

**ajckids.com**  
planes, trains & automobiles

**märklín**  
**H0**



Modell der Württ. Reihe K  
**37048**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>	<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
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	26	Entretien et maintien	26
Ersatzteile	32	Pièces de rechange	32

<b>Table of Contents</b>	<b>Page</b>	<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
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
Complementary accessories	24	Aanvullende toebehoren	24
Service and maintenance	26	Onderhoud en handhaving	26
Spare Parts	32	Onderdelen	32

<b>Indice de contenido</b>	Página	<b>Innehållsförteckning</b>	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	26	Underhåll och reparation	26
Recambios	32	Reservdelar	32

<b>Indice del contenuto</b>	Pagina	<b>Indholdsfortegnelse</b>	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	26	Service og reparation	26
Pezzi di ricambio	32	Reservedele	32

## Informationen zum Vorbild

Ab 1917 wurde in Esslingen die erste und einzige deutsche Lokomotiven-Baureihe mit 6 Kuppelachsen gebaut: die legendäre Württemberger „K“. Diese eigenwillige Konstruktion war erforderlich, um ohne aufwändige Baumaßnahmen an den Steilstrecken über die Schwäbische Alb und den Schwarzwald ein hohes Reibungsgewicht und damit die erforderliche Zugkraft zu erreichen.

Die ersten Maschinen wurden noch an die K.W.St.E. abgeliefert und waren in ähnlichen Farbgebungen gestaltet wie die berühmten Schwestern der Klasse C. Weitere Serien gingen nach dem 1. Weltkrieg mit kleineren Konstruktionsänderungen an die Deutsche Reichsbahn. Insgesamt 44 Lokomotiven bildeten fortan die Baureihe 59.

Mit der Elektrifizierung der Bergstrecken wurden die meisten Loks der BR 59 in Deutschland arbeitslos und nach Österreich abgegeben. Einige Maschinen wanderten im Zweiten Weltkrieg nach Jugoslawien oder Ungarn, nur wenige sind zur Deutschen Bundesbahn gelangt oder zurückgekommen. Als Splittergattung wurden sie nur außerplanmäßig eingesetzt und Anfang der 1950er-Jahre ausgemustert.

## Information about the Prototype

Starting in 1917 the first and only German locomotive class with 6 coupled axles was built in Esslingen: the legendary Württemberg "K". This unique design was necessary in order to achieve a high level of weight adhesion and thereby the required tractive effort on the steeply graded routes over the Swabian Alb mountains and the Black Forest, while avoiding the need for expensive civil engineering.

The first units were delivered to the K.W.St.E. and were painted in colors similar to the paint scheme for the famous class C. Additional series with small changes in the design went to the German State Railroad after World War I. A total of 44 units formed the class 59 from that time on.

With the electrification of this mountain route most of the class 59 locomotives in Germany were out of a job and were sent to Austria. Several units wandered to Yugoslavia or Hungary in World War II, and only a few reached the German Federal Railroad. As a subclass they were used infrequently and at the beginning of the 1950s were retired.

## **Informations concernant la locomotive réelle**

A partir de 1917, les ateliers d'Esslingen ont entamé la fabrication de la première et unique série de locomotives allemandes équipées de 6 essieux accouplés, les légendaires machines wurtembergeoises de la classe «K». Cette réalisation hors du commun s'avérait nécessaire afin d'obtenir, sans qu'il en coûte trop, un grand poids adhérent et par conséquent une puissance de traction suffisante pour vaincre les rampes des lignes du Jura souabe et de la Forêt Noire.

Les premières machines ont été livrées aux K.W.St.E., encore parées de couleurs similaires à celles de la célèbre sœur de la classe C. Après la Première Guerre mondiale, d'autres locomotives comportant quelques modifications mineures ont été réceptionnées par la Deutsche Reichsbahn. On compte en tout 44 machines ayant formé la série 59.

Du fait de l'électrification des lignes montagneuses, la plupart des locomotives de la série 59 sont tombées sans emploi en Allemagne et cédées à l'Autriche. Quelques machines se sont retrouvées, au cours de la Seconde Guerre mondiale, en Yougoslavie et en Hongrie. Sur ce nombre, seule une petite partie a rejoint l'Allemagne. Compte tenu que cette série était relativement clairsemée, les survivantes ont été retirées du programme et radiées au début des années cinquante.

## **Informatie van het voorbeeld**

Vanaf 1917 werd in Esslingen de eerste en enige Duitse locomotievenserie met 6 gekoppelde assen gebouwd: de legendarische Württembergse „K“. Deze eigenzinnige constructie was noodzakelijk, om zonder uitvoerige bouwmaatregelen aan de steile trajecten over de Schwäbische Alb en het Schwarzwald een hoog adhesiegewicht en daarmee de vereiste trekkraft te bereiken.

De eerste machines werden nog aan de K.W.St.E. afgeleverd en waren in dezelfde kleurstellingen uitgevoerd als de beroemde zusters van de Klasse C. Andere series gingen na de Eerste Wereldoorlog met kleinere constructieveranderingen naar de Deutsche Reichsbahn. In totaal 44 locomotieven vormden voortaan de serie 59.

Met de elektrificatie van de bergtrajecten werden de meeste locs van de BR 59 in Duitsland werkloos en aan Oostenrijk afgegeven. Enkele machines verhuisden in de Tweede Wereldoorlog naar Joegoslavië of Hongarije, slechts weinige zijn bij de Deutsche Bundesbahn gekomen of teruggekomen. Als kleine serie werden ze alleen buiten de dienstregeling ingezet en in het begin van de jaren 1950 buiten dienst gesteld.

## 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.
- 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 Garantiekunde.
- Entsorgung: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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: **59**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **1805 Württ K**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.
- Rauchsatz nachrüstbar - auch für den Analogbetrieb.

Schaltbare Funktionen					
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rauchgenerator <sup>1)</sup>	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpifff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Injektor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) Gehört nicht zum Lieferumfang.

## Safety Notes

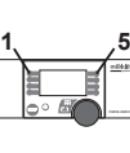
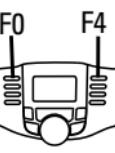
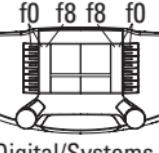
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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.
- Disposing: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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: **59**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at the factory: **1805 Württ K**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.
- 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 <sup>1)</sup>	f1	Function 1	Function 7	Function f1	Function f1	
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2	
Sound effects: Locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3	
ABV off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4	
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 8	Function f5	Function f5	
Sound effect: Air pump	—	—	Function 1	Function f6	Function f6	
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7	
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Function 6	Function f8	Function f8	
Sound effect: Injector	—	—	—	Function f9	Function f9	
Sound effect: Blowing off steam	—	—	—	Function f10	Function f10	
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Function f11	Function f11	

1) Not included in delivery scope.

## **Remarques importantes sur la sécurité**

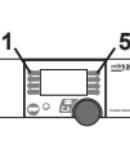
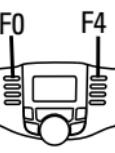
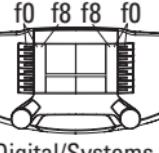
- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant 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.
- Elimination : [www.maerklin.com/en/imprint.html](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 : **59**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **1805 Württ K**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages 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 <sup>1)</sup>	f1	Fonction 1	Fonction 7	Fonction f1	Fonction f1	
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2	
Bruitage : Siffllet 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 désactivé	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5	
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6	
Bruitage : Siffllet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7	
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8	
Bruitage : Injecteur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9	
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10	
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11	

1) 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 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.
- 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## **Functies**

- 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: **59**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **1805 Württ K**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- 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 analog bedrijf.

Schakelbare functies					Digital/Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Rookgenerator <sup>1)</sup>	f1	Functie 1	Functie 7	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: luchtpomp	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: kolenscheppen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: injecteur	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: stoom afblazen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: schudrooster	—	—	—	Functie f11	Functie f11

1) 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 alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- ¡**ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

## Notas importantes

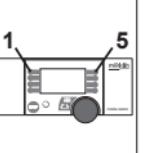
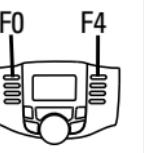
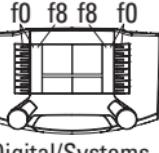
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía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

garantía que se adjunta.

- Eliminación: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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: **59**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **1805 Württ K**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.
- 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					
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Generador de humo 1)	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 abagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 8	Función f5	Función f5
Ruido: Bomba de aire	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Inyector	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Purgar vapor	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f11	Función f11

1) 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'accusato certificato di garanzia.
- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](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: **59**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **1805 Württ K**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori 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 <sup>1)</sup>	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 spento	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4	
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 8	Funzione f5	Funzione f5	
Rumore: compressore dell'aria	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6	
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7	
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8	
Rumore: iniettore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9	
Rumore: scarico del vapore	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10	
Rumore: griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11	

1) Non incl. nella fornitura.

## Säkerhetsanvisningar

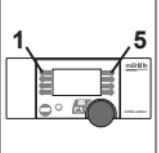
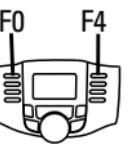
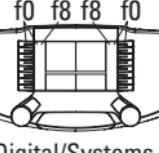
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätradaptrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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 köring.
- 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](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: **59**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **1805 Württ K**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog köring är endast den automatiska ljusvälingsfunktionen tillgänglig.
- Röksats kan monteras i efterhand - även för analogdrift.

Kopplingsbara funktioner						Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0	
Röksats <sup>1)</sup>	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, från	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5	
Ljud: Luftpump	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6	
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7	
Ljud: Kol skyfflas	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8	
Ljud: Injektor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9	
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10	
Ljud: Roster skakas	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11	

1) Ingår inte i leveransen.

## Vink om sikkerhed

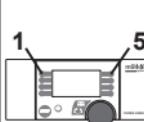
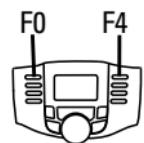
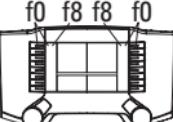
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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 støjdæmpningssætten 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.
- [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktioner

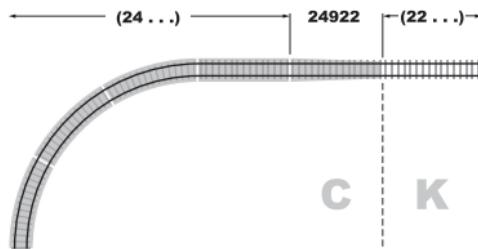
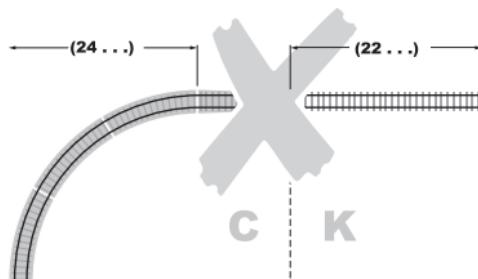
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
  - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
  - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab fabrik: **59**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn ab fabrik: **1805 Württ K**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.
- 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.

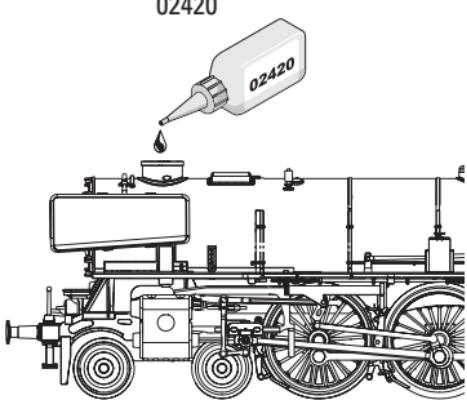
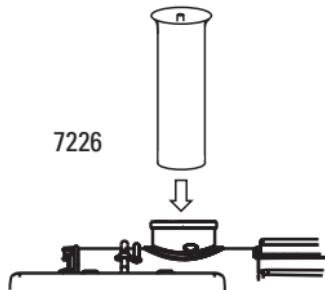
Styrbare funktioner					
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Røggenerator 1)	f1	Funktion 1	Funktion 7	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremser fra	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjte	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Injektor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Dampudledning	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11

1) 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 • Afremsvertraging • 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 / Mobile Station 60651/60652



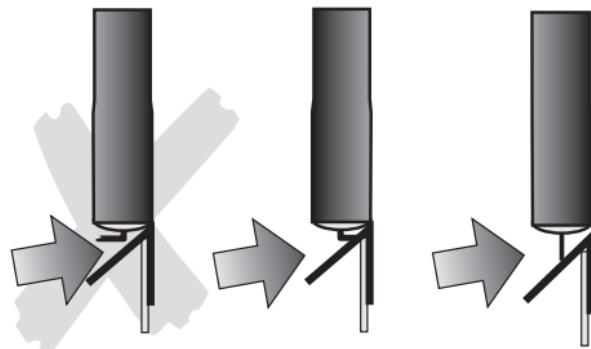


## Potenzielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- 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 luchtbels 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**

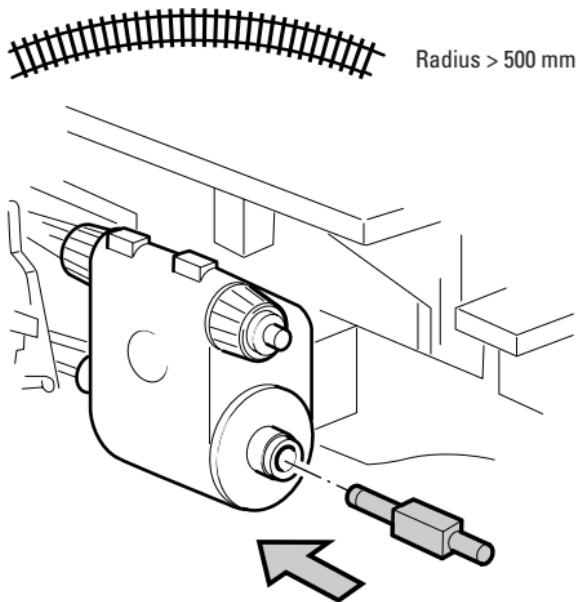
- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione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

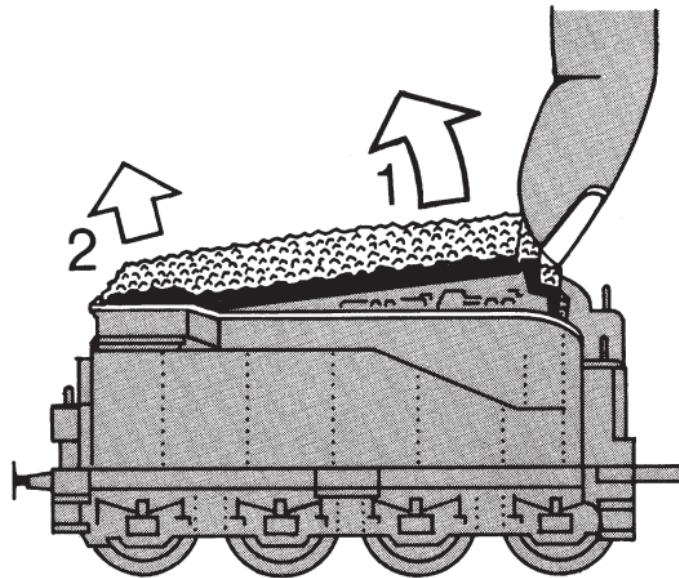
## **Potentiella felkällor på rökgeneratorn**

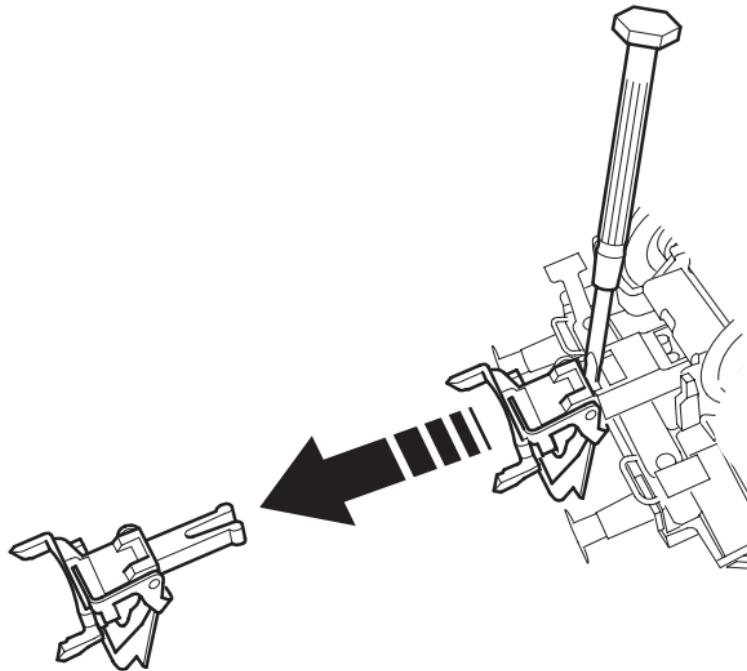
- Rökgeneratorn får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorn får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgenerators undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

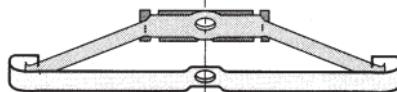
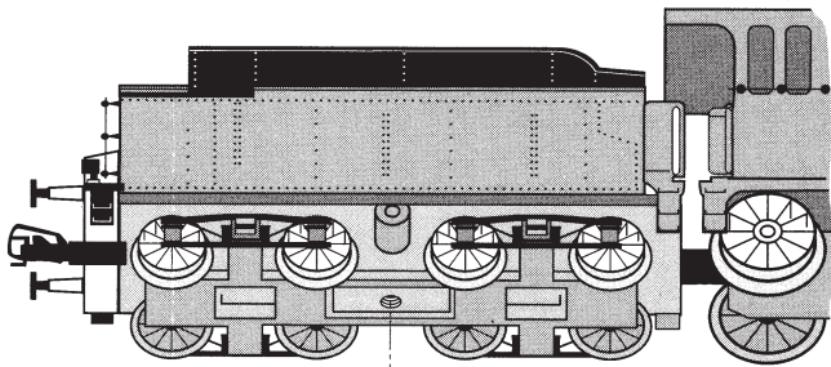
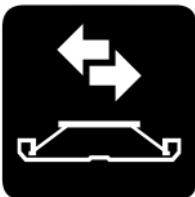
## **Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren**

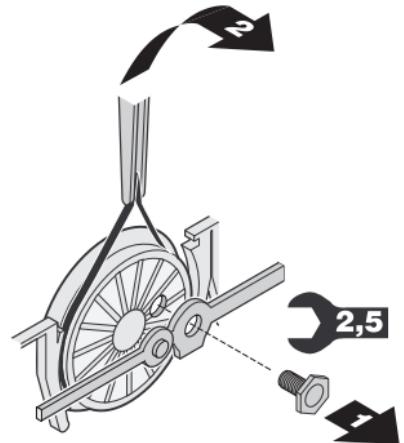
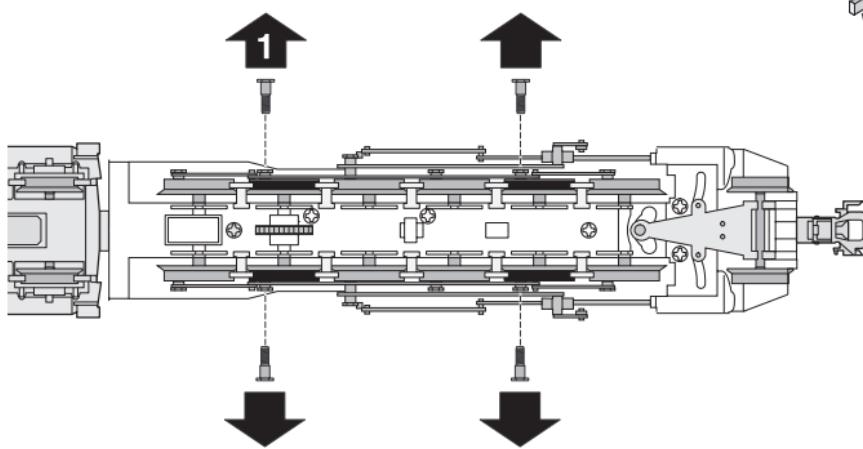
- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel.

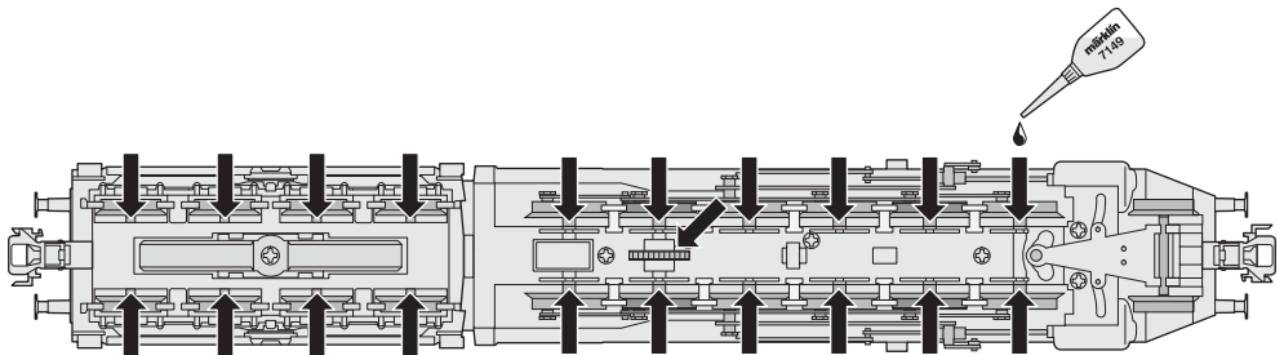




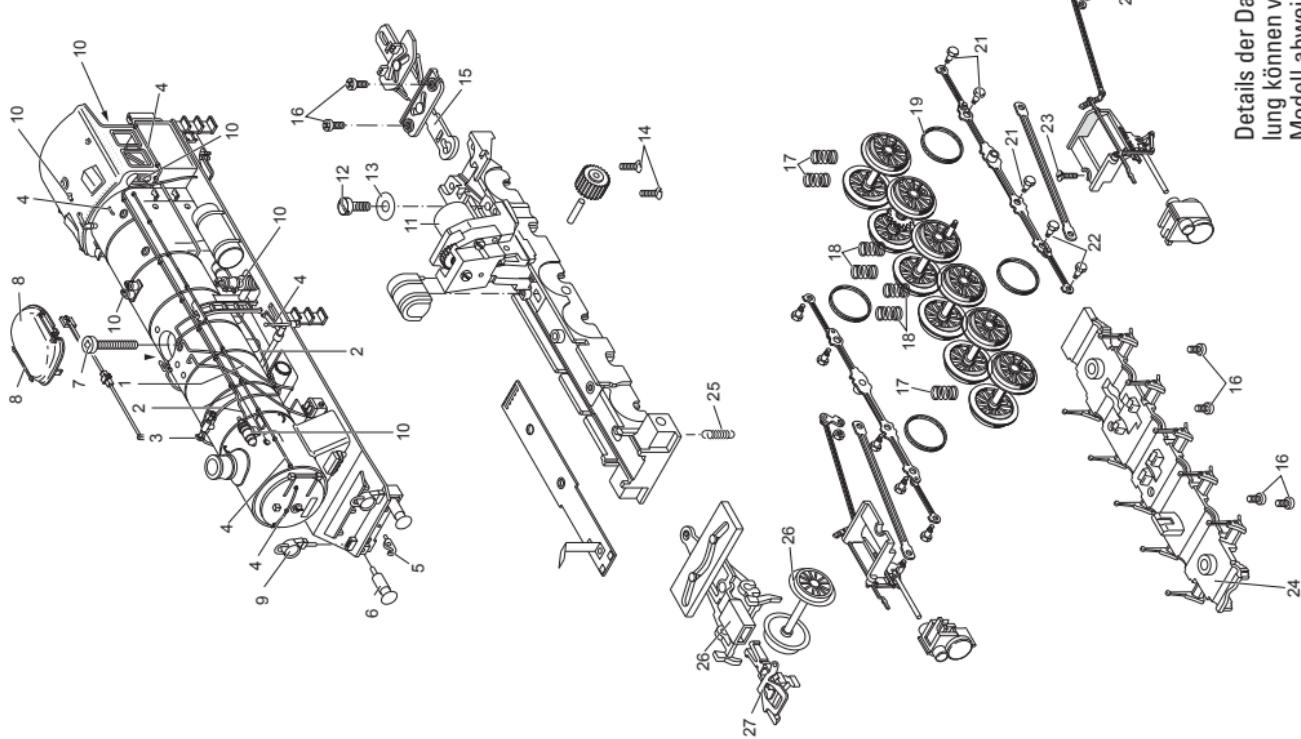






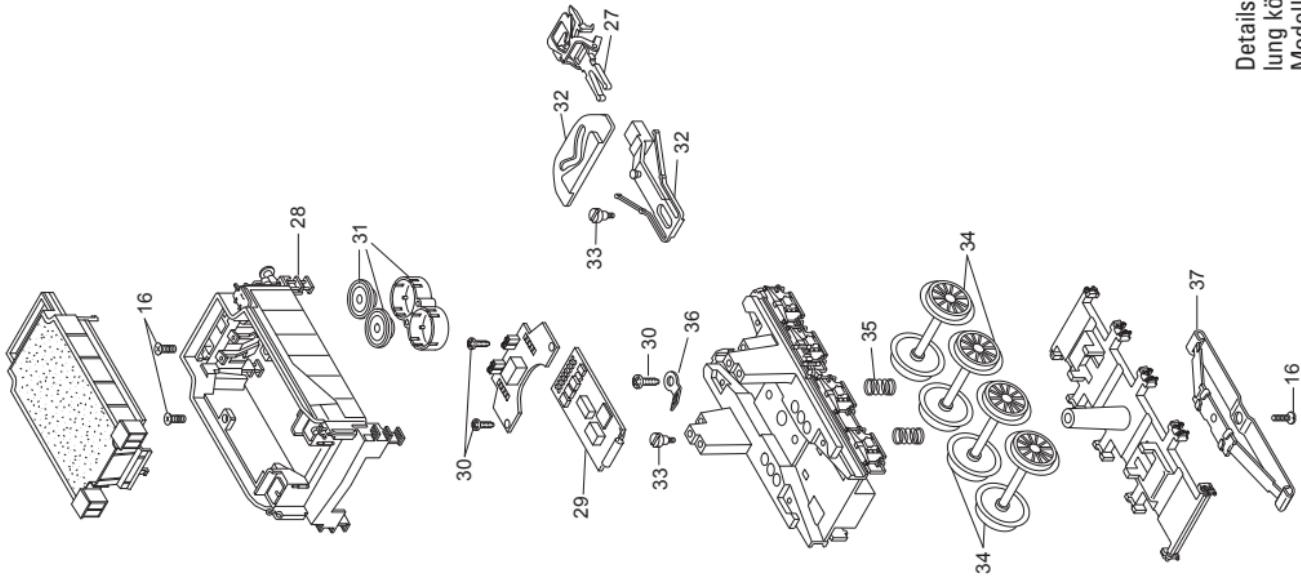


Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



1	Sandfallrohre	—	
2	Leitungen	E224 522	E183 288
3	Handrad	E282 220	E187 228
4	Griffstangen	E187 222	E753 140
5	Haken	E282 390	E240 368
6	Puffer flach	E123 252	E765 620
	Puffer rund	E761 720	E231 470
7	Schraube	E786 870	E212 448
8	Domverkl. / Haltestangen	E187 223	E282 310
9	Laterne	E120 177	E282 600
10	Pumpen u. Ventile	E241 623	E12 5149 00
11	Getriebe m. Motor	E212 528	
12	Schraube	E785 110	
13	U-Scheibe	E721 930	
14	Schraube	E756 100	
15	Zugstange	E209 872	
16	Schraube	E786 790	
17	Druckfeder	E15 2097 00	
18	Druckfeder	E214 330	
19	Hafltreifen	7 153	
20	Mutter	E499 830	
21	Schraube	E499 840	
22	Schraube	E499 850	
23	Schraube	E756 260	
24	Bremsattrappe	E241 624	
25	Schalschieberfeder	7 194	
26	Vorlaufgestell	E241 625	
27	Kurzkupplung	E701 630	
28	Steckteile Tender	E241 626	
29	Decoder	240 385	
30	Schraube	E786 750	

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.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.



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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

240688/0214/Ak1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH