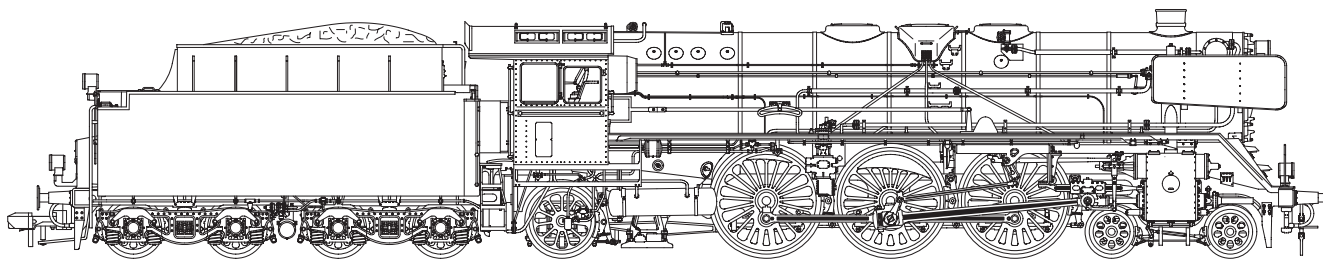


märklin
1



Modell der Baureihe 01

55901

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Gleichstrom, Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

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).
- 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.

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).
- 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 en ce qui concerne le système d'exploitation.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorzieninggelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

Informationen zum Vorbild

Das Vorbild dieses Lokomotivmodells gehört zu der Familie der Einheitslokomotiven. Hinter diesen Projekten stand die Aufgabenstellung der DRG in den zwanziger Jahren, neue Lokomotivfamilien zu entwickeln, die aus Gründen der günstigeren Herstellkosten und Wartungskosten aus möglichst vielen Gleichteilen bestehen sollten. Schließlich war dieser Punkt einer der Problemfelder der DRG, deren Fuhrpark sich aus einem wild zusammengewürfelten Haufen von Lokomotiven unterschiedlichster Herkunft zusammensetzte. Hinzu kam zusätzlich die Erschwernis, dass selbst Modelle einer Baureihe sich sehr stark unterscheiden konnten. Ein gutes Beispiel hierfür ist die legendäre Tenderlokomotive der Bauart T3, hinter deren Bezeichnung in Wahrheit Loks unterschiedlichster Herkunft zusammengefasst waren. Eine rationelle Instandhaltung des Fuhrparks war somit sehr aufwändig und kostenintensiv.

Ausgeliefert wurde die Baureihe 01 ab 1926. Die Baureihe 01 entwickelte sich sehr schnell zu einer der beliebtesten Lokomotiven der DRG. In mehreren Baulosen, die ständig weiterentwickelt wurden, entstanden bis 1938 über 240 Exemplare (inklusive der umgebauten Versionen der Baureihe 02) von dieser Lokomotiv-Konstruktion.

Die letzten Exemplare dieses Dampf-Dinosauriers wurden bei der deutschen Bundesbahn bis in die 70er-Jahre hinein eingesetzt. Bei der Deutschen Reichsbahn endete der letzte Plandienst ein Jahrzehnt später. Doch bis heute wurden glücklicherweise einige Modelle dieser Baureihe vor dem Schweißbrenner gerettet und sind entweder in Museen zu besichtigen oder vor Sonderzügen zu bewundern. Die Lokomotiven bis zur Betriebsnummer 01 101 zeichneten sich durch 850 mm große Vorlaufräder aus. Diese Modelle waren auf eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h ausgelegt. Die Treib- und Kuppelräder haben einen Durchmesser von 2000 mm. Die Leistung der Maschine betrug in der damaligen üblichen Einheit 2240 PSI (entspricht ca. 1650 KW).

Information about the Prototype

The prototype of this locomotive model belongs to the family of German standard design locomotives. Behind these projects was the DRG's task in the 1920s to develop new locomotive families that were to consist of as many common parts as possible to enable lower manufacturing costs and maintenance costs. Finally, this point was one of the problem areas for the DRG whose motive power roster consisted of a wildly thrown together group of locomotives from different sources. In addition, there was the difficulty that even models of a class could differ greatly from one another. A good example for this is the legendary class T3 tank locomotive, whose designation concealed locomotives of the most varied origins. The result was that it was very labor-intensive and expensive to maintain the motive power roster rationally.

The class 01 was delivered starting in 1926. This elegant new design had to compete with the simultaneously developed class 02 that differed from the two-cylinder running gear of the 01 mainly in the use of four-cylinder running gear. The winner remained the sufficiently powerful but also easier to service class 01. The models of the class 02 were subsequently also converted to the running gear of the class 01 and were taken into the numbering sequence of the class 01. The class 01 quickly became one of the most popular DRG locomotives. Over 240 units of this locomotive design were built by 1938 in several production runs that were constantly improved (including the rebuilt versions of the class 02). The last units of this steam dinosaur were used on the German Federal Railroad until late in the 1970s. On the East German State Railroad, the last regularly scheduled use of these locomotives ended a decade later. Fortunately, several models of this class were saved from the cutting torch and can be seen in museums or admired at the front of special excursion trains.

The locomotives with road numbers up to 01 101 had 850 mm / 33-1/2" pilot wheels. These models were designed for a maximum speed of 120 km/h or 75 mph. The driving wheels had a diameter of 2,000 mm / 78-3/4". The locomotive's power was 2,240 hp (approx. 1650 kilowatts).

Informations concernant la locomotive réelle:

Dans la réalité, la locomotive faisait partie des locomotives unifiées que la DRG avait décidé de développer au cours des années vingt. Le but était de disposer d'une nouvelle famille de locomotives comportant un maximum d'éléments standardisés, d'un prix de revient plus avantageux et d'un entretien plus économique. Un des problèmes majeurs que la DRG devait résoudre était son parc fort hétéroclite de véhicules moteurs qui se composait d'un grand nombre de machines de provenances diverses. Là-dessus s'ajoutait le fait que les engins d'une même série pouvaient eux-mêmes se différencier très fortement. Un bon exemple de cela est la locomotive-tender de la légendaire série T3; en effet, celle-ci rassemblait en réalité des locomotives d'origines différentes. Le maintien en état rationnel d'un tel parc de machines exigeait beaucoup de prestations et coûtait par conséquent très cher.

La livraison des premiers exemplaires de la série 01 a commencé en 1926. Les élégantes locomotives de cette série devaient s'affirmer vis-à-vis de celles de la série 02, construites à la même époque; ces deux séries se différenciaient essentiellement au niveau du moteur: celui de la 02 possédait 4 cylindres tandis que celui de la 01 n'en avait que deux. C'est cette dernière série qui sortit victorieuse de cette rivalité, à cause de sa puissance suffisante et de son mécanisme techniquement plus simple et plus facile d'entretien. Les machines de la série 02 furent plus tard également équipées du moteur de la série 01 et renumérotées dans celle-ci. Les locomotives de la série 01 ont très vite gagné les faveurs des cheminots de la DRG. Cette série, construite en plusieurs lots successifs jusqu'en 1938, a compté au total plus de 240 locomotives (y compris les machines transformées issues de la série 02). Les derniers exemplaires de ces dinosaures de la vapeur ont servi sur les rails de la Deutsche Bundesbahn jusque dans les années 70 tandis qu'à la Deutsche Reichsbahn, elles ont roulé une décennie de plus. Fort heureusement, quelques modèles ont échappé au chalumeau du ferrailleur. Certaines sont préservées en musée tandis que d'autres, en parfait état de marche, remorquent régulièrement des trains spéciaux.

Les locomotives jusqu'au numéro d'immatriculation 01 101 se distinguaient par leurs roues de bissel avant d'un diamètre de 850 mm. Conçues pour rouler à une vitesse de 120 km/h, ces machines disposaient de roues motrices d'un diamètre de 2000 mm. La puissance de la machine s'élevait à 2240 CV (unité de mesure de cette époque) qui équivalent à environ 1650 kW.

Informatie over het voorbeeld

Het voorbeeld van dit locomotiefmodel behoort tot de familie van de eenheidslocomotieven. Achter deze projecten uit de twintiger jaren stond de opdracht van de DRG om een locomotiefamilie te ontwikkelen met zoveel mogelijk dezelfde onderdelen. Dit zou de kosten van fabricage en onderhoud sterk kunnen beperken. Dit was namelijk een belangrijk punt van de problemen bij de DRG, want het locomotievenpark bestond uit een samenraapsel van diverse makelij en herkomst. Hierbij kwam nog als extra bezwarende omstandigheid dat, zelfs modellen van dezelfde bouwserie onderling sterk verschilden. Een goed voorbeeld hiervan is de legendarische tenderlocomotief van de serie T3. Onder deze serie waren in werkelijkheid locs van verschillende afkomst samengevat. Een rationeel onderhoud van het locomotievenpark was hierdoor zeer arbeidsintensief en kostbaar.

Uitgeleverd werd de serie 01 vanaf 1926. Deze elegante nieuwe constructie moest zich staande weten te houden naast de gelijktijdig ontwikkelde serie 02, die zich hoofdzakelijk door een viercilinderaandrijving van de tweelingaandrijving van de 01 onderscheidde. Winnaar bleef de uitstekend presterende maar ook onderhoudstechnisch eenvoudiger serie 01. De modellen van de serie 02 werden later eveneens omgebouwd met de aandrijving van de bouwserie 01 en ondergebracht in de nummerreeks van de serie 01. De serie 01 ontwikkelde zich al snel als één van de meest geliefde locomotieven van de DRG. In meerdere bouwfasen, die telkens verder doorontwikkeld werden, ontstonden tot 1938 240 exemplaren (inclusief de omgebouwde versie van de 02) van deze locomotiefconstructies. De laatste exemplaren van deze stoomdinosauriërs werden bij de Deutschen Bundesbahn tot in de zeventiger jaren gebruikt. Bij de Deutschen Reichsbahn eindigde de dienst nog tien jaar later. Maar tot op heden zijn gelukkig enkele modellen van deze serie gered van de snijbranders en zijn in musea te bezichtigen of te bewonderen voor speciale treinen en ritten.

De locomotieven tot bedrijfsnummer 01 101 kenmerkten zich door de 850 mm grote voorloopwielen. Deze modellen waren ontwikkeld voor een maximumnelheid van 120 km/h. De drijf- en koppelwielen hebben een doorsnede van 2000 mm. Het vermogen van de machine bedroeg in de destijds gebruikelijke eenheid 2240 pk (komt overeen met ca. 1650 kW).

Modell aufbauen

Lok und Tender sind aus Transportschutzgründen auf einer Unterlage aufgeschraubt. Zum Lösen des Modells von der Unterlage benötigen Sie mindestens einen Helfer.

Lösen Sie zuerst nur die Befestigungsschrauben vom Tender. Tender nicht am abnehmbaren Aufbau anheben! Der Tender wird am besten am Tenderkasten gehalten. Gleisen Sie den Tender auf. Lösen Sie anschließend die Befestigungsschrauben der Lokomotive. Geeignete Punkte zum Anheben der Lok sind die vorderen Puffer bzw. die vordere Pufferbohle, der Schornstein und der Führerstandsboden.

Die Lok nie am Kessel anheben! Es besteht sonst Beschädigungsgefahr.

Versuchen Sie nie alleine die Lok und den Tender gleichzeitig zu tragen. Nach dem Aufgleisen von Lok und Tender muss zuerst der Mehrfach-Stecker vom Tender an die Buchse unter dem Führerstand angeschlossen werden. Drücken Sie anschließend die Kupplung zwischen Lok und Tender etwas nach unten, so, dass diese in die Öffnung unterhalb der Tender-Plattform eingesteckt werden kann. Schieben Sie Tender und Lok zusammen.

Die Kupplung rastet üblicherweise in der vorderen Stellung ein. Diese Stellung ermöglicht den Betrieb auf 1020 mm. Wird die Kupplung in die hintere Rastung gebracht, so ergibt sich ein vorbildähnlicher Abstand zwischen Lokomotive und Tender. In dieser Stellung können jedoch nur große Radien von mindestens 3000 mm befahren werden.

Setting up the Model

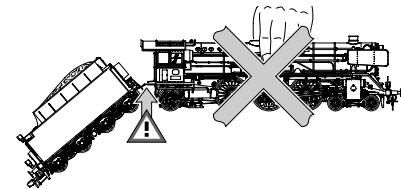
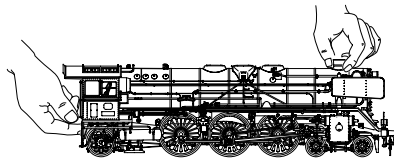
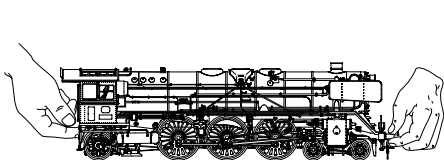
The locomotive and tender are screwed to a base to protect them during transport. You will need a helper to unscrew the model from the base.

First, loosen only the mounting screws from the tender. Do not lift the tender by its removable superstructure! It is best to hold the tender by the sides of the main part of its body. Now, set the tender on the track. Next, loosen the mounting screws for the locomotive. Suitable points at which you may lift the locomotive are the front buffers or the front buffer beam, the smoke stack, and the floor of the engineer's cab.

Never lift the locomotive by its boiler! Doing so will cause damage.

Never try to carry the locomotive and the tender together by yourself. After you have set the locomotive and the tender on the track, the multi-pin plug from the tender must be inserted into the socket under the engineer's cab. Now press the coupling between the locomotive and the tender down somewhat so that it can be plugged into the opening beneath the tender platform. Push the tender and locomotive together.

The coupling normally clips into the front position. This position makes it possible to run the locomotive on curves of 1,020 mm / 40-3/16". If the coupling is clipped into the rear position, you will have a prototypical spacing between the locomotive and the tender. With this setting, you can only run the locomotive on curves with a minimum radius of at least 3,000 mm / 118-1/8".

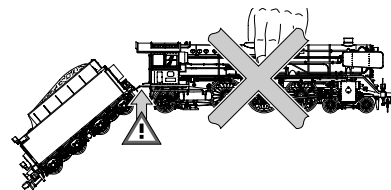
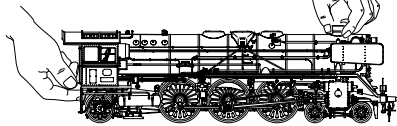
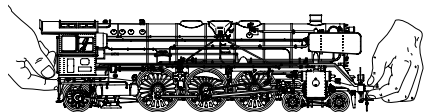


Montage du modèle réduit

Locomotive et tender sont solidement fixés par vis sur un support afin d'être protégés pendant le transport. Pour libérer le modèle réduit, un aide au moins est nécessaire.

Desserrez d'abord les vis de fixation du tender. Ne soulevez pas le tender en le saisissant par la partie amovible, mais plutôt par la caisse! Enrailliez ensuite le tender sur la voie. Desserrez ensuite les vis de fixation de la locomotive. Les points appropriés pour soulever la locomotive sont les tampons avant ou la traverse porte-tampons avant, la cheminée et le dessous du poste de conduite. Ne soulevez jamais la locomotive en la chaudière! Cela pourrait engendrer des dégâts.

Ne tentez jamais de porter tout seul la locomotive et le tender conjointement. Une fois la locomotive et le tender posés sur la voie, la fiche multiple du tender doit être insérée dans la douille située sous le poste de conduite. Pressez ensuite l'attelage entre locomotive et tender vers le dessous de façon à ce que celui-ci s'emboîte dans l'ouverture située en dessous de la plate-forme du tender. Rapprochez les deux éléments de l'attelage et réalisez l'accouplement. L'attelage s'encliquette usuellement dans la position avant. Celle-ci permet une utilisation sur une voie courbe d'un rayon minimal de 1020 mm. Si l'attelage est encliqueté dans la position arrière, l'intervalle entre locomotive et tender est réduit de façon réaliste, mais ne permet alors une circulation que sur une voie d'un rayon minimal de 3000 mm.



Het model opbouwen

Loc en tender zijn in verband met de beveiliging voor het transport op een bodemplaat geschroefd. Voor het losmaken van het model van de bodemplaat heeft u minstens één helper nodig.

Maak eerst de bevestigingsschroeven van de tender los. De tender niet aan de afneembare opbouw oppakken! De tender kan het beste aan het tenderhuis opgepakt worden. Plaats aansluitend de tender op de rails. Maak aansluitend de bevestigingsschroeven van de locomotief los. Geschikte plaatsen om de loc op te pakken zijn de voorste buffers, dan wel de voorste bufferbalk, de schoorsteen en de bodemplaat van het machinistenhuis.

De loc nooit aan de ketel oppakken! Er bestaat anders kans op beschadigingen. Probeer nooit de loc en de tender tezamen te dragen.

Na het op de rails plaatsen van de loc en tender moet als eerste de meervoudige stekker van de tender in de stekkerbus onder het machinistenhuis aangesloten worden. Druk aansluitend de koppeling tussen loc en tender iets naar beneden, zodat deze in de opening onder het tenderplatform kan worden gestoken. Schuif tender en loc aan elkaar.

De koppeling klikt normaal in de voorste stand vast. Deze stand maakt het bedrijf met een radius van 1020 mm mogelijk. Wordt de koppeling in de achterste stand vastgeklikt, dan ontstaat een voorbeeldgetrouwe afstand tussen loc en tender. In deze stand kunnen alleen radiussen van minimaal 3000 mm bereden worden.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebauter mfx-Mehrzug-Elektronik bietet:

- Wahlweise Betrieb mit Gleichstrom (max ± 18 V=), Wechselstrom (Märklin Transformer 32 VA), Märklin Delta (nur Delta Station 6607), Märklin Digital (nur Control Unit) oder Märklin Systems. Ein Betrieb mit anderen Betriebssystemen (Impulsbreitensteuerung, Central Control 1 etc.) ist nicht möglich.
- Die Betriebsart wird automatisch erkannt.
- 80 Mehrzugadressen (Control Unit) einstellbar. Eingestellte Adresse ab Werk: **01**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 01**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebaute Geräuschelektronik, nur im Betrieb mit Control Unit oder Märklin Systems nutzbar.
Zusätzliche schaltbare Geräusche.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Das Modell ist für den Betrieb auf Märklin 1 – Gleisen entwickelt. Ein Betrieb auf anderen Gleissystemen geschieht auf eigenes Risiko.
- Befahrbarer Mindestradius: 1020 mm
- Märklin Telexkupplungen hinten. Bei Verwendung von Kupplungssystemen anderer Hersteller sind Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen.

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

Hinweis:

Änderungen der Lokparameter im Decoder dürfen nur wie beschrieben ausgeführt werden (Seite 16). Für darüber hinaus gehende Änderungen, die zu Fehlverhalten oder Beschädigungen des Decoders führen, haftet Märklin nicht; eventuelle nötige Reparaturen werden kostenpflichtig ausgeführt.

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.

Function

This locomotive has a built-in mfx-multi-train electronic circuit and offers these features:

- Optional operation with DC power (max. \pm 18 volts DC), AC power (with Märklin 32 VA transformer), with Märklin Delta (only with the 6607 Delta Station), Märklin Digital (only with the Control Unit), or Märklin Systems. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers for other systems (example: pulse width control, operation with the Central Control 1 or similarsystems).
- The mode of operation is automatically recognized.
- 80 multi-train addresses (Control Unit) can be set. Address that set at the factory: **01**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **BR 01**
- 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 or Märklin Systems.
Additional sound effects that can be controlled.
- Volume can be changed for the sound effects.
- The model is designed for operation on Märklin 1 Gauge track. As the consumer you assume the risk for operating on other makes of track.
- Minimum radius for operation: 1020 mm / 40-5/32".
- Märklin claw coupler on the rear. You may have operations problems if you use other makes of couplers.

Maintenance procedures that become necessary with normal operation of the locomotive are described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

Note:

Changes to the locomotive parameters in the decoder may only be carried out as described (page 16). Märklin is not liable for changes beyond this that cause malfunctions or damages to the decoder; the cost for any necessary repairs must be borne by the consumer.

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.

Fonctionnement

Cette locomotive possède un équipement électronique mfx pour conduite multitrain:

- Au choix, exploitation conventionnelle avec courant continu (max ± 18 volts =), courant alternatif (Transformer 32 VA), exploitation avec Märklin Delta (uniquement Delta Station 6607), Märklin Digital (uniquement Control Unit) ou Märklin Systems. Une exploitation avec d'autres systèmes d'exploitation (courant à largeur d'impulsion variable, Central Control 1, etc.) n'est pas possible.
- Le mode d'exploitation est automatiquement détecté.
- 80 adresses pour conduite multitrain (Control Unit) sont disponibles. Adresse réglée en usine: **01**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom en codee en usine: **BR 01**
- 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 ou Märklin Systems.
Bruitages complémentaires commutables.
- Volume des bruitages réglable.
- Le modèle réduit est conçu pour rouler sur des voies Märklin 1. Le faire rouler sur des voies d'autres systèmes comporte des risques.
- Rayon minimal d'inscription en courbe: 1020 mm.
- Attelage à mâchoires Märklin à l'arrière. En cas d'utilisation d'un système provenant d'un autre fabricant, des problèmes sont susceptibles de survenir.

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.

Remarque :

Pour modifier les paramètres de la locomotive dans le décodeur, procédez impérativement de la manière décrite (page 16). La garantie Märklin ne couvre pas les modifications ne respectant pas scrupuleusement les instructions et pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration du décodeur ; d'éventuelles réparations seront facturées.

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 que 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.

Werking

Deze loc met ingebouwde mfx-elektronica biedt u:



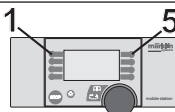
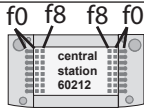
- Naar keuze conventioneel bedrijf (wisselstroom met de Transformer 32 VA of gelijkstroom [max +/- 18 Volt=]), bedrijf met Märklin Delta (alleen het Delta Station 6607), Märklin Digital (Control Unit) of het Märklin Systems. Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (bijv. impulsbreedte sturing, gebruik van de Central-Control 1 of een dergelijk systeem) is niet mogelijk.
- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- 80 meertreinen-adressen (4 daarvan voor het Delta-systeem) instelbaar. Ingesteld adres vanaf de fabriek: **01**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **BR 01**
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- 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 of Märklin Systems.
Extra schakelbare geluiden.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Het model is ontwikkeld voor het gebruik op het Märklin Spoor 1 railsysteem. Het gebruik op een ander railsysteem geschied op eigen risico.
- Berijdbare minimumradius: 1020 mm.
- Märklin klauwkoppeling achter. Bij het gebruik van koppelingssystemen van andere fabrikanten zijn storingen niet uit te sluiten.

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



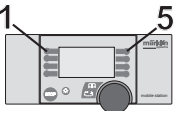
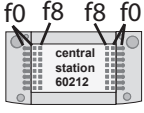
Opmerking:

Het wijzigingen van de loc-parameters in de decoder mag enkel en alleen op de beschreven wijze worden uitgevoerd (pagina 16). Elke op andere wijze uitgevoerde wijziging, die tot storing of beschadiging van de decoder leidt, valt buiten de garantie van Märklin; eventuele noodzakelijke reparaties worden met berekening van de kosten uitgevoerd.



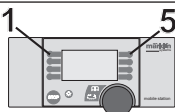
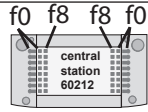
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslast 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.

Schaltbare Funktionen				
Stirnbeleuchtung ¹⁾	an	function + off	Lichttaste	Taste f0
Rauchgenerator	an	f1	Taste f7	Taste f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	f2	Taste f3	Taste f2
Geräusch: Pfeife	—	f3	Taste f4	Taste f3
Telex-Kupplung (Tender)	—	f4	Taste f6	Taste f4
Führerstandsbeleuchtung und Triebwerksbeleuchtung	—	—	Taste f8	Taste f5
Geräusch: Luftpumpe	—	—	Taste f1	Taste f6
Geräusch: Rangierpfeif	—	—	Taste f5	Taste f7
ABV	—	—	Taste f2	Symbol 8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	—	Symbol 9
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	—	Symbol 10
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	—	Symbol 11
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Symbol 12
Geräusch: Lichtmaschine	—	—	—	Symbol 13
Geräusch: Injektor	—	—	—	Symbol 14
Geräusch: Wasserpumpe	—	—	—	Symbol 15



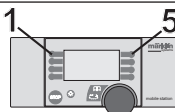
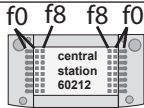
1) Intensität von der Höhe der Fahrspannung abhängig.

Controllable Functions				
Headlights ¹⁾	on	function + off	Headlight button	Button f0
Smoke generator	on	f1	Button f7	Button f1
Sound effect: Operating sounds	—	f2	Button f3	Button f2
Sound effect: whistle blast	—	f3	Button f4	Button f3
Rear Telex coupler	—	f4	Button f6	Button f4
Engineer's cab lighting/Running gear lights	—	—	Button f8	Button f5
Sound effect: Air pump	—	—	Button f1	Button f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Button f5	Button f7
ABV	—	—	Button f2	symbol 8
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	—	symbol 9
Sound effect: Blowing off steam	—	—	—	symbol 10
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	—	symbol 11
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	symbol 12
Sound effect: Generator	—	—	—	symbol 13
Sound effect: Injector	—	—	—	symbol 14
Sound effect: Water pump	—	—	—	symbol 15

1) Intensity dependent on the level of supply voltage.

Fonctions commutables				
Fanal ¹⁾	marche	fonction + off	Touche éclairage	Touche f0
Générateur de fumée	marche	f1	Touche f7	Touche f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	f2	Touche f3	Touche f2
Bruitage : sifflet	—	f3	Touche f4	Touche f3
Attelage Telex à l'arrière	—	f4	Touche f6	Touche f4
Eclairage de la cabine de conduite/Eclairage du mécanisme moteur	—	—	Touche f8	Touche f5
Bruitage : Compresseur	—	—	Touche f1	Touche f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Touche f5	Touche f7
ABV	—	—	Touche f2	symbole 8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	—	symbole 9
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	—	symbole 10
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	—	symbole 11
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	symbole 12
Bruitage : Dynamo d'éclairage	—	—	—	symbole 13
Bruitage : Injecteur	—	—	—	symbole 14
Bruitage : Pompe à eau	—	—	—	symbole 15

1) L'intensité est fonction de la tension d'alimentation.

Schakelbare functies				
Frontverlichting ¹⁾	aan	function + off	Verlichtingstoets	Toets f0
Rookgenerator	aan	f1	Toets f7	Toets f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	—	f2	Toets f3	Toets f2
Geluid: fluit	—	f3	Toets f4	Toets f3
Telex-koppeling achter	—	f4	Toets f6	Toets f4
Cabineverlichting/Drijfwerkverlichting	—	—	Toets f8	Toets f5
Geluid: luchtpomp	—	—	Toets f1	Toets f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Toets f5	Toets f7
ABV	—	—	Toets f2	symbool 8
Geluid: piepende remmen uit	—	—	—	symbool 9
Geluid: stoom afblazen	—	—	—	symbool 10
Geluid: kolenscheppen	—	—	—	symbool 11
Geluid: schudrooster	—	—	—	symbool 12
Geluid: generator	—	—	—	symbool 13
Geluid: injecteur	—	—	—	symbool 14
Geluid: waterpomp	—	—	—	symbool 15

1) Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.

Vorsicht:

Um Beschädigungen an der Elektronik zu vermeiden, ist es notwendig, dass die Telex-Kupplung spätestens 1/2 Minute nach Betätigung wieder abgeschaltet wird. Bei der Bedienung durch die Mobile Station oder Central Station kann dieses manuelle Ausschalten entfallen.

Attention :

Pour éviter d'endommager l'électronique, il est nécessaire de déconnecter l'attelage Telex au plus tard 1/2 minute après l'avoir actionné. Si la commande se fait via la Mobile Station ou la Central Station, cette déconnexion manuelle est inutile.

Caution:

In order to avoid damage to the electronic circuit, you must turn the Telex coupler off no later than 1/2 minute after you have activated it. If you are using the Mobile Station or the Central Station to operate the locomotive, you do not have to worry about manually turning this function off.

Voorzichtig:

Om beschadigingen aan de elektronica te vermijden is het noodzakelijk om de telex-koppeling binnen 1/2 minuut na het inschakelen weer uit te schakelen. Bij het besturen via het Mobile Station of het Central Station kan dit handmatige uitschakelen vervallen.

Betrieb mit Mobile Station / Central Station

- Lok aufgleisen. Die Lok meldet sich selbsttätig in der Lokliste an.
- Beim Betrieb:
Geschwindigkeitsanzeige blinkt => keine Verbindung zur Lok.
- Lok abmelden:
 1. Lok vom Gleis entfernen.
 2. Lokeintrag löschen.
- Eine Adressänderung ist nicht notwendig.
- Lokparameter mit der Mobile Station verändern: Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station / Central Station.

Operation with the Mobile Station/Central Station

- Set the locomotive on the track. The locomotive automatically registers itself in the locomotive list.
- During operation:
Speed indicator blinks => no connection to the locomotive.
- Taking the locomotive out of the locomotive list:
 1. Remove the locomotive from the track.
 2. Delete the locomotive entry.
- It is not necessary to change the address.
- Changing Locomotive Parameters with the Mobile Station: Please note the information in the instructions for the Mobile Station / Central Station.

Exploitation avec Mobile Station / Central Station

- Enrailler la locomotive. La locomotive signale automatiquement sa présence dans la liste des locos.
- Lors de l'exploitation:
L'indicateur de vitesse clignote => aucune liaison avec la loco.
- Appeler loco:
 1. Enlever loco de la voie.
 2. Effacer entrée loco.
- Une modification de l'adresse n'est pas nécessaire.
- Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station: Respectez les remarques mentionnées dans l'instruction accompagnant la Mobile Station /Central Station.

Bedrijf met Mobile Station / Central Station

- Loc op de rails plaatsen. De loc meldt zichzelf aan in de loclijst.
- Bij het bedrijf:
snelheidsweergave (balk) knippert => geen verbinding met de loc.
- Loc afmelden:
 1. loc van de rails nemen
 2. loc invoer wissen.
- Het wijzigen van het adres is niet nodig.
- Locparameter wijzigen met het Mobile Station: Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station / Central Station.

Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 18. Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Lokadresse „80“ eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler halten. Während des Haltens die „Go“-Taste drücken.
6. Licht der Lok blinkt langsam. Wenn nicht, ab Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste auf Seite 20).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 20).
11. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
12. Licht blinkt langsam (Ausnahme Werkreset)
13. Nächste Parametereinstellung ab 6. oder beenden mit 14.
14. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 18. Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the locomotive address „80“.
5. Hold the control knob in the reverse direction area. While holding the control knob here, press the „Go“ button.
6. The headlights on the locomotive will blink slowly. If they don't, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 20).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 20).
11. Active the change of direction.
12. The headlights will blink slowly (exception: factory reset)
13. Enter the next parameter setting from 6 or end with 14.
14. End the process by pressing the „Stop“ button. Then press the „Go“ button.

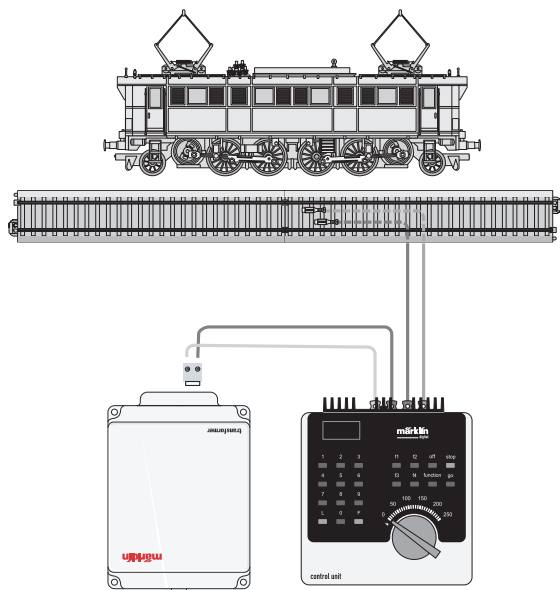
Régulateur des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 18. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop“.
4. Introduisez l'adresse de loco „80“.
5. Maintenir l'ordre de commutation sur le régulateur de marche. Durant le maintien, appuyer sur la touche „Go“.
6. Les feux de la locomotive clignotent lentement. Dans le cas contraire, renouveler l'opération à partir de l'étape 2.
7. Indiquer le numéro 'enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 20).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page20).
11. Activer l'inversion du sens de marche.
12. Les feux clignotent lentement (exception : réinitialisation aux valeurs d'usine)
13. Définition de paramètres suivante à partir du point 6 ou terminer par le point 14.
14. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 18. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. “Stop”- en “Go”-toets gelijktijdig indrukken tot “99” in het display oplicht.
3. “Stop”-toets indrukken.
4. Het adres „80” invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar vasthouden. Tijdens het vasthouden de toets “Go” indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert langzaam. Indien dit niet het geval is, vanaf stap 2 opnieuw beginnen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pagina 20).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 20).
11. Omschakelcommando geven.
12. Verlichting knippert langzaam (uitgezonderd bij decoder reset)
13. Volgende parameterinstelling of beëindigen met 14.
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets “Stop”. Aansluitend de toets “Go” indrukken.

**Lokparameter mit Control Unit ändern.
Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.
Modification des paramètres avec la Control Unit.
Locparameter met de Control Unit.**



„Änderungen der Lokparameter im Decoder dürfen nur wie beschrieben ausgeführt werden. Für darüber hinaus gehende Änderungen, die zu Fehlverhalten oder Beschädigung des Decoders führen, haftet Märklin nicht; eventuelle nötige Reparaturen werden kostenpflichtig ausgeführt.“

„Changes to the locomotive parameters in the decoder may only be carried out as described. Märklin is not liable for changes beyond this that cause malfunctions or damages to the decoder; the cost for any necessary repairs must be borne by the consumer.“

« Pour modifier les paramètres de la locomotive dans le décodeur, procédez impérativement de la manière décrite. La garantie Märklin ne couvre pas les modifications ne respectant pas scrupuleusement les instructions et pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration du décodeur ; d'éventuelles réparations seront facturées. »

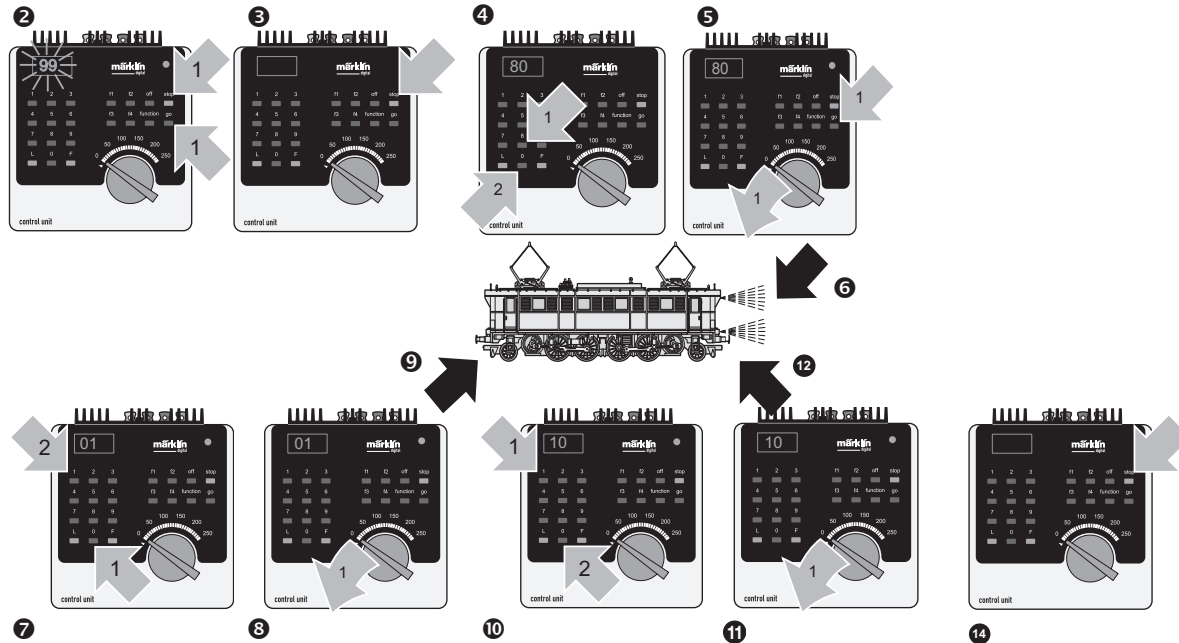
„Het wijzigen van de loc-parameters in de decoder mag enkel en alleen op de beschreven wijze worden uitgevoerd. Elke op andere wijze uitgevoerde wijziging, die tot storing of beschadiging van de decoder leidt, valt buiten de garantie van Märklin; eventuele noodzakelijke reparaties worden met berekening van de kosten uitgevoerd.“

Lokparameter ändern mit der Control Unit 6021.

Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.

Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.

Locparameter wijzigen met de Control Unit 6021.



Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waar- de • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Af- remvertraging • 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 • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido Intensit • à sonara • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Anschluss der Gleisanlage

Um Spannungsverluste auf der Anlage zu vermeiden ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungslaschen zu achten. Alle 2 bis 3 m ist eine neue Stromeinspeisung über die Anschlussklemmen 5654 empfehlenswert. Die Verwendung der Gleisklammern 56031 bei zeitweise aufgebauten Anlagen verringert ebenfalls die Spannungsverluste.

Befahren von Steigungen

Im Gegensatz zum Vorbild können mit einer Modellbahn auch größere Steigungen befahren werden. Im Normalfall sollte eine Steigung bei maximal 3 Prozent liegen. Im Extremfall sind bei entsprechend eingeschränkter Zugleistung maximal 5 Prozent möglich. Der Anfang und das Ende der Steigung sind auf jeden Fall auszurunden. Der Unterschied in der Steigung zwischen zwei mindestens 300 mm langen Gleisstücken darf maximal 1 bis 1,5 Prozent betragen.

Befahren von gebogenen Gleisen und Weichen

Bei ungünstiger Konstellation können die Schienenränder der Lokomotive eventuell am Stellrad des Weichenantriebs streifen. Montieren Sie in diesem Fall den Weichenantrieb auf die andere Weichenseite.

Vorsicht:

Beim ersten Einsatz der Lok auf Ihrer Anlage sollten Sie langsam und vorsichtig Ihre komplette Anlage abfahren. Achten Sie dabei darauf, dass die Lokomotive keine Gegenstände auf der Modellbahn berührt oder sogar daran hängen bleibt.

Diese Lok fährt nur auf Gleisbögen mit einem Radius größer / gleich 1020 mm. Die vorne montierte Schraubenkupplung ist nur für das Ankuppeln von Wagen in einer Vitrine geeignet. Je größer der befahrene Mindestradius gewählt wird, umso vorbildgerechter ist das Erscheinungsbild der Lokomotive auf der Anlage. Neben diesem optischen Vorteil bei möglichst großen Mindestradien ergibt sich natürlich auch ein geringerer Verschleiß an der Lokomotive und an den Gleisen. Die stärkste Beanspruchung für das Material stellt daher eine kreisförmige Anlage bestehend nur aus gebogenen Gleisen mit 1020 mm – Radius dar. Die Grundvoraussetzung für einen verschleißarmen und kontaktsicheren Betrieb ist nur bei regelmäßigem Reinigen der Gleisanlage gesichert. Verwenden Sie hierzu keine scharfen Reinigungsmittel. Durch Einsatz eines Kontaktsprays aus dem Elektronikbereich kann die Betriebssicherheit erhöht werden.

Connections between the track layout and the transformer

Rail joiners must fit well on the rails of the track to which they are joined to avoid voltage drop on the layout. We recommend that you install feeder wires every 2 to 3 meters (10 to 16 feet) using the 5654 feeder clips. Using the 56031 track clips on temporary layouts will minimize the voltage loss.

Operating the locomotive on grades

In contrast to the prototype a locomotive on a model railroad can operate up steeper grades. As a general rule a grade should be no steeper than 3%. In extreme situations a maximum grade of 5% is permissible, keeping in mind that the locomotive's tractive effort will be less. The beginning and the end of the grade must always work gradually up to the maximum grade for the route. The maximum allowable difference in grade between two track sections, each with a minimum length of 300 mm (11-3/4") is 1 to 1.5 percent.

Negotiating Curved Track and Turnouts

When the track is set up in certain ways, the rail clearance bars on the locomotive's front can hit the adjustment wheel on the turnout mechanism. In this situation, mount the turnout mechanism on the other side of the turnout.

Caution:

You should run the locomotive slowly and carefully over your entire layout the first time you use the locomotive. Be careful that the locomotive does not hit any objects on the layout or that it becomes caught on anything.

This locomotive requires curves with a radius of 1,020 mm / 40-3/16" or greater for operation. The reproduction prototype coupler mounted on the front of the locomotive is only suitable for coupling to cars in a display case. The larger the minimum radius used for running the locomotive, the more prototypical the locomotive will look on a layout. In addition to this visual advantage with minimum radii as large as possible, there is also less wear and tear on the locomotive and the track. A layout consisting only of curved track with a radius of 1,020 mm / 40-3/16" place the greatest demands on the material.

Only regular cleaning of the track will safeguard the basic condition for operation with little wear and tear, and reliable electrical contact. Do not use any harsh cleansers for this purpose. The operational reliability can be increased by using a contact spray from the electronics industry.

Connexion des voies ferrées

Pour éviter des pertes de potentiel sur l'installation, il faut veiller à ce que les éclisses de liaison des rails soient toujours parfaitement adaptées. Une nouvelle alimentation électrique est conseillée tous les 2 à 3 m au moyen des griffes d'alimentation 5654. L'utilisation des étriers de maintien 56031 sur des réseaux temporaires permet de réduire également les pertes de courant.

Franchissement des côtes

Contrairement à l'original, la maquette est également en mesure de franchir des côtes assez importantes. En temps normal, une côte devrait être de l'ordre de 3% maximum. A l'extrême limite, 5% sont envisageables avec une puissance du train réduite en conséquence. Le début et la fin de la côte doivent en tous cas être arrondis. La différence de pente entre deux éléments de voie d'au moins 300 mm de longueur doit être de 1 à 1,5% maximum.

Circulation sur voies et aiguillages en courbe

En cas de configuration d'aiguillages défavorable, le chasse-pierres peut éventuellement heurter le capot d'un moteur d'aiguillage. Dans ce cas, installez le moteur d'aiguillage de l'autre côté de celui-ci.

Attention:

Lors de la première mise en route de la locomotive sur votre réseau ferroviaire, il est conseillé de faire rouler le modèle réduit à basse vitesse et avec prudence sur l'ensemble des voies. Veillez à ce que la locomotive ne heurte aucun objet sur le réseau ou y reste immobilisée.

Cette locomotive ne peut emprunter que des courbes d'un rayon minimal de 1020 mm. L'attelage à vis monté sur le devant de la locomotive ne peut servir que pour accoupler des wagons en vitrine. Plus grand est le rayon d'inscription en courbe, plus réaliste est l'aspect de la locomotive sur le réseau. Outre l'avantage optique obtenu avec des voies à grand rayon de courbure, on bénéficie évidemment d'une moindre usure des roues et de la voie. Un réseau en forme de cercle composé uniquement de rails courbes d'un rayon de 1020 mm représente par conséquent la contrainte la plus forte pour le matériel.

La condition de base pour une exploitation comportant une usure minimale et un bon contact électrique est un nettoyage régulier des voies du réseau. Pour ce faire, n'utilisez pas d'agents de nettoyage agressifs. L'utilisation d'un spray de nettoyage pour composants électroniques peut améliorer la sécurité d'exploitation.

Aansluiting van de sporen

Om spanningsverlies op de modelbaan te voorkomen moeten de raillassen altijd goed op elkaar aansluiten. Om de 2 à 3 meter moet de voeding opnieuw op de rails gezet worden. Daarbij zijn de aansluitklemmen 5654 aan te raden. Het gebruik van de railklemmen 56031 bij tijdelijk opgebouwde modelbanen vermindert eveneens het spanningsverlies.

Berijden van hellingen

In tegenstelling tot het grote voorbeeld kunnen met een modelbaan ook grotere hellingen bereden worden. Normaal moet een helling maximaal 3 procent zijn. In extreme gevallen is maximaal 5 procent mogelijk, maar dan moet rekening gehouden worden met een evenredig verlies aan vermogen. Het begin en het einde van de helling moeten altijd gerond worden. Het verschil in de helling tussen twee tenminste 300 mm lange railstukken mag maximaal 1 à 1,5 procent bedragen.

Rijden op gebogen rails en wissels

Bij een ongunstige constellatie kunnen de baanruimers van de locomotieven eventueel met de stelknop op de wisselaandrijving in aanraking komen. Monteer in dat geval de wisselaandrijving aan de andere kant van het wissel.

Voorzichtig:

bij de eerste rit op uw baan dient u langzaam en voorzichtig de hele baan af te rijden. Let er daarbij op dat de locomotief geen voorwerpen op uw baan raakt of daarachter blijft hangen.

Deze loc rijdt alleen op gebogen rails met een radius groter of gelijk aan 1020 mm. De aan de voorzijde gemonteerde schroefkoppeling is alleen voor het aankoppelen van wagens in de vitrine geschikt. Hoe groter de gekozen minimale radius is, des te voorbeeldgetrouwer is het verschijningsbeeld van de locomotief op de baan. Naast het optische voordeel ontstaat er bij grotere radiussen ook minder slijtage aan locomotief en rails. De grootste belasting voor het materiaal is daarom een cirkelvormige baan van uitsluitend gebogen rails met een radius van 1020 mm.

Een basisvoorwaarde voor het voorkomen van contactproblemen en overmatige slijtage is, het regelmatig reinigen van de spoorbaan. Gebruik hiervoor geen scherpe reinigingsmiddelen. Door het gebruik van contactspray, verkrijgbaar in de elektronicawinkel, kan de bedrijfszekerheid verhoogd worden.

Bremsteil am Nachläufer montieren

Nur bei einem Standmodell oder beim Befahren von Radien
> 3000 mm möglich.

Mounting brake parts on the trailing truck

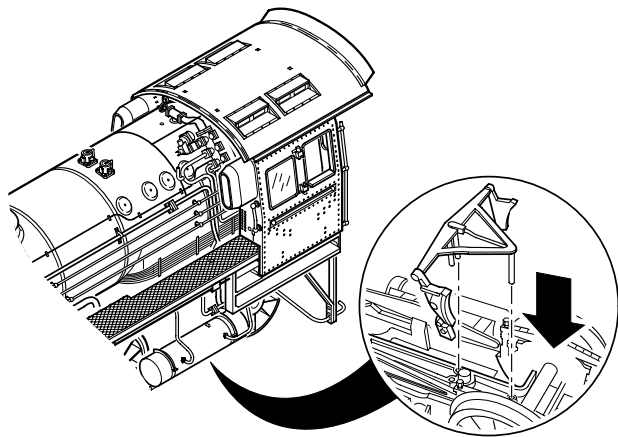
Only possible with a static model or when run on curves
with a minimum radius of 3,000 mm / 137-13/16".

Monter la pièce de frein sur le bissel arrière

Uniquement possible avec le modèle statique ou en circula-
tion su des courbes de rayon plus grand que 3000 mm.

Remonderdeel aan de naloper monteren

Alleen mogelijk bij vitrinemodellen of bij het berijden van
een radius van meer dan 3000 mm.

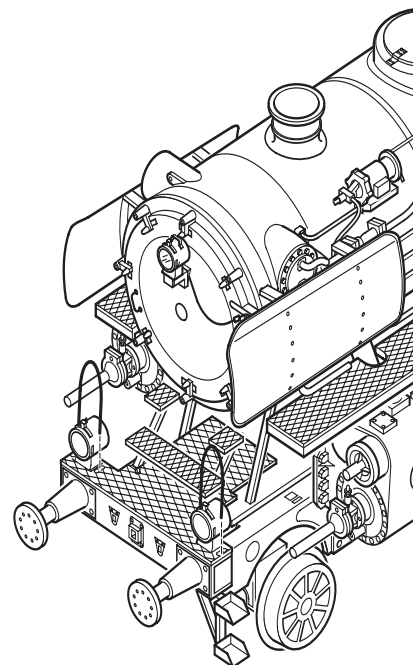


Lampenbügel montieren

Mounting the headlight grab irons

Monter l'étrier de la lampe

Lampbeugel monteren



Tender ankuppeln

Die Verbindungszunge zwischen Lok und Tender rastet zuerst in der Standard-Stellung ein. Hiermit ist ein Betrieb auf Radien ab 1020 mm möglich. Wird die Verbindungszunge gelöst und weiter in die Tenderöffnung gesteckt, so rastet diese in einer engeren Variante ein.

Coupling the tender

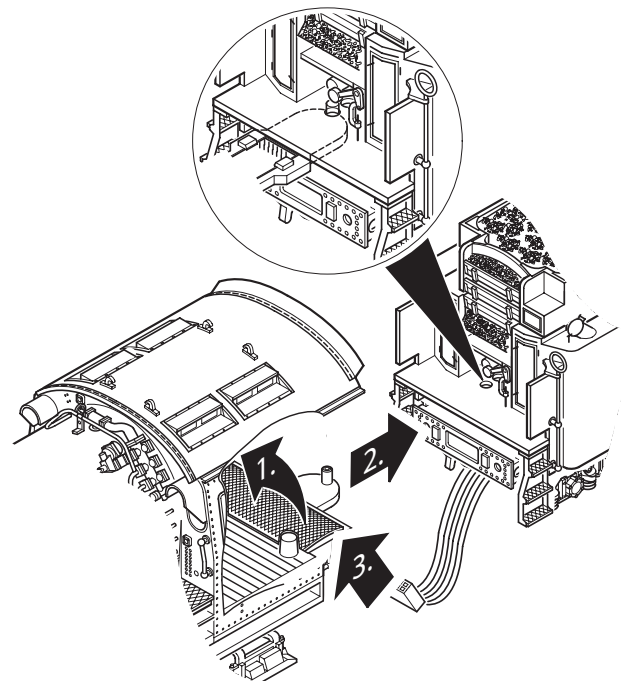
The connecting drawbar between the locomotive and tender clicks into the standard setting first. This allows operation on a minimum radius of 1,020 mm / 40-3/16". When the drawbar is pushed further in the opening on the tender, it will click into a second position giving a closerspacing.

Accoupler le tender

La barre d'attelage entre locomotive et tender s'emboîte d'abord en position standard. Avec cette position d'attelage, le véhicule peut rouler sur des courbes de rayon égal ou supérieur à 1020 mm. Si la barre d'attelage est retirée et ensuite réinsérée plus loin dans l'ouverture du tender, l'espace entre locomotive et tender s'en trouve davantage réduit.

Tender aankoppelen

De verbindingstang tussen loc en tender klikt eerst vast in de standaardinstelling. Hiermee is het bedrijf op een radius vanaf 1020 mm mogelijk. Als de verbindingstang weer loswordt geklikt en verder in de tender-opening wordt gestoken, dan klikt deze vast in de kortste afstand tussen loc en tender.



Übergangsblech wechseln

Das kurze Übergangsblech ist nur bei Standmodellen nutzbar.

Changing the foot plate

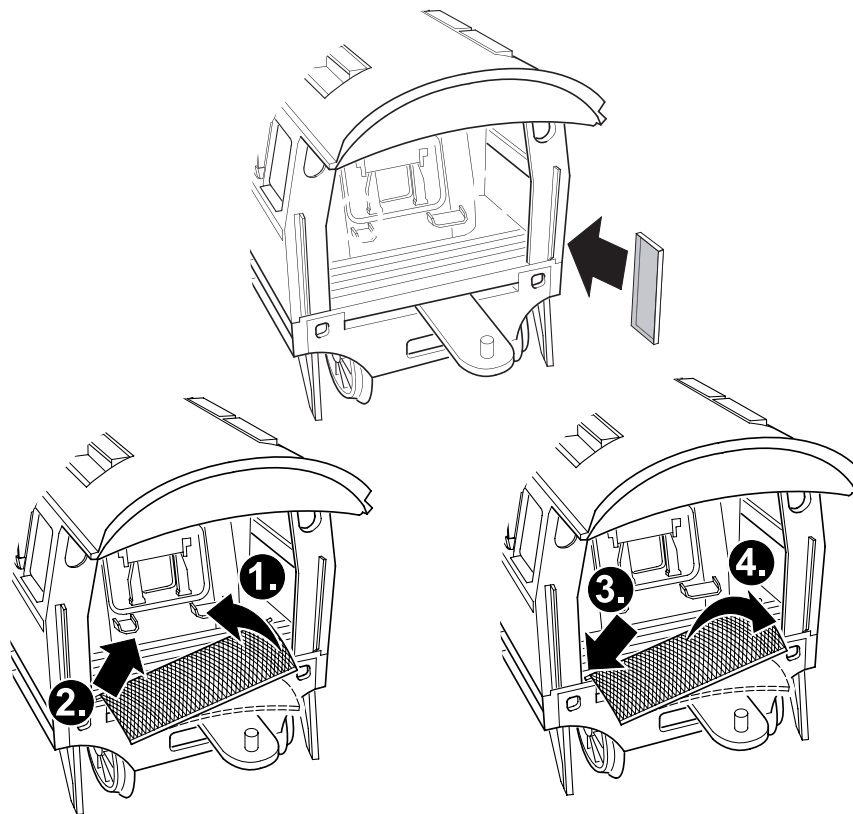
The short foot plate can only be used when the locomotive is on static display.

Changer les passerelles d'intercirculation

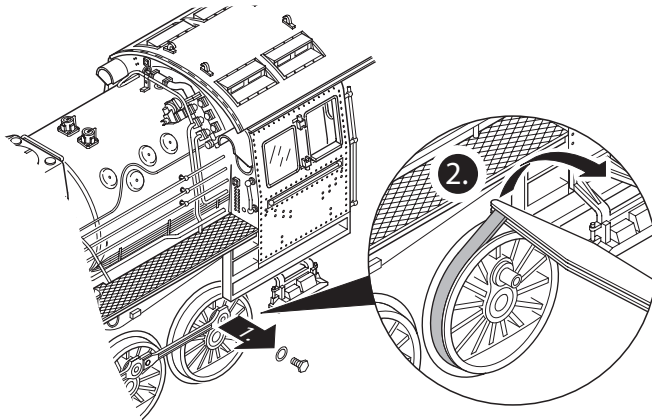
La passerelle d'intercirculation courte n'est utilisable que sur le modèle statique.

Overgangsplaat vervangen

De korte overgangsplaat is alleen bij vitrinemodellen te gebruiken.



Haftreifen wechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislip band vervangen



Rauchpatrone auffüllen
Filling the smoke generator with smoke fluid
Remplir de liquide fumigène
Rookvloeistof bijvullen



Rauchgenerator wechsell

- Vordere Rauchkammertür entfernen
- Anschlüsse des Rauchgenerators entfernen

Changing the smoke generator

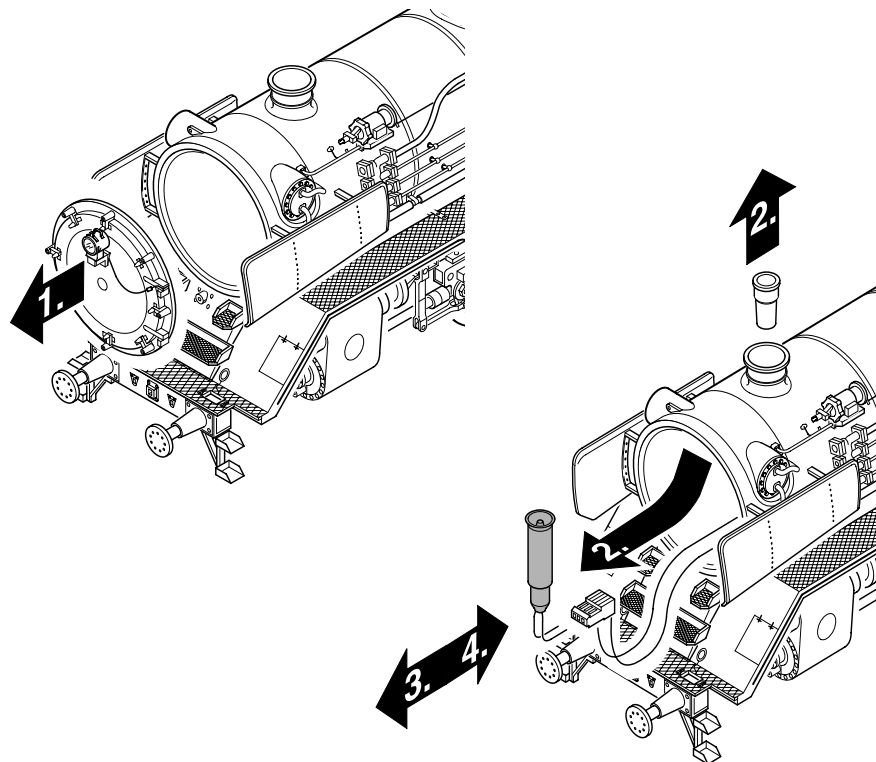
- Remove the front smokebox door
- Remove the connections to the smoke generator

Changer cartouche fumigène

- Enlevez la porte de boîte à fumée
- enlevez les raccordements au générateur fumigène.

Rookgenerator vervangen

- Rookkamerdeur aan de voorzijde verwijderen
- Aansluitingen van de rookgenerator losnemen

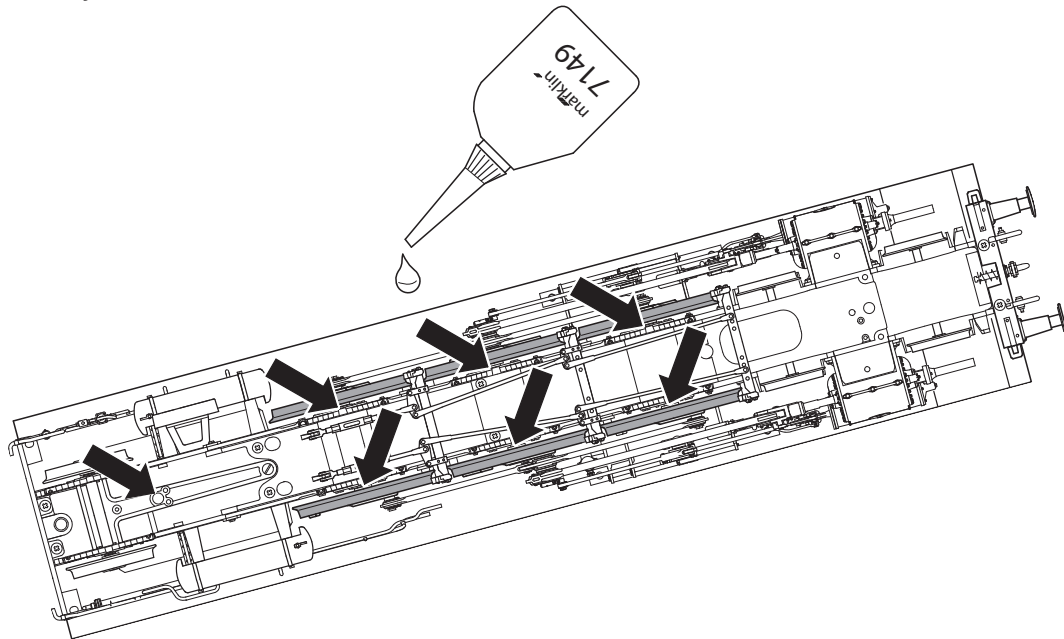


Schmierung nach ca. 40 Betriebsstunden

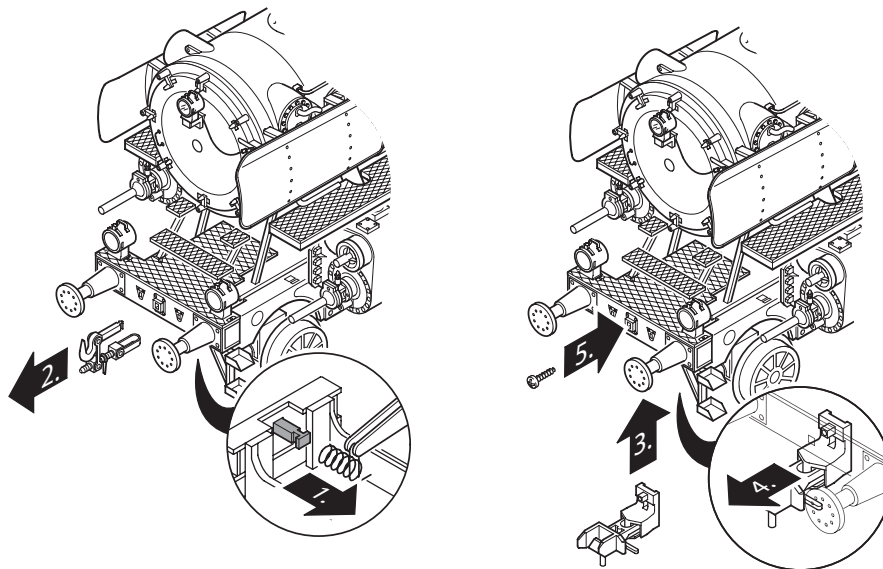
Lubricate the locomotive after approx. 40 hours of operation

Lubrifier après 40 heures de fonctionnement environ

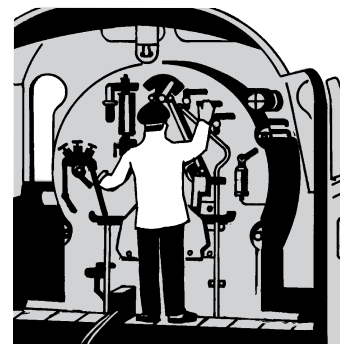
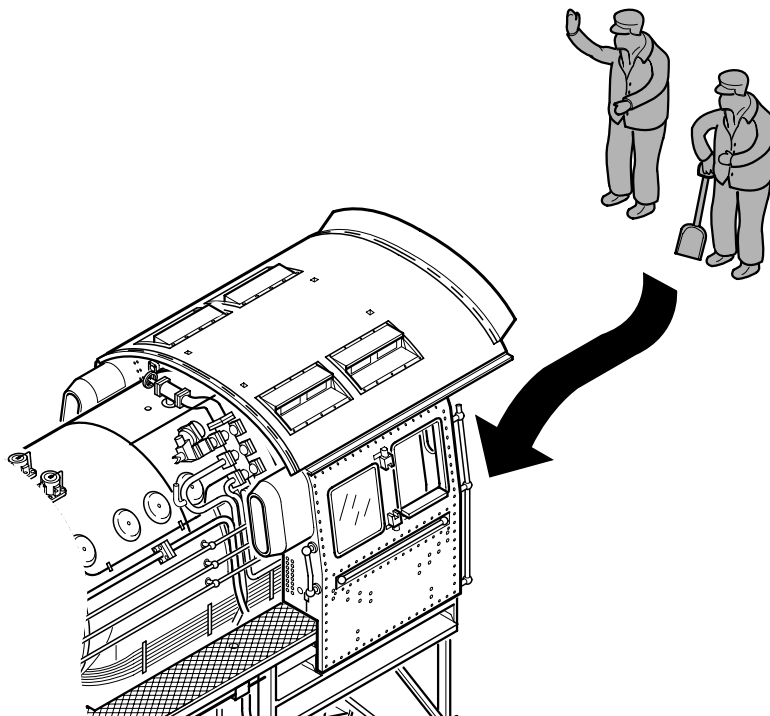
Smeren na ca. 40 bedrijfsuren



Kupplung vorne tauschen
Changing the coupler on the front
Echanger l'attelage avant
Voorste koppeling vervangen



Figuren einkleben
Gluing figures in place
Coller les figurines
Figuren vastlijmen



Pflegehinweis

Diese Lok kann auch im Aussenbereich eingesetzt werden. Ein Betrieb bei schlechten Witterungsbedingungen (Schnee oder Regen) wird nicht empfohlen.

Antrieb und Elektronik sind gegen Spritzwasser geschützt. Wasserdurchfahrten sind nicht möglich. Es wird empfohlen, das Modell nach dem Betrieb im Außenbereich auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls trocken mit Staubtuch oder Pinsel zu reinigen. Nie die Lok unter fließendem Wasser reinigen.

Hinweis: Reinigungsmittel können die Farbgebung oder die Beschriftung der Lok angreifen und beschädigen

Tips For The Care

This locomotive can also be used outdoors. We do not recommend running the locomotive in bad weather (snow or rain).

The mechanism and the electronic circuit are protected against spraying water. The locomotive cannot be run through water. We recommend that you check the locomotive over after running in outdoors and that you dry it with a cloth or clean in with a brush if necessary. Never clean the locomotive with running water.

Important: Cleaning fluids can attack the finish and lettering for the locomotive and damage them.

Remarque sur l'entretien

Cette locomotive peut également être mise en service à l'air libre. Une utilisation par mauvais temps (neige ou pluie) n'est pas recommandée.

Le moteur et l'électronique sont protégés contre les projections d'eau. Des trajets dans l'eau ne sont pas possibles. Il est recommandé de vérifier l'encrassement du modèle après une utilisation à l'extérieur et, le cas échéant, de nettoyer le modèle à l'aide d'un chiffon doux ou un pinceau. Ne jamais nettoyer le modèle au jet d'eau.

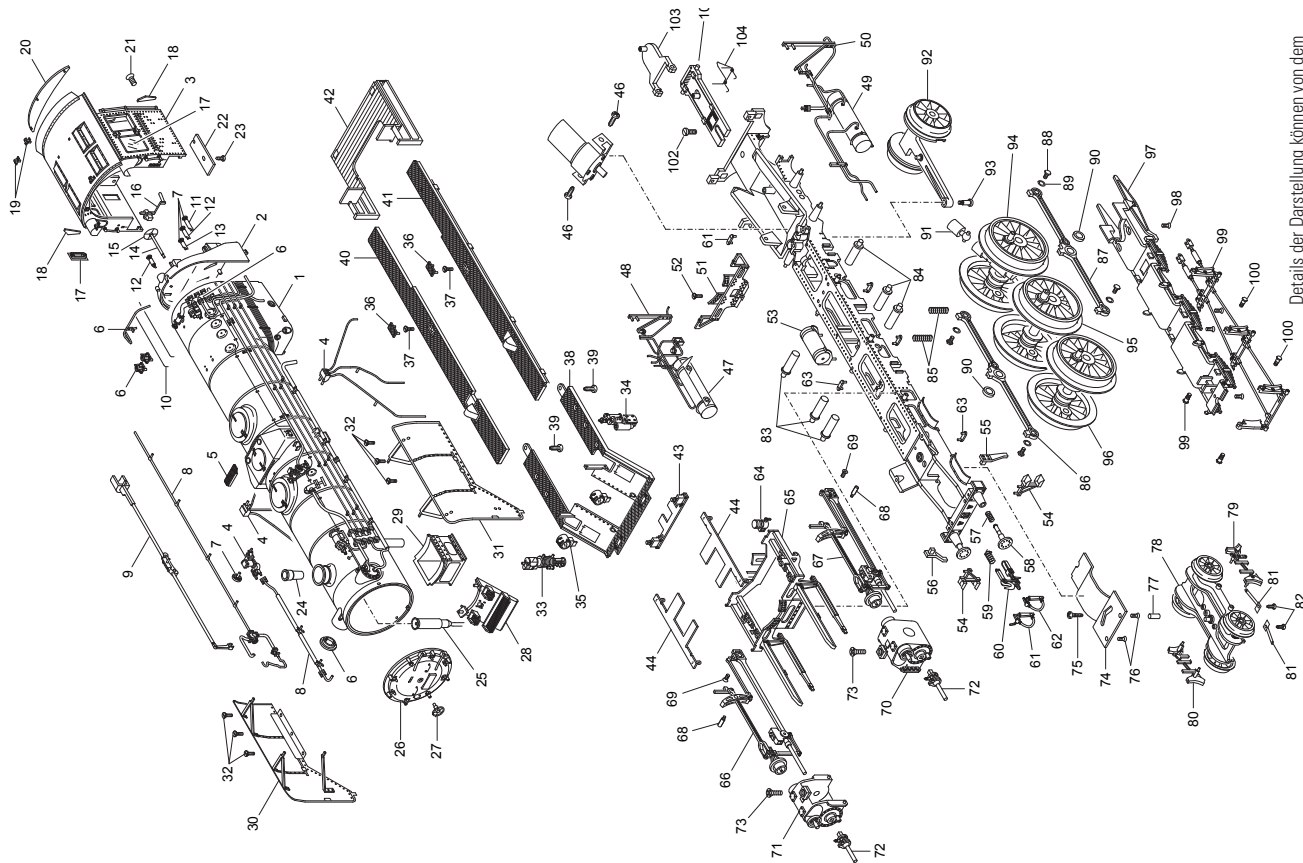
Attention: Certains solvants et produits d'entretien peuvent altérer le marquage et la peinture du modèle.

Opmerkingen voor het onderhoud

Deze loc kan ook buiten gebruikt worden. Het gebruik bij slecht weer (sneeuw of regen) is niet aan te raden.

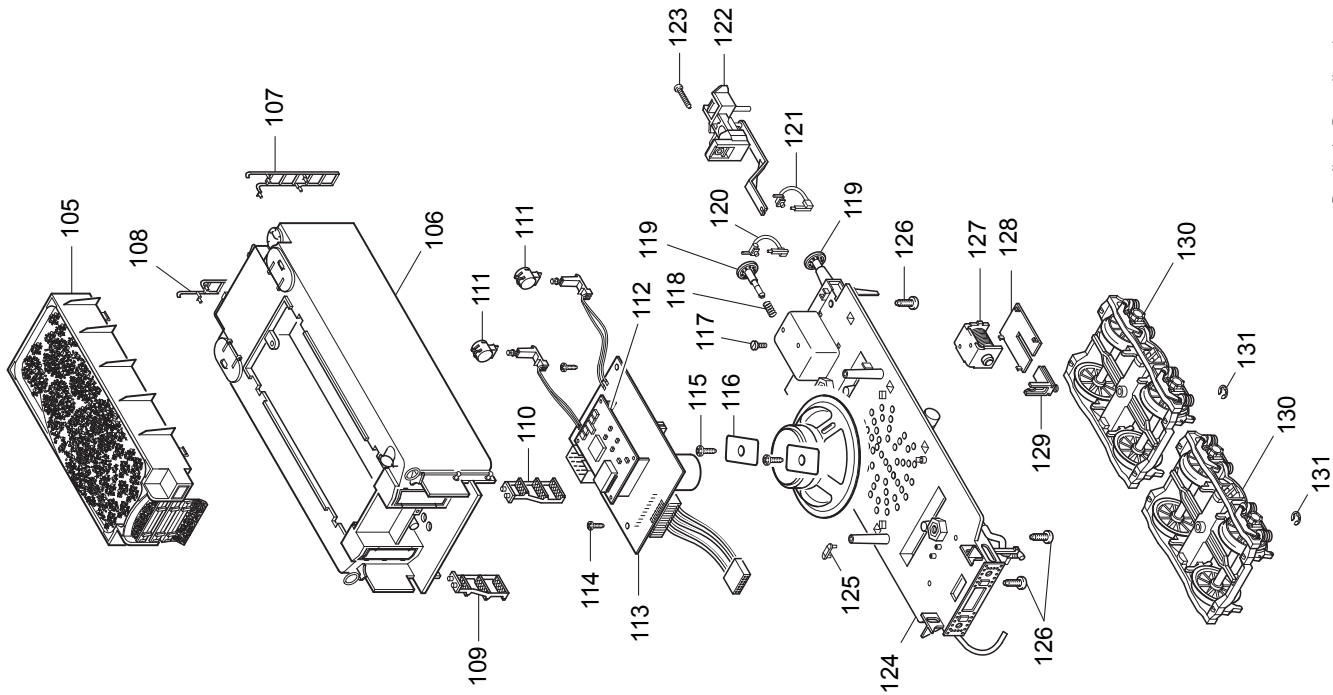
Aandrijving en elektronica zijn weliswaar afgeschermd tegen spatwater maar rijden door het water is niet mogelijk. Het is aan te bevelen het model na het gebruik buiten te controleren op vuil en dit eventueel droog te verwijderen met een stofdoek of een zachte kwast. Nooit de loc onder stromend water reinigen.

Opmerking: Reinigingsmiddelen kunnen de lak en de opschriften op de loc aantasten en beschadigen.



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

1	Kessel	117 885	37	Senkschraube	756 310	71	Zylinder rechts	120 098
2	Stehkesselrückwand	117 886	38	Schürze	110 699	72	Kolbenstangenschutzrohr	218 495
3	Führerhaus	117 889	39	Linsenschraube	411 616	73	Senkschraube	208 717
4	Zubehörset 1	126 602	40	Umlauf rechts	111 013	74	Abdeckung vorne	218 506
5	Tritt	218 574	41	Umlauf links	111 015	75	Linsenschraube	785 760
6	Zubehörset 2	126 603	42	Boden	111 062	76	Senkschraube	208 717
7	Handrad	472 800	43	Stirnbeleuchtung	218 485	77	Hülse	218 503
8	Zubehörset 3	126 604	44	Triebwerksbeleuchtung	218 507	78	Drehgestell	218 353
9	Steuerstange	218 566	45	Antriebseinheit	218 488	79	Drehgestellbremse links	410 179
10	Seilzug	107 278	46	Linsenschraube	587 090	80	Drehgestellbremse rechts	410 178
11	Dorn	127 967	47	Hauptluftbehälter rechts	218 346	81	Kontaktfeder	226 884
12	Dorn	127 965	48	Leitungen rechts	218 509	82	Schraube	590 410
13	Dorn	127 964	49	Hauptluftbehälter links	218 347	83	Radschleifer	207 018
14	Rohr für Handrad	104 276		Laufblechträger	218 349	84	Radschleifer	218 398
15	Handrad	390 580	50	Leitungen links	110 792	85	Druckfeder	595 690
16	Reglerhebel	218 629	51	Umlaufträger	110 723	86	Kuppelstange rechts	218 473
17	Seitenfenster	222 347	52	Senkschraube	756 310	87	Kuppelstange links	218 479
18	Windabweiser	222 348	53	Hilfsluftbehälter	218 392	88	Sechskantschraube	218 481
19	Dachhaken	222 336	54	Rangiertritt	218 351	89	Scheibe	218 482
20	Rückwand	222 334	55	Schienenräumer links	218 345	90	Scheibe	218 483
21	Senkschraube	756 260	56	Schienenräumer rechts	218 344	91	Kardanwelle	218 492
22	Führerstandsbeleuchtung	604 319	57	Druckfeder	765 660	92	Nachlaufdeichsel	218 394
23	Zylinderschraube	785 850	58	Puffer gewölbt	761 740	93	Zylinderansatzschraube	753 520
24	Buchse	218 538		Puffer flach	761 730	94	Kuppelradsatz hinten	218 382
25	Dampfentwickler	602 150	59	Druckfeder	483 610	95	Treibradsatz	218 374
26	Rauchkammertür	117 902	60	Schraubenkupplung	479 610	96	Kuppelradsatz vorne	128 712
27	Handrad	201 417	61	Bremsschlauch rechts	478 480	97	Abdeckung	218 504
28	Schürze	218 618	62	Bremsschlauch links	478 490	98	Senkschraube	208 717
29	Rauchkammerstütze	218 608	63	Haltebügel	218 352	99	Bremsanlage	224 209
30	Windleitblech rechts	110 987	64	Schmierpumpe	218 459	100	Sechskantansatzschraube	218 387
31	Windleitblech links	110 988	65	Steuerungsträger	125 569	101	Halter	110 726
32	Senkschraube	650 297	66	Gestänge rechts	218 406	102	Schraube	755 160
33	Luftpumpe	113 487	67	Gestänge links	218 461	103	Treckplatte	101 246
34	Speisepumpe	113 488	68	Stiftschraube	218 444	104	Feder	110 827
35	Laterne	213 237	69	Senkschraube	218 443			
36	Motagedeckel klein	411 667	70	Zylinder links	120 099			



Details der Darstellung können von dem Modell abweichen

105	Kohlenkasten	218 552
106	Tenderaufbau	117 856
107	Leiter hinten links	218 549
108	Leiter hinten rechts	218 548
109	Leiter vorne rechts	218 546
110	Leiter vorne links	218 547
111	Laterne	213 237
112	Decoder	110 697
113	Leiterplatte Schnittstelle	651 906
114	Schraube	588 280
115	Linsenschraube	588 250
116	Isolierplatte	474 370
117	Linsenschraube	785 170
118	Druckfeder	765 660
119	Puffer gewölbt	761 740
	Puffer flach	761 730
120	Bremsschlauch rechts	478 480
121	Bremsschlauch links	478 490
122	Kupplung	218 521
123	Linsenschraube	785 760
124	Tenderboden	117 844
125	Haltebügel	218 352
126	Linsenschraube	590 770
127	Hubmagnet	227 701
128	Abdeckplatte	218 523
129	Mitnehmer	227 396
130	Drehgestell	218 524
131	Sicherungsscheibe	608 120
	Beipack	
	Lokführer	602 430
	Heizer	602 440
	Führerstandstür	126 504
	Kupplergriff	540 073
	Bremse für Nachlauf	218 397
	Übergangsblech	222 349
	Lampenbügel	411 595

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.