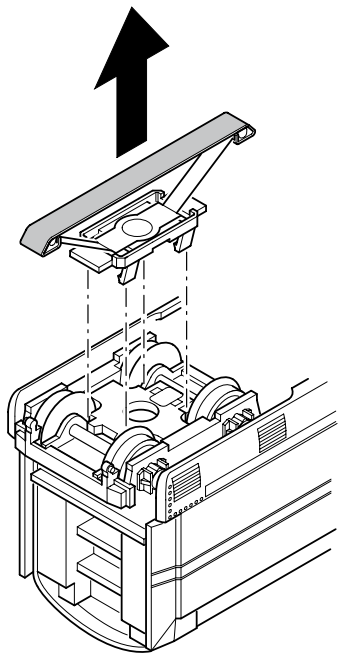
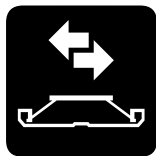
- Rökgeneratören får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratören får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratörens undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

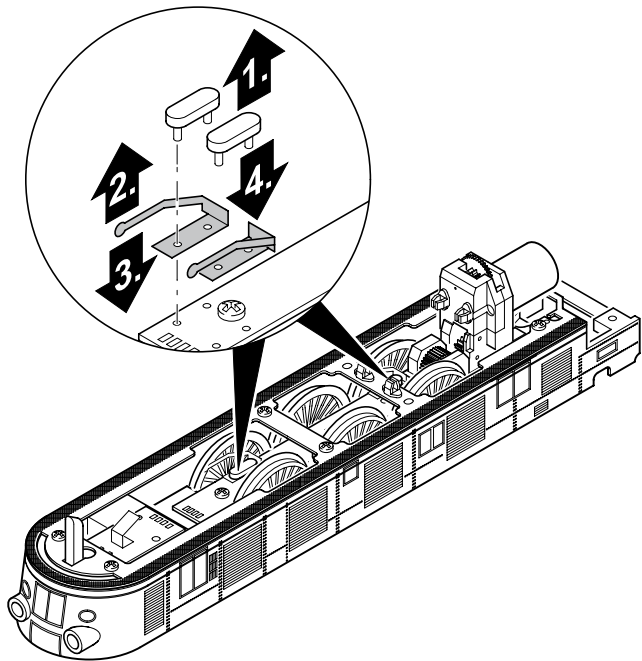
Potentielle fejkilder ved røggeneratoren

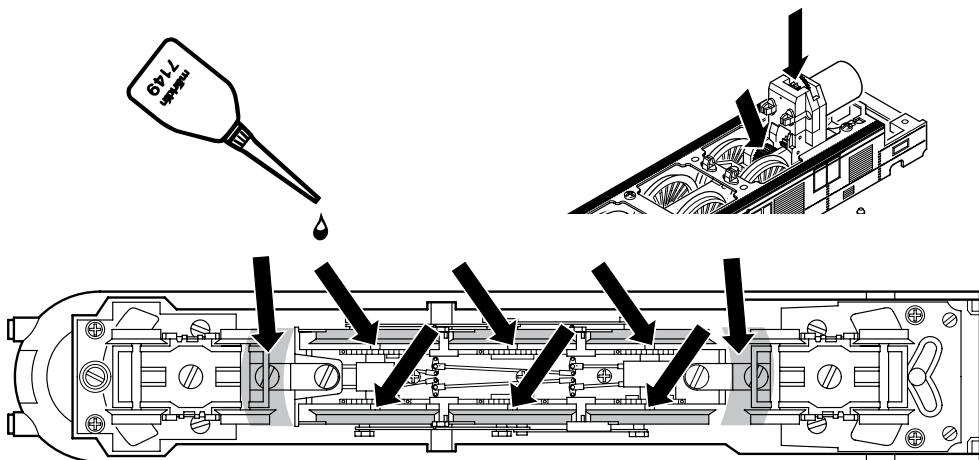
- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel.



