

Modell der Dampflokomotive BR 17  
**37193**

**Inhaltsverzeichnis:**

	Seite		Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Hinweise zur Inbetriebnahme	6	Indications relatives à la mise en service	6
Sicherheitshinweise	7	Remarques importantes sur la sécurité	11
Funktionen	7	Fonction	11
Schaltbare Funktionen	8	Fonctions commutables	12
Parameter / Register	23	Paramètre / Registre	23
Wartung und Instandhaltung	24	Entretien et maintien	24
Ersatzteile	28	Pièces de rechange	28

**Sommaire :****Table of Contents:**

	Page		Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Notes about using this model for the first time	6	Opmerking voor de ingebruikname	6
Safety Warnings	9	Veiligheidsvoorschriften	13
Function	9	Werking	13
Controllable Functions	10	Schakelbare functies	14
Parameter / Register	23	Parameter / Register	23
Service and maintenance	24	Onderhoud en handhaving	24
Spare Parts	28	Onderdelen	28

**Indice de contenido:**

	Página
Notas para la puesta en servicio	6
Aviso de seguridad	15
Función	15
Funciones comutables	16
Parámetro / Registro	23
El mantenimiento	24
Recambios	28

**Innehållsförteckning:**

	Sida
Anvisningar för körning med modellen	6
Säkerhetsanvisningar	19
Funktion	19
Kopplingsbara funktioner	20
Parameter / Register	23
Underhåll och reparation	24
Reservdelar	28

**Indice del contenuto:**

	Page
Avvertenza per la messa in esercizio	6
Avvertenze per la sicurezza	17
Funzionamento	17
Funzioni commutabili	18
Parametro / Registro	23
Manutenzione ed assistere	24
Pezzi di ricambio	28

**Indholdsfortegnelse:**

	Side
Henvisninger til ibrugtagning	6
Vink om sikkerhed	21
Funktion	21
Styrbare funktioner	22
Parameter / Register	23
Service og reparation	24
Reservedele	28

## **Informationen zum Vorbild**

BR 17 0-1 DRG

In der Baureihe 17 hat die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft nach 1924 alle Schnellzug-Lokomotiven mit der Achsfolge 2'C verschiedener Länderbahnen zusammengefasst.

Die bekannte und formschöne preußische S 10 und die weiterentwickelten S 10.1 und S 10.2 stellten weitaus den größten Anteil dieser Lokomotiven. Im nunmehr schwarz / roten Farbkleid und mit Windleitblechen waren sie zunächst noch wie zuvor im hochwertigen Schnellzug-Dienst eingesetzt.

In den 30er-Jahren mussten sie jedoch zunehmend moderneren Maschinen weichen. Vor Eil- und Personenzügen waren die einst stolzen Renner immer seltener im Plandienst, bis Kriegsende waren viele bereits ausgemustert.

Wenige Loks der BR 17 kamen noch zur DB, in der DDR waren sie noch bis 1960 häufiger zu sehen.

## **Information about the Prototype**

BR 17 0-1 DRG

After 1924 the German State Railroad Company brought all express locomotives with a 4-6-0 wheel arrangement from different provincial railroads into the class 17. The well known and beautiful Prussian S 10 and further developments of it, the S 10.1 and S 10.2, represented by far the largest number of these locomotives. From that time on they were painted black and red and had smoke deflectors; at first they were used in quality express train service as before.

In the 30s they had to make way increasingly for more modern locomotives. The once proud racers were used less and less in scheduled service at the front of fast and standard passenger trains; by the end of the war many had already been retired. Few of the class 17 locomotives came to the DB; in the GDR they were still to be seen in large numbers up to 1960.

## **Informations concernant la locomotive réelle**

BR 17 0-1 DRG

Après 1924, la Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft a réuni dans la série 17 toutes les locomotives pour trains rapides à disposition d'essieux 2'C des différentes administrations ferroviaires régionales.

La très connue et harmonieuse locomotive prussienne S 10 ainsi que les S 10.1 et S 10.2 ont constitué, et de loin, la plus grosse partie de cette série. Dans une livrée désormais noire et rouge et munies de pare-fumée, elles furent engagées comme auparavant dans les services de trains rapides de renommée. Au cours des années 30, elles durent cependant céder le pas de manière croissante à d'autres machines plus modernes.

Ces lévriers du rail jadis orgueilleux apparaissaient de plus en plus rarement en service régulier en tête des trains à voyageurs rapides. A la fin de la Seconde Guerre Mondiale, beaucoup de ces machines avaient déjà été radiées des écritures. Peu de locomotives de la série 17 parvinrent à se maintenir jusqu'à la création de la DB; à la DDR, cependant, on put les voir rouler plus souvent jusqu'en 1960.

## **Informatie van het voorbeeld**

BR 17 0-1 DRG

In de Baureihe 17 heeft de Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft na 1924 alle sneltrein-locomotieven met de asopstelling 2'C van de verschillende Länderbahnen samengevoegd. De bekende en sierlijke Pruisische S 10 en de doorontwikkelde S 10.1 en S 10.2 vormde veruit het grootste aandeel van deze locomotieven. In het latere zwart/roode kleurenkleed en met windleibladen waren ze allereerst nog net als voorheen in de hoogwaardige sneltreindienst ingezet.

In de jaren 30 moesten ze echter steeds meer voor modernere machines wijken. Voor personentreinen waren de eens zo trotse renpaarden steeds zeldzamer in de reguliere dienst te zien, tegen het einde van de oorlog waren vele reeds buiten dienst gesteld. Enkele locs van de BR 17 kwamen nog bij de DB, in de DDR waren ze tot 1960 nog vaker te zien.

Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang

Transfer rail / gradient and start of bend

Rail de transition / montée et début de courbe

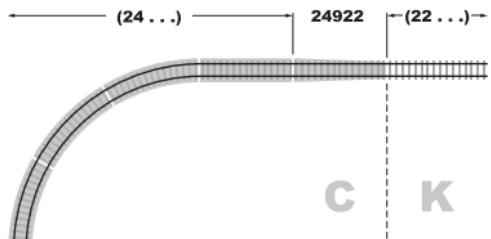
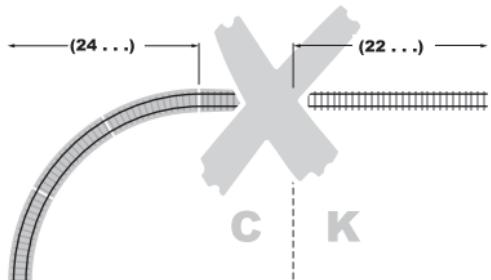
Overgangsrail / Steiging en boogbegin

Vía de transición / cuesta e inicio de la curva

Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva

Övergångsräls / stigning och början av kurva

Overgangsspor / stigning og kurvestart



Kolbenstangenschutzrohr einsetzen

How to install the cylinder rod protector

Insérer le tube de protection de la lige de piston

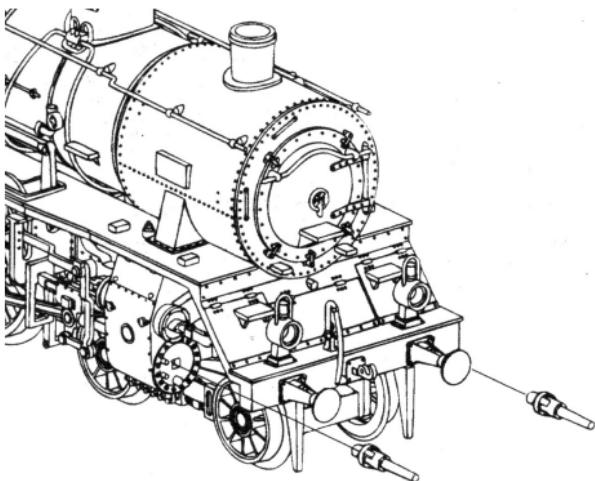
Beschermuis cilinderstang plaatsen

Colocar el tubo protector de la biela

Installazione del tubetto di protezione per l'asta dello stantuffo

Kolvstångsskyddsröret monteras

Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes



## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.

 Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.

Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung 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.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

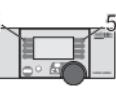
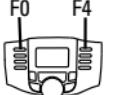
Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

## Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Hochleistungs-Antrieb mit wartungsfreiem Motor.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80  
Adresse ab Werk: **17**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **BR 17 099 DRG**
- Veränderbare Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebaute Geräuschelektronik, nur im Betrieb mit Control Unit, Mobile Station oder Central Station nutzbar.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.

**WARNUNG!** Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken.

Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function / off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeife	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10

## Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
-  Use only transformers rated for your local household power.
  - Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

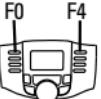
No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

## Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- High-performance drive propulsion with a maintenance-free motor.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Addresses that can be set: 01 – 80  
Address set at the factory: **17**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at the factory: **BR 17 099 DRG**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Built-in sound effects circuit, can only be used in operation with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.

**WARNING!** This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances.

If necessary, see a doctor immediately.

Controllable Functions						Digital /Systems
Headlights	function / off	Function 	Function 	Function f0	Function f0	
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2	
Sound effect: Whistle blast	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3	
ABV	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4	
Sound: Squealing brakes	—	—	Function 8	Function f5	Function f5	
Sound: Air pump	—	—	Function 1	Function f6	Function f6	
Sound: Switching whistle			Function 5	Function f7	Function f7	
Sound: Blowing off steam	—	—	Function 6	Function f8	Function f8	
Sound: Coal being shoveled	—	—	Function 7	Function f9	Function f9	
Sound: Rocker Grate	—	—	—	Function f10	Function f10	

## Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).

 Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension de secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

## Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Hautes performances avec moteur sans entretien.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Adresses disponibles : 01 – 80  
Adresse encodée en usine : **17**
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **BR 17 099 DRG**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Bruiteur électronique intégré, utilisable uniquement lors d'exploitation avec la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.

**ATTENTION !** Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle.

Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

Fonctions commutables					Digital / Systems
Fanal	function / off	Fonction	Fonction	Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : siffler	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 8	Fonction f5	Fonction f5
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Siffler pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Fonction 6	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Fonction 7	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10

## **Veiligheidsvoorschriften**

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.

 Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.  
In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

- 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 ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

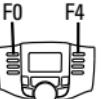
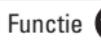
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

## **Werking**

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Krachtige aandrijving met onderhoudsvrije motor.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Instelbare adressen: 01 - 80  
Vanaf de fabriek: **17**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.  
Naam af de fabriek: **BR 17 099 DRG**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Ingebouwde geluidselektronica, alleen bruikbaar in het bedrijf met de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar.

**LET OP!** Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben.

Waarschuwt direct een arts.

Schakelbare functies					
Frontverlichting	function / off	Functie 	Functie 	Functie f0	Functie f0
Geluid: Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: Lokfluit	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: Piepende remmen	—	—	Functie 8	Functie f5	Functie f5
Geluid: Luchtpomp	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: Rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Geluid: Stoom afblazen	—	—	Functie 6	Functie f8	Functie f8
Geluid: Kolenscheppen	—	—	Functie 7	Functie f9	Functie f9
Geluid: Schudrooster	—	—	—	Functie f10	Functie f10

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).

 Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.  
En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.
- 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.

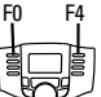
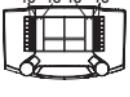
Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

## Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Alto rendimiento con motor exento de mantenimiento.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Códigos disponibles: 01 – 80  
Código de fábrica: **17**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.  
Nombre de fábrica: **BR 17 099 DRG**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.

**¡ADVERTENCIA!** Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.

Funciones Comutables					 Digital / Systems
Faros frontales	function / off	Función 	Función 	Función f0	Función f0
Ruido: 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	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: 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: Purgar vapor	—	—	Función 6	Función f8	Función f8
Ruido: Cargar carbón con pala	—	—	Función 7	Función f9	Función f9
Ruido: Parrilla vibratoria	—	—	—	Función f10	Función f10

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).  
 Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle tensioni di rete locali.  
Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 110 V.
- 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.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti esterni non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

**AVVERTIMENTO!** Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

## **Funzionamento**

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Alto rendimento compatta con motore esente da manutenzione.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80  
Indirizzo di fabbrica: **17**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome de fabraca: **BR 17 099 DRG**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

<b>Funzioni commutabili</b>					
Illuminazione di testa	function / off	Funzione	Funzione	Funzione f0	Digital / Systems
Rumore: 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	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: Stridore dei freni	—	—	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: Scarico del vapore	—	—	Funzione 6	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: Spalatura del carbone	—	—	Funzione 7	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: Griglia a scuotimento	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- ⚠ Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör.  
Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.
- 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.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omedelbart omvänt i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därrefter uppträdande felet och / eller skadorna. Bevisbörden för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

## Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Högeffektsdrivning med underhållsfri motor.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Inställbara adresser: 01 – 80  
Adress från tillverkaren: **17**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **BR 17 099 DRG**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Topp fart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Inbyggd ljudelektronik kan endast användas vid drift med Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.

**WARNING!** Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden.

Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Kopplingsbara funktioner											Digital / Systems
Frontstrålkastare	function / off	Funktion	Funktion	Funktion	Funktion f0	Funktion f4	Funktion f0	Funktion f8	Funktion f8	Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f2	Funktion f3	Funktion f4	Funktion f5	Funktion f6	Funktion f7	Funktion f8
Ljud: Lokvissla långt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f3	Funktion f4	Funktion f5	Funktion f6	Funktion f7	Funktion f8	Funktion f9
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f5	Funktion f6	Funktion f7	Funktion f8	Funktion f9	Funktion f10
Ljud: Bromsgnissel	—	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f6	Funktion f7	Funktion f8	Funktion f9	Funktion f10	Digital / Systems
Ljud: Luftpump	—	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f7	Funktion f8	Funktion f9	Funktion f10	Digital / Systems	Digital / Systems
Ljud: Rangervissla	—	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f8	Funktion f9	Funktion f10	Digital / Systems	Digital / Systems	Digital / Systems
Ljud: Ånga släpps ut	—	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f9	Funktion f10	Digital / Systems	Digital / Systems	Digital / Systems	Digital / Systems
Ljud: Kol skyfflas	—	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f10	Digital / Systems				
Ljud: Roster skakas	—	—	—	—	Funktion f10	Digital / Systems					

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.

 Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.  
Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.
- 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.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

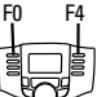
Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevis, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

## Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Højtydende motordrev med vedligeholdelsesfri motor.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Indstillelige adresser: 01 – 80  
Adresse ab fabrik: **17**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn ab fabrik: **BR 17 099 DRG**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Indbygget lydelektronik, kan kun bruges ved drift med Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.

**ADVARSEL!** Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet.

I givet fald skal der straks søges læge.

Styrbare funktioner						Digital / Systems
Frontbelysning	function / off	Funktion 	Funktion 	Funktion f0	Funktion f0	
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2	
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3	
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4	
Lyd: Pibende bremser	—	—	Funktion 8	Funktion f5	Funktion f5	
Lyd: Luftpumpe	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6	
Lyd: Rangerfløj	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7	
Lyd: Dampudledning	—	—	Funktion 6	Funktion f8	Funktion f8	
Lyd: Skovling af kul	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9	
Lyd: Rysterist	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10	

<b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>	<b>CV-Nr.</b>	<b>Wert • Value •</b> <b>Valeur • Waarde •</b> <b>Valor • Valore •</b> <b>Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
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

**Hafstreifen auswechseln**

**Changing traction tires**

**Changer les bandages d'adhérence**

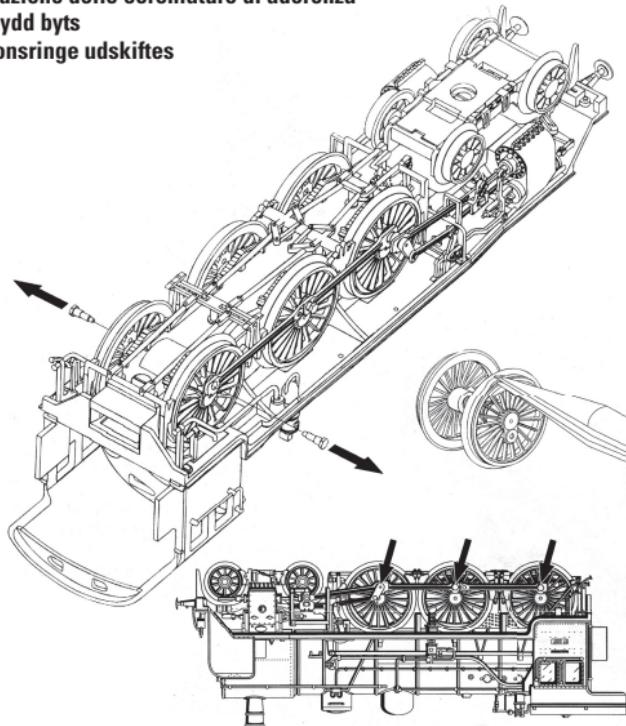
**Antislipbanden vervangen**

**Cambio de los aros de adherencia**

**Sostituzione delle cerchiature di aderenza**

**Slirskydd byts**

**Frikitionsringe udskiftes**



**Kupplung austauschen**

**Exchanging the close coupler**

**Remplacement de l'attelage court**

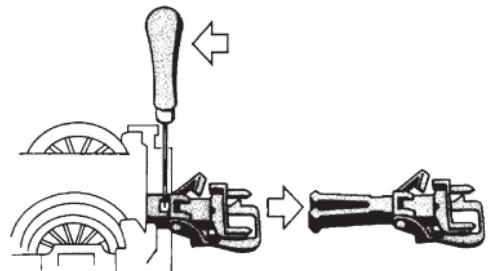
**Omwisselen van de kortkoppeling**

**Enganches cortos**

**Sostituzione del gancio corto**

**Utbyte av kortkoppel**

**Udskiftning af kortkoblingen**



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

Lubrication after approximately 40 hours of operation

Graissage après environ 40 heures de marche

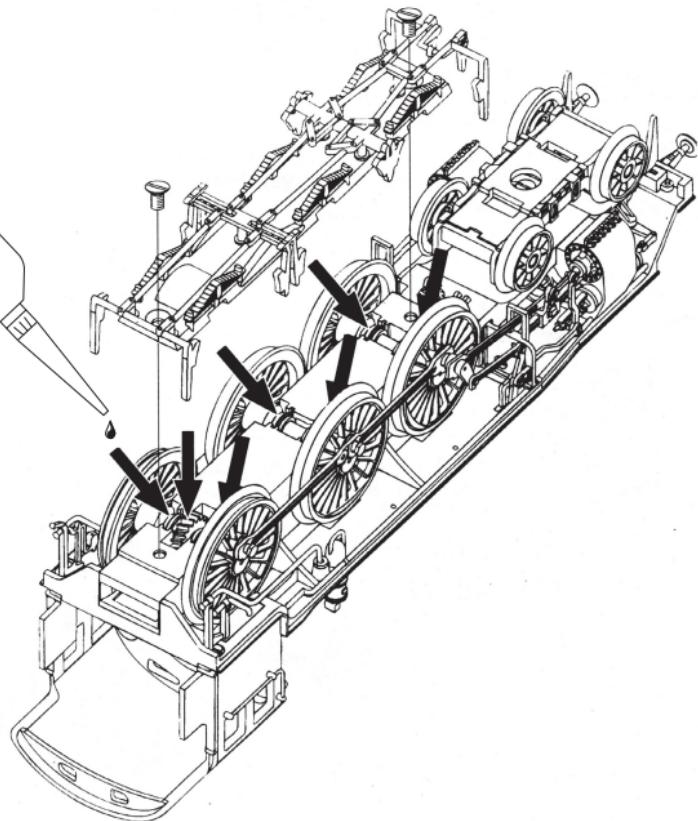
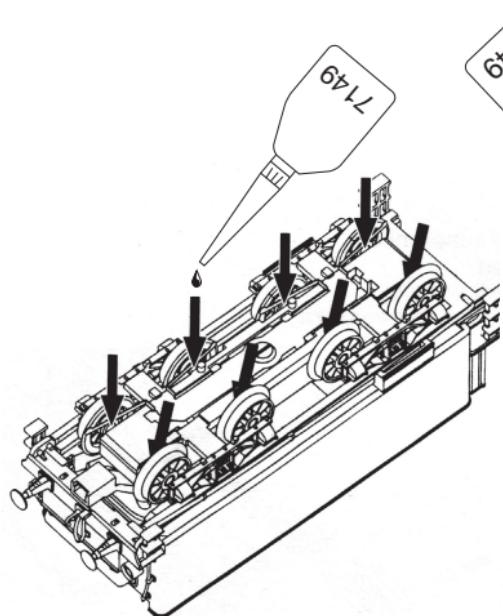
Smering na ca. 40 bedrijfsuren

Engrase a las 40 horas de funcionamiento

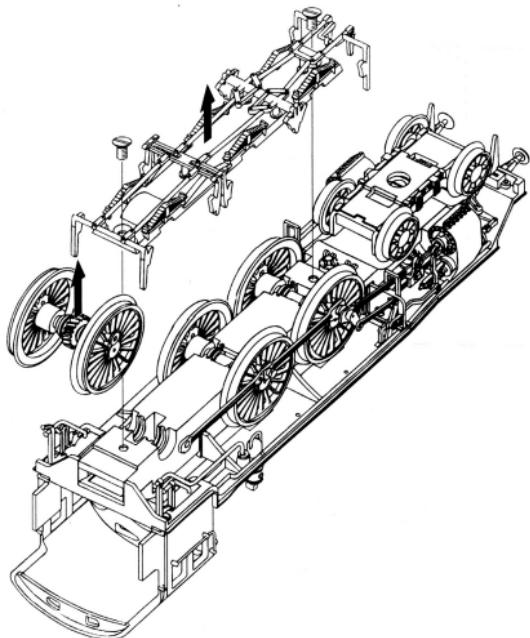
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

Smörjning efter ca. 40 driftstimer

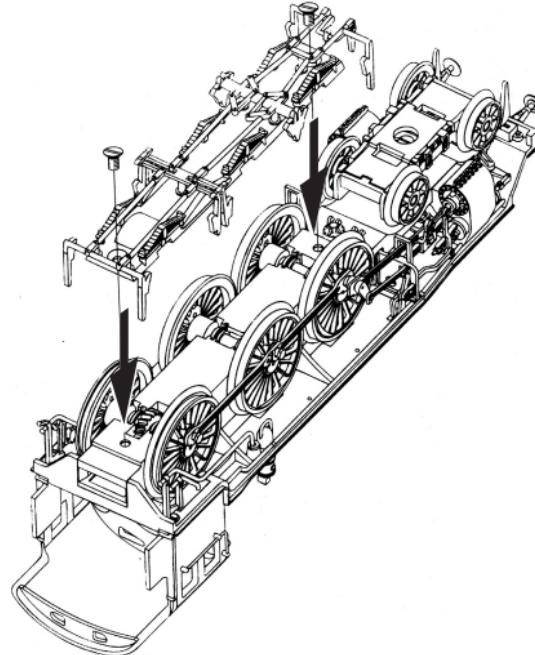
Smøring efter ca. 40 driftstimer



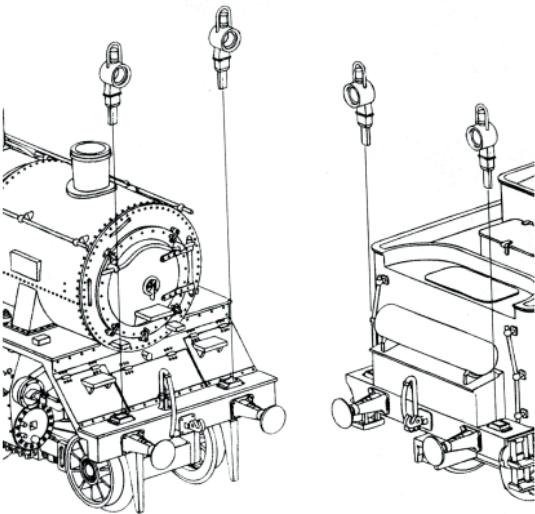
**Bodenteil und Treibräder abnehmen**  
Removing bottom plate and driving wheels  
Enlever la partie plancher et les roues motrices  
Bodemdeel en drijfwielnen uitwisselen  
Levantar la tapa de fondo y sacar el eje motriz  
Togliere la piastra inferiore e le ruote motrici  
Golvdelen och drivhjulen avtages  
Bundstykke og drivhjul tages af



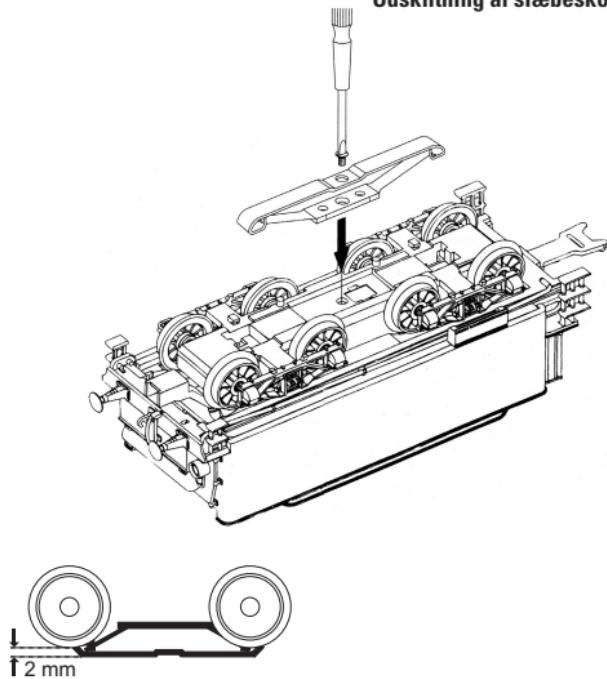
**Bodenteil einsetzen**  
Installing down bottom plate  
Placer la partie plancher  
Bodemdeel inzetten  
Colocar la tapade fondo  
Apliccare la piastra inferiore  
Olvdelen sätts  
Bundstykke sættes

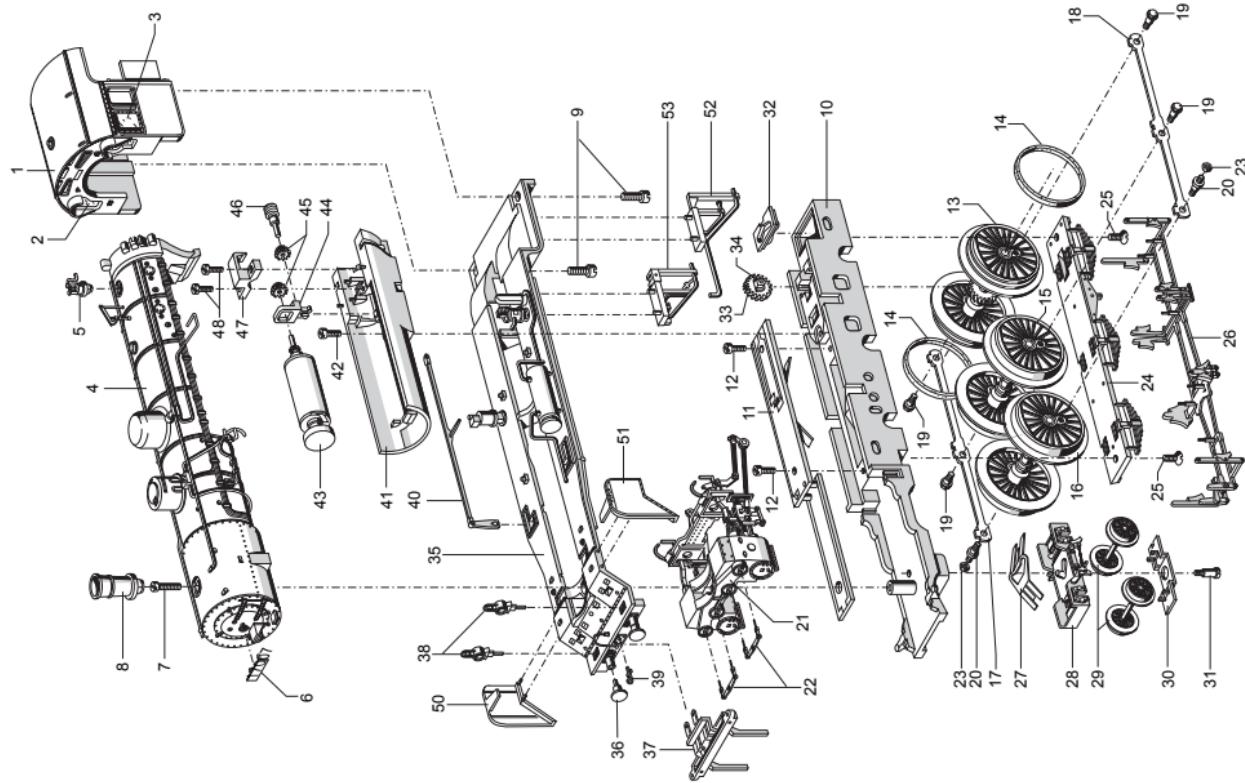


Laternen austauschen  
Lanterns exchange  
Échanger des lanternes  
Lantaarn uitwisseling  
Lámparas de intercambio  
Lampada di cambio  
Lanternor utbyte  
Signallygter udveksling



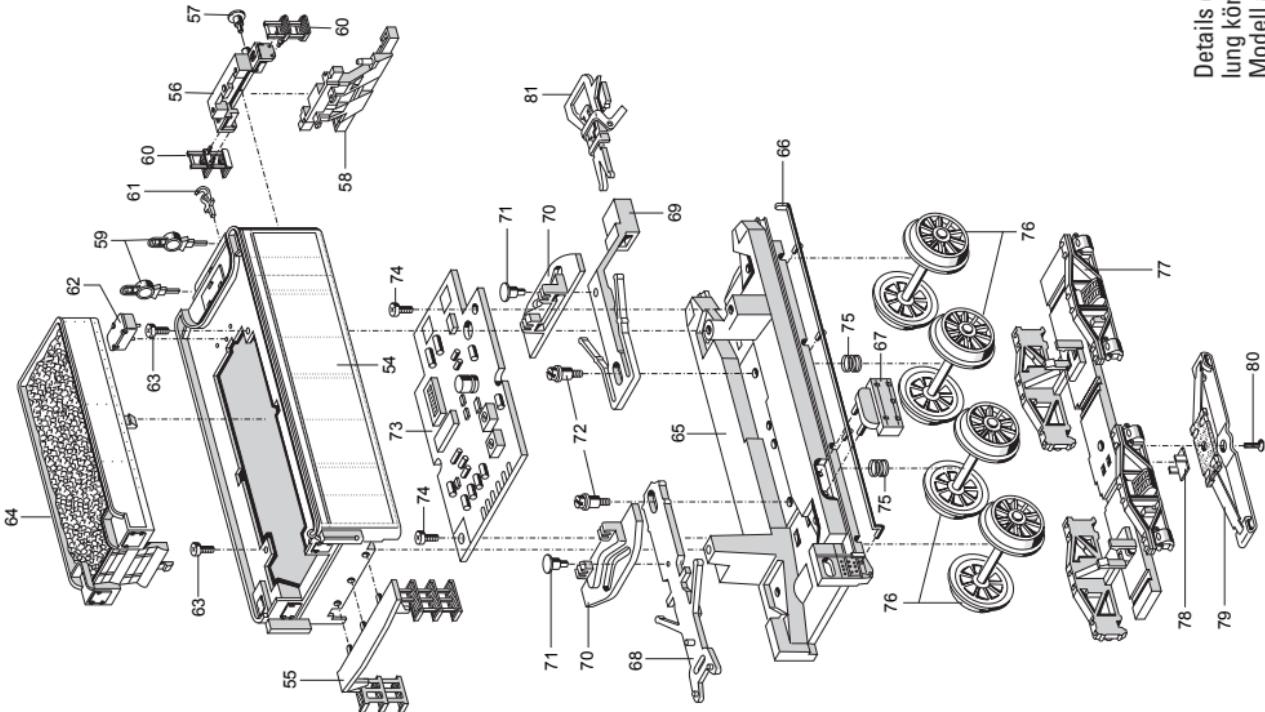
Schleifer auswechseln  
Changing the pickup shoe  
Changer le frotteur  
Vervangen van het sleepcontact  
Cambio del patín toma-corriente  
Sostituzione del pattino  
Byt släpsko  
Udskiftning af slæbesko





Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Führerhaus (komplett)	145 499	28 Vorläufer (komplett)	34 2504 07
mit		mit	
2 Stirnfenster	22 1416 00	29 Laufradsatz	300 154
3 Seitenfenster	22 1417 00	30 Halteplatte	22 3074 00
4 Kesseloberteil (komplett)	145 495	31 Ansatzschraube	14 1199 28
mit		32 Führung	22 3585 00
5 Ventil	22 308400	33 Zwischenrad	32 2503 03
6 Schild	145 504	34 Lager	22 2254 00
7 Zylinderschraube	19 8044 28	Umlauf (komplett)	145 492
8 Schornstein	305 136	bestehend aus:	
9 Flachkopfschraube	19 7086 28	35 Umlaufblech (komplett)	145 493
10 Fahrgestell (komplett)	145 488	mit	
10 Rahmen	11 1563 01	36 Puffer	761 720
11 Leiterplatte	32 2503 13	37 Isolierung	32 2504 21
12 Flachkopfschraube	19 7086 28	38 Laterne	128 455
13 Kuppelradsatz mit Hafstreifen	34 2504 04	39 Haken	282 390
14 Hafstreifen	7 152	40 Steuerstange	22 3068 00
15 Kuppelradsatz	34 2504 05	41 Kessel-Unterteil	146 635
16 Treibradsatz	146 639	42 Zylinderschraube	19 8053 28
17 Kuppelstange, rechts	146 640	43 Motor (komplett)	145 487
18 Kuppelstange, links	146 641	44 Lager	22 1408 00
19 Senkschraube	499 840	45 Zahnrad	32 2504 23
Distanzring	206 262	46 Antriebswelle	32 2503 06
20 Kurbelzapfen	—	47 Lagerschale	22 2315 00
21 Steuerung (komplett)	145 489	48 Zylinderschraube	19 8053 00
22 Kiphebel	22 1403 00	50 Windleitblech, rechts	22 1432 00
23 Sechskantmutter	499 830	51 Windleitblech, links	22 1433 00
24 Lagerdeckel	11 1630 01		
25 Senkschraube	19 8303 28		
26 Bremsatrappe	22 3073 00		
27 Kontaktfeder	13 3357 15		



52 Wasserleitung	22 3072 00	79 Schleifer	7 164
53 Luftleitung	22 3071 00	80 Senkschraube	756 090
Tenderkasten (komplett)	145 502	81 Kurzkupplung	701 630
54 Tendergehäuse	145 503	Lautsprecher	145 506
55 Tenderbühne	15 1944 01		
56 Pufferbohle	147 577		
57 Puffer	761 720		
58 Isolierung (komplett)	32 2503 42		
59 Laterne	128 455		
60 Leiter	207 268		
61 Haken und	282 390		
62 Werkzeugkasten	555 090		
63 Linsenschraube	786 750		
64 Kohlenkasten	15 1942 01		
65 Tenderboden	211 561		
66 Leitung	207 269		
67 Kasten	207 271		
68 Kupplungsdeichsel	32 2503 44		
69 Kupplungsdeichsel	298 030		
70 Kulisse	281 170		
71 Bolzen	298 020		
72 Ansatzschraube	14 0460 08		
73 Decoder	145 507		
Leiterplatte Schnittstelle	145 483		
74 Linsenschraube	786 750		
75 Druckfeder	765 620		
76 Laufradsatz	300 154		
77 Drehgestellblende	496 750		
78 Kontaktstück	214 280		

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.