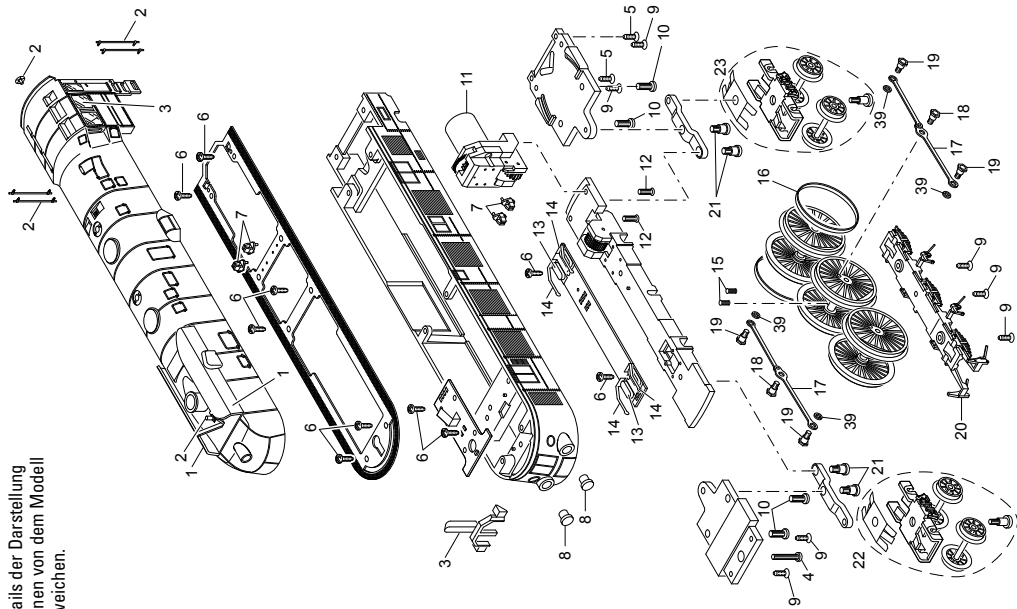


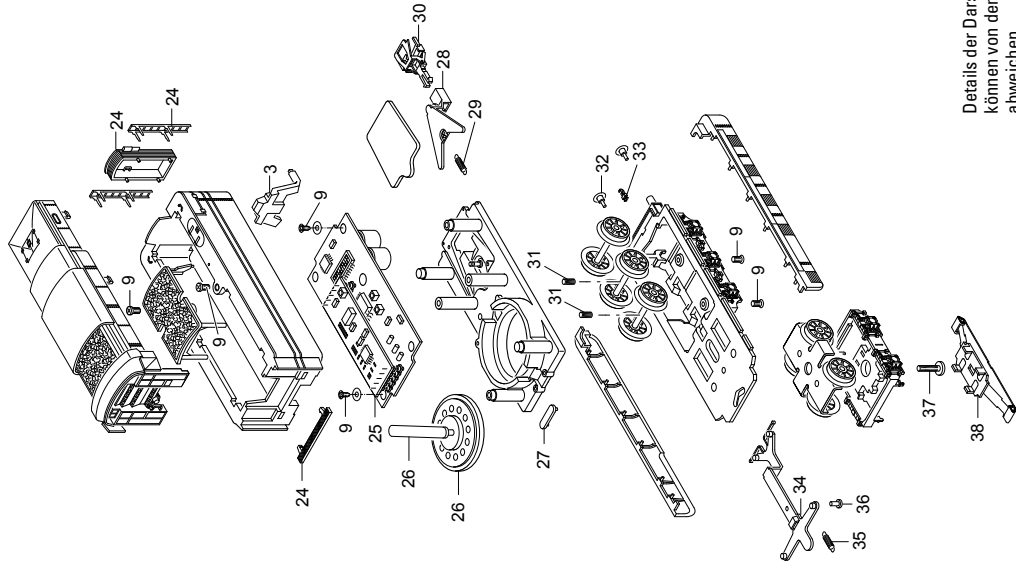






Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Windleitbleche	E191 556	32 Puffer rund	E761 720
2 Pfeife, Griffstange, Handrad	E191 557	Puffer flach	E123 252
3 Glasteile	E229 698	33 Haken	E282 390
4 Schraube	E785 140	34 Zugstange	E225 037
5 Schraube	E756 100	35 Zugfeder	E765 500
6 Schraube	E786 540	36 Bolzen	E298 020
7 Kabelclip	E574 008	37 Schraube	E750 230
8 Set Puffer	E191 558	38 Schleifer	E138 079
9 Schraube	E786 790	39 Distanzring	E206 262
10 Schraube	E208 717	Bremsleitung	E12 5149 00
11 Motor mit Getriebe	E225 005		
12 Schraube	E756 090		
13 Haltebügel	E222 005		
14 Schleiferfedern	E191 559		
15 Druckfeder	E765 690		
16 Haftreifen	E225 024		
17 Kuppelstange	E225 025		
18 Sechskantansatzschraube	E205 975		
19 Sechskantansatzschraube	E499 850		
20 Bremsattrappe	E225 029		
21 Schraube	E753 510		
22 Drehgestell vorne	E191 565		
23 Drehgestell hinten	E191 566		
24 Steckteile am Tendraufbau	E191 562		
25 Decoder	189 121		
26 Lautsprecher	E191 563		
27 Haltebügel	E209 442		
28 Kupplungsdeichsel	E347 580		
29 Zugfeder	E765 630		
30 Kupplung	E701 630		
31 Druckfeder	E214 330		

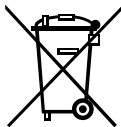
Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.


This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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




www.maerklin.com/en/imprint.html

189532/0712/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH