
Modell der
Baureihe 44

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 stroomvoorzieningge-lijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

Informationen zum Vorbild

Schon im ersten Beschaffungsplan der neugegründeten Deutschen Reichsbahn (DRG) war eine schwere Güterzuglokomotive mit fünf gekoppelten Achsen und 20 t Achslast vorgesehen. Die Ausrüstung mit zwei oder drei Zylinder stand zur Diskussion. Daher wurden im Jahr 1926 je zehn Maschinen mit zwei Zylinder als Baureihe BR 43 und drei Zylinder als BR 44 gebaut. Nach verschiedenen konstruktiven Änderungen wurden erst von 1937 bis 1944 insgesamt 1753 Einheiten der BR 44 für die DRG gebaut.

Bei beiden deutschen Bahnen bildeten die Loks der BR 44 in der Nachkriegszeit das Rückgrat der Güterzugförderung. Bei der Deutschen Reichsbahn (DR) wurden die Maschinen zum Teil auf Ölhaupt- oder auf Kohlenstaubfeuerung umgebaut. Auch bei der Deutschen Bundesbahn (DB) erhielten 32 Loks eine Ölfuehrung.

Information about the prototype

A heavy freight locomotive with five coupled axles and a 20 ton axle load was part of the first procurement plans of the newly founded German State Railroad (DRG). There was a debate regarding whether it should have two or three cylinders, and accordingly ten units each with two cylinders as the class 43 and with three cylinders as the class 44 were built in 1926. After various design changes total of 1,753 units of the class 44 were built from 1937 to 1944 for the DRG.

On the German railways the class 44 locomotives formed the backbone of freight transport motive power in the post war period. On the German State Railroad (DR) some of these units were converted to mostly oil firing and to coal powder firing. Thirtytwo units on the German Federal Railroad (DB) were also equipped for oil firing.

Informations concernant la locomotive réele

Le premier plan d'acquisition des Chemins de fer nouvellement créés de la Deutsche Reichsbahn (DRG) prévoyait déjà une locomotive lourde pour trains de marchandises avec cinq essieux accouplés et une charge axiale de 20 t. L'équipement avec deux ou trois cylindres a été discuté, raison pour laquelle dix machines à deux cylindres ont été construites en 1926 en guise de série BR 13, ainsi que dix machines à trois cylindres en guise de série BR 44. Après plusieurs modifications de la construction, 1753 unités de la BR 44 ont été construites pour les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn entre 1937 et 1944.

Dans les deux Chemins de fers allemands, les locomotives de la série BR 44 ont constitué la colonne vertébrale du transport de marchandises durant la période de l'après-guerre. Les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn (DR) ont adapté une partie des machines à un chauffage principal à l'huile ou à la poussière de charbon. Les Chemins de fer de la Deutsche Bundesbahn ont eux aussi doté 32 locomotives d'un chauffage à l'huile.

Informatie van het voorbeeld

Reeds in de eerste plannen voor de aanschaf van nieuw materieel had de pas opgerichte Deutsche Reichsbahn (DRG) een zware goederentreinlokomotief met vijf gekoppelde assen en 20 ton aslast opgenomen. De uitvoering met twee of drie cilinders stond ter discussie en daarom werden er in 1926 tien machines met twee cilinders als serie BR 43 en tien machines met drie cilinders als serie BR 44 gebouwd. Na diverse constructieve veranderingen werden pas vanaf 1937 tot 1944 in totaal 1753 eenheden van de serie 44 voor de DRG gebouwd.

Bij de Duitse spoorwegen vormden de loks van de serie 44 in de naoorlogse tijd de ruggegraat bij het goederentransport. Bij de Deutsche Reichsbahn (DR) werden de machines voor een deel omgebouwd naar olie als belangrijkste brandstof of voor de verbranding van koolstof. Ook bij de Deutsche Bundesbahn (DB) kregen 32 loks oliestook.

Modell aufbauen

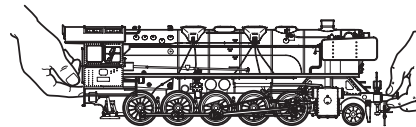
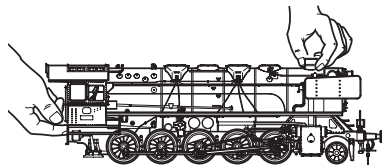
Lok und Tender sind aus Transportschutzgründen auf einer Unterlage aufgeschraubt. Zum Lösen des Modells von der Unterlage benötigen Sie mindestens einen Helfer.

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 some what so that it can be plugged into the opening beneath the tenderplatform. 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

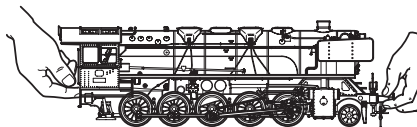
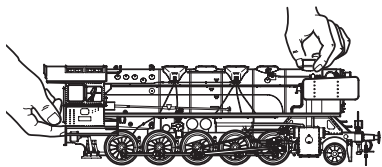
Locomotive et tender sont solidement fixés par vis sur un support afin d'être protégés pendant le transport. Pour libérer le modèle réduit, un aide au moins est nécessaire.

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 bereiden 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.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
- 80 Mehrzugadressen (Control Unit) einstellbar. Eingestellte Adresse ab Werk: 44
- 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.
- 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 Klauenkupplungen vorne und 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.

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 Darle-

gungs- 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. ± 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 similar-systems).
- The mode of operation is automatically recognized.
- 80 multi-train addresses (Control Unit) can be set. Address that set at the factory: 44.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
- 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.
- 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“.
- The model has Märklin claw couplers on both ends. 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.

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 \pm 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.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
- 80 adresses pour conduite multitrain (Control Unit) sont disponibles. Adresse réglée en usine: 44.
- 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.
- 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.
- Attelages à griffe Märklin avant et 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.

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.



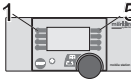
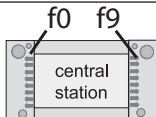



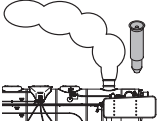


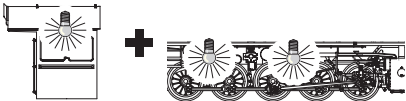

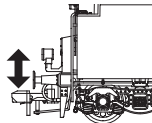

Werking

Deze loc met ingebouwde mfx-elektronica biedt u:



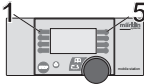
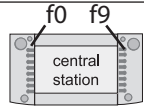





- Naar keuze conventioneel bedrijf (wisselstroom met de Transformer 32 VA of gelijkstroom [max +/- 18 Volt=]), bedrijf met Märklin Delta (alleen het Delta Station 6607), Märklin Digital (Control Unit) of het Märklin Systems. Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (bijv. impulsbreedte sturing, gebruik van de Central-Control 1 of een dergelijk systeem) is niet mogelijk.
- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
- 80 meertreinen-adressen (4 daarvan voor het Delta-systeem) instelbaar. Ingesteld adres vanaf de fabriek: 44.
- 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.
- 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.
- Voor en achter, Märklin klauwkoppelingen. 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.



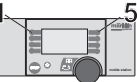
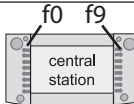
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was.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

Schaltbare Funktionen Controllable Functions Fonctions commutables Schakelbare functies	 AC/DC ~/=	6021 	60652 	60212 
	Dauernd ein 1) Always on 1) Activé en permanence 1) Continu aan 1)	function + off		f0 
	Dauernd ein 1) Always on 1) Activé en permanence 1) Continu aan 1)	f1	Taste 7 bei Symbol Button 7 by symbol Touche 7 à côté symbole Toets 7 bij het symbol	f1 
Betriebsgeräusch Dampflok Sound effects of steam locomotive in operation Bruitage mécanisme moteur à vapeur Geluid stoom aandrijving	-	f2	Taste 3 bei Symbol Button 3 by symbol Touche 3 à côté symbole Toets 3 bij het symbol	f2 
	-	-	Taste 1 bei Symbol Button 1 by symbol Touche 1 à côté symbole Toets 1 bij het symbol	f5 
	-	f4	Taste 6 bei Symbol Button 6 by symbol Touche 6 à côté symbole Toets 6 bij het symbol	f4 

1) => Intensität abhängig von der Höhe der Versorgungsspannung. / Intensity dependent on the level of supply voltage. / L'intensité est fonction de la tension d'alimentation. / Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.

Schaltbare Funktionen Controllable Functions Fonctions commutables Schakelbare functies	 AC/DC ~/=	 6021	 60652	 60212
Rangiergang (nur ABV) Low Speed Switching Range (only with ABV) Mode manoeuvre (seulement ABV) Rangeerstand (alleen ABV)	-	-	Taste 2 bei Symbol Button 2 by symbol Touche 2 à côté symbole Toets 2 bij het symbol	 f8
Geräusch: Lokpfeife Sound Effects: Locomotive Whistle Bruitage: sifflet locomotive Geluid: locfluit	-	f3	Taste 4 bei Symbol Button 4 by symbol Touche 4 à côté symbole Toets 4 bij het symbol	 f3
Geräusch: Luftpumpe Sound Effects: Air Pump Bruitage compresseur Geluid: lucht pomp	-	-	Taste 8 bei Symbol Button 8 by symbol Touche 8 à côté symbole Toets 8 bij het symbol	 f6
Geräusch: Bremsenquietschen aus Sound Effect: To turn the Squealing Brakes off Déconnecter bruitage de crissement des freins Geluid: piepende remmen uitschakelen	-	-	-	 f9
Geräusch: Rangierpfeife Sound effects: switching range whistle Bruitage: sifflet de manoeuvre Geluid van rangeerhoorn	-	-	Taste 5 bei Symbol Button 5 by symbol Touche 5 à côté symbole Toets 5 bij het symbol	 f7

2) = Keine Anzeige für ein/aus. / No display for on/off. / Pas d'affichage de marche/arrêt. / Geen Aan/Uit indicatie.

Schaltbare Funktionen Controllable functions Fonctions commutables Schakelbare functies	 AC/DC ~/=	 6021	 60652	 60212
Geräusch: Dampf ablassen Sound Effect: Blowing Off Steam Bruitage: échappement vapeur Geluid: stoom afblazen	-	-	-	f10
Geräusch: Kohle schaufeln Sound Effect: Coal Being Shoveled Bruitage: pelletées de charbon Geluid: kolenscheppen	-	-	-	f11
Geräusch: Schüttelrost Sound Effect: Rocker Grate Bruitage grille à secousses Geluid: aslade	-	-	-	f12

Vorsicht:

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

Caution:

In order to avoid damage to the electronic circuit, you must turn the Telex coupler off no later than one 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.

Attention :

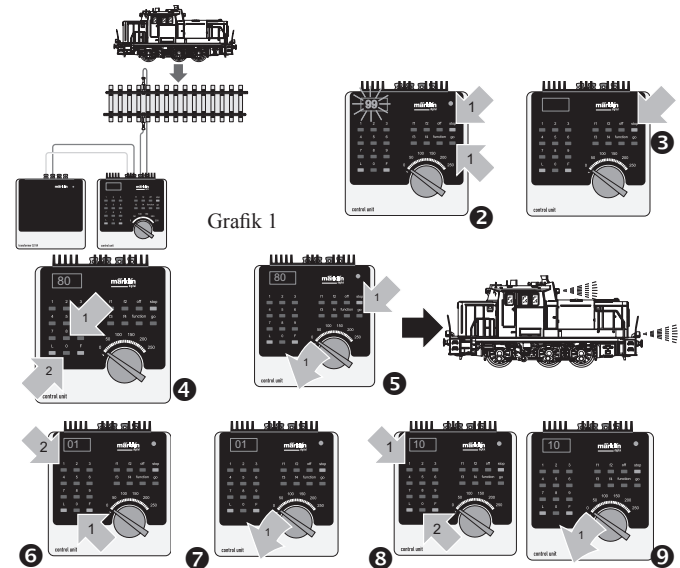
Pour éviter d'endommager l'électronique, il est nécessaire de déconnecter l'attelage Telex au plus tard une minute après l'avoir actionné. Si la commande se fait via la Mobile Station ou la Central Station, cette déconnexion manuelle est inutile.

Voorzichtig:

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

Lokparameter mit der Control Unit einstellen

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik 1. 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 dauernd schalten. Dabei die „Go“-Taste drücken. => Licht an der Lok blinkt. Wenn nicht ab Schritt 2 wiederholen.
6. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste 1).
7. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
8. Neuen Wert eingeben
(=> Liste 1).
9. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
10. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.



Grafik 1

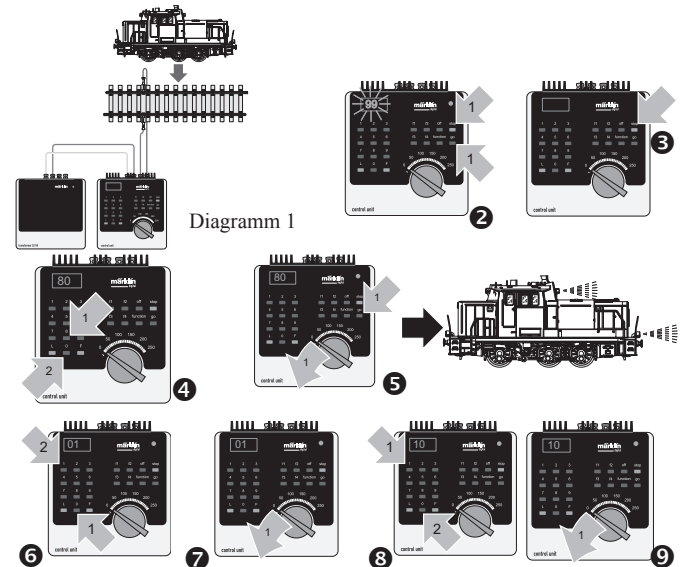
Betrieb mit Mobile Station / Central Station

- 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.

Liste 1: Parameter	Register	Wert
Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung	03	01 - 63
Bremsverzögerung	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte	08	08
Lautstärke	63	01 - 63

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram 1. 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 address „80“.
5. Hold the speed control knob in the reverse direction position constantly. Press the “Go” button while you do this. The headlight on the locomotive will blink. If no, repeat starting at Step 2.
6. Enter the register number for the parameter to be changed (= > List 1).
7. Activate the direction reversal.
8. Enter new value (= > List 1).
9. Activate the direction reversal.
10. End the procedure by pressing the “Stop” button. Now press the “Go” button.



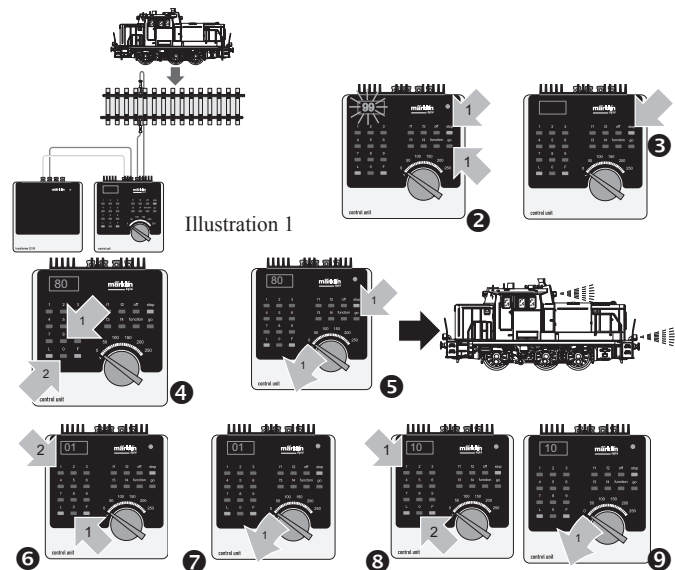
Operation with the Mobile Station/CentralStation

- 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.

List 1: parameter	Register Number	Value
Address	01	01 - 79
Acceleration delay	03	01 - 63
Braking delay	04	01 - 63
Maximum speed	05	01 - 63
Reset to series values	08	08
Volume	63	01 - 63

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

- Condition: Montage comme sur illustration 1. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
- Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
- Pressez la touche „Stop“.
- Introduisez l'adresse „80“.
- Tout en procédant à l'inversion sur le régulateur, pressez la touche „Go“. Les feux clignent sur la loco. Si ce n'est pas le cas, répétez l'étape 2.
- Introduisez le numéro de registre pour le paramètre à modifier (=> liste 1).
- Exécutez l'inversion du sens de marche.
- Introduisez la nouvelle valeur (=> liste 1).
- Exécutez l'inversion du sens de marche.
- Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.



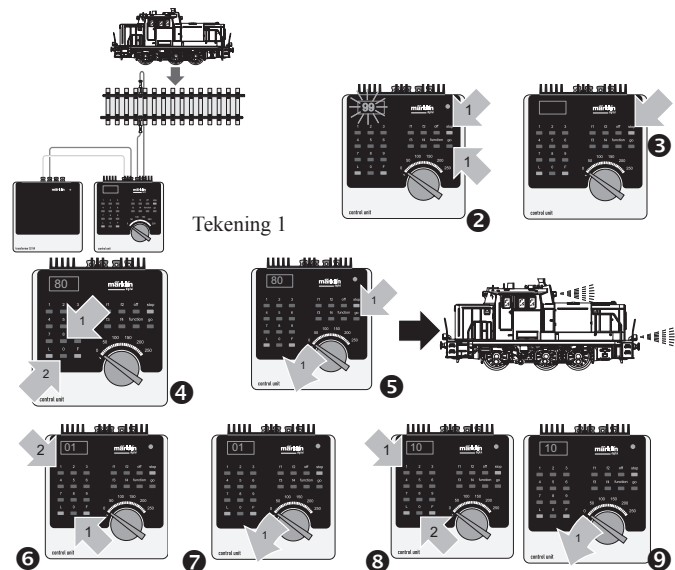
Exploitation avec Mobile Station / Central Station

- 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:
 - Enlever loco de la voie.
 - 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.

Liste 1: Paramètre	Numéro du registre	Valeur
Adresse	01	01 - 79
Temporisation de démarrage	03	01 - 63
Temporisation de freinage	04	01 - 63
Vitesse maximale	05	01 - 63
Remette aux valeurs de série	08	08
Volume haut-parleur	63	01 - 63

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening 1. 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. Adres „80“ invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar continu bedienen. Daarbij de "Go"-toets indrukken. De verlichting van de loc knippert. Als dit niet het geval is, vanaf stap 2 herhalen.
6. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst 1).
7. Rijrichtingomschakeling bedienen.
8. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst 1).
9. Rijrichtingomschakeling bedienen.
10. Programmering beëindigen door het indrukken van de "Stop"-toets. Aansluitend de "Go"-toets indrukken.



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.

Liste 1: Parameter	Registrernummer	Waarde
Adres	01	01 - 79
Optrekvertraging	03	01 - 63
Afremvertraging	04	01 - 63
Maximumsnelheid	05	01 - 63
Terugzetten naar serie-instellingen	08	08
Volume	63	01 - 63

Anschluss der Gleisanlage

Um Spannungsverluste auf der Anlage zu vermeiden ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungsglaschen zu achten. Alle 2 bis 3 m ist eine neue Stromspeisung 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 entsprechendem 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 stärks-

te 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.

Hinweise:

Die MobileStation und die CentralStation können zeitweilig anzeigen, dass der Kontakt zum Modell unterbrochen ist. Dies hat jedoch keine Störung der Funktion zur Folge.

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.

Remarque :

La Mobile Station et la Central Station peuvent indiquer en deux parties que le contact avec le modèle n'est plus établi. Ceci n'a toutefois aucune incidence sur le fonctionnement.

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.

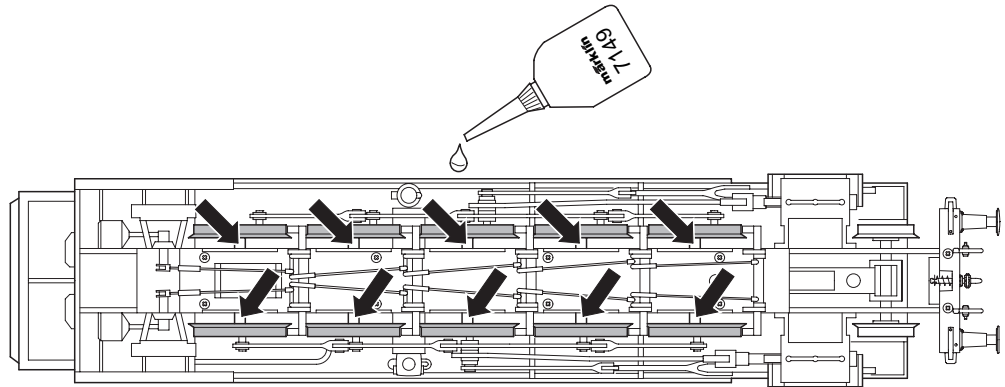
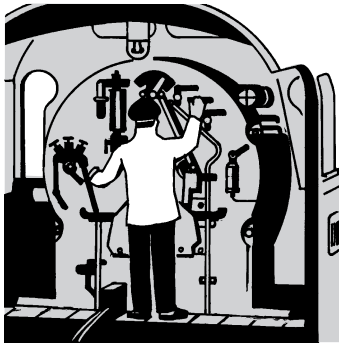
Een basisvoorwaarde voor het voorkomen van contactproblemen en overmatige slijtage is, het regelmatig reinigen van de spoorbaan. Gebruik hiervoor geen scherpe reinigingsmiddelen. Door het gebruik van contactspray, verkrijgbaar in de elektronicawinkel, kan de bedrijfszekerheid verhoogd worden.

Opmerking:

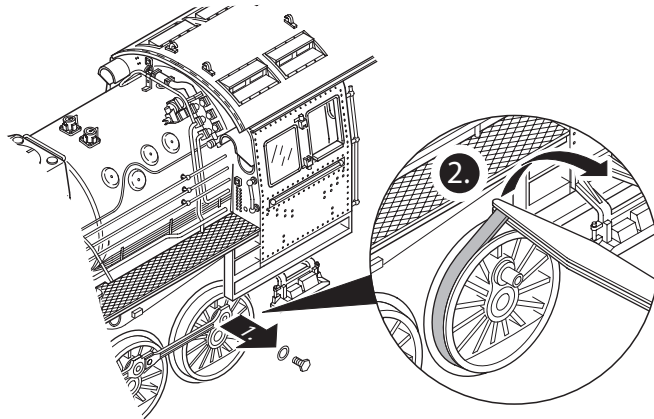
het Mobile Station en het Central Station kunnen kortstondig weergeven dat het contact met het model is verbroken. Dit heeft echter in de werking geen storing tot gevolg.

Figuren einkleben
Gluing figures in place
Coller les figurines
Figuren vastlijmen

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



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



591 500

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



Rauchgenerator wechseln

- Vordere Rauchkammertür entfernen
- Anschlüsse des Rauchgenerators entfernen

Changing the smoke generator

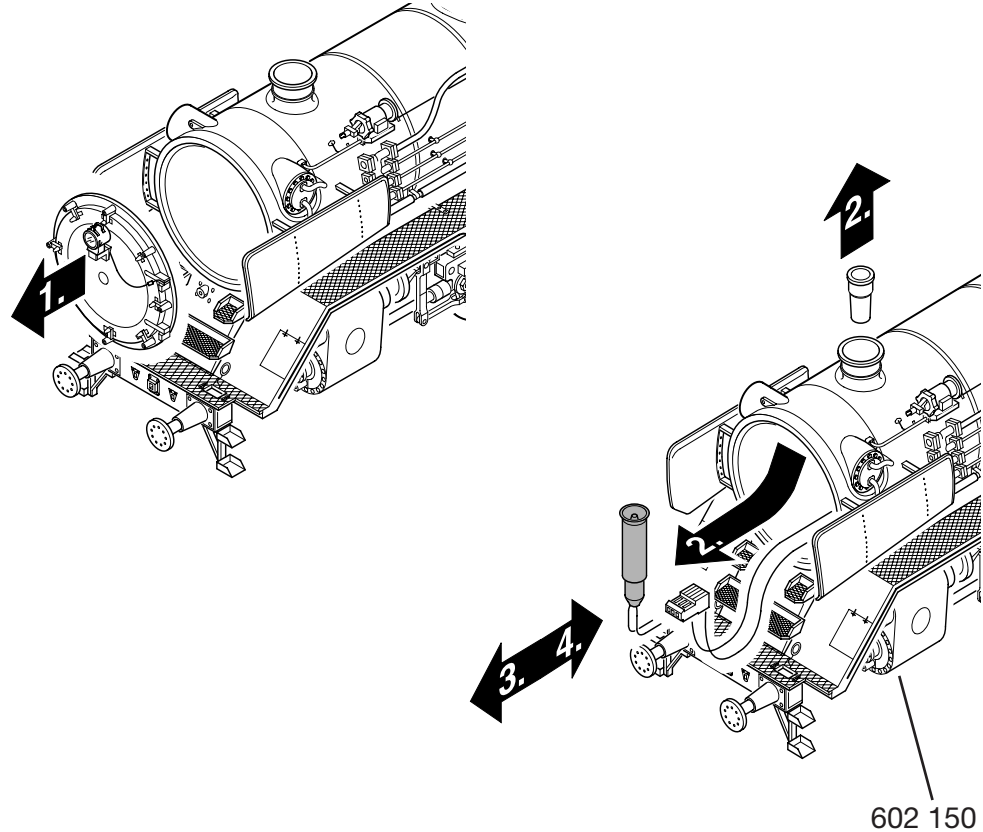
- Remove the front smokebox door
- Remove the connections to the smoke generator

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



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 Tender-öffnung gesteckt, so rastet diese in einer engeren Variante ein.

Coupling the tender

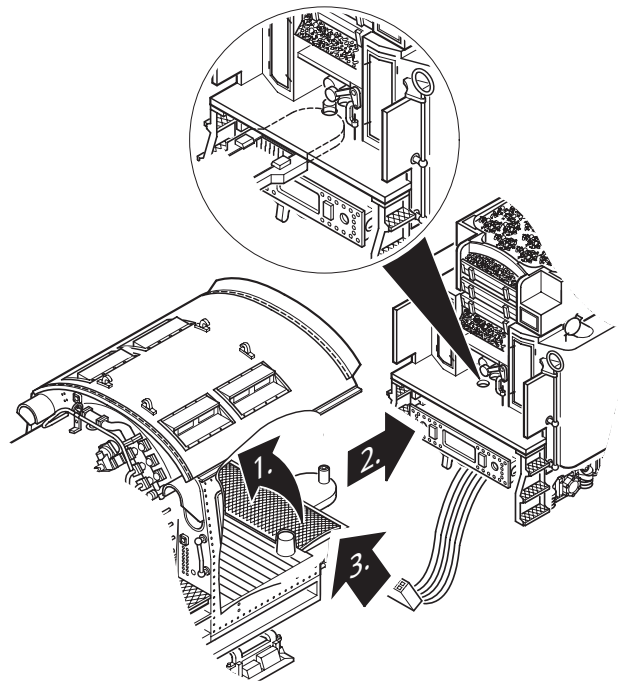
The connecting drawbar between the locomotive and tender clicks into the standard setting first. This allows operation on a minimum radius of 1,020 mm / 40-3/16". When the drawbar is pushed further in the opening on the tender, it will click into a second position giving a closerspacing.

Accoupler le tender

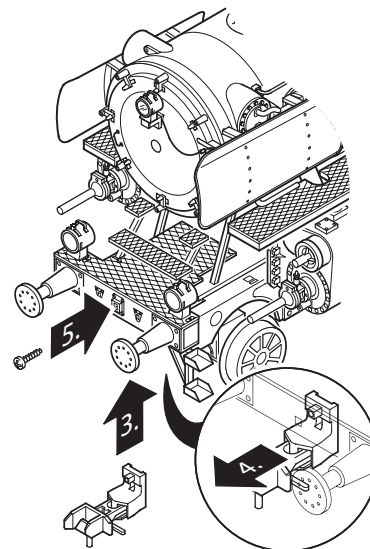
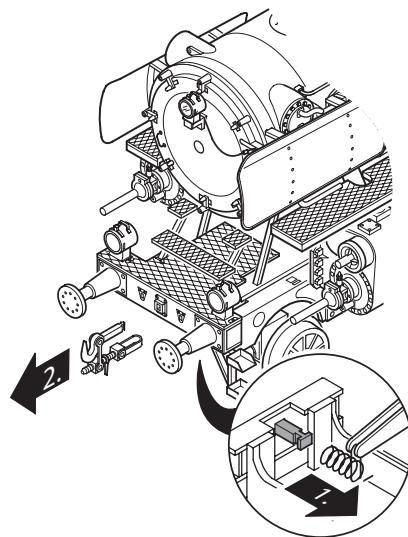
La barre d'attelage entre locomotive et tender s'emboîte d'abord en position standard. Avec cette position d'attelage, le véhicule peut rouler sur des courbes de rayon égal ou supérieur à 1020 mm. Si la barre d'attelage est retirée et ensuite réinsérée plus loin dans l'ouverture du tender, l'espace entre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



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



Übergangsblech wechseln

Das kurze Übergangsblech ist nur bei Standmodellen nutzbar.

Changing the foot plate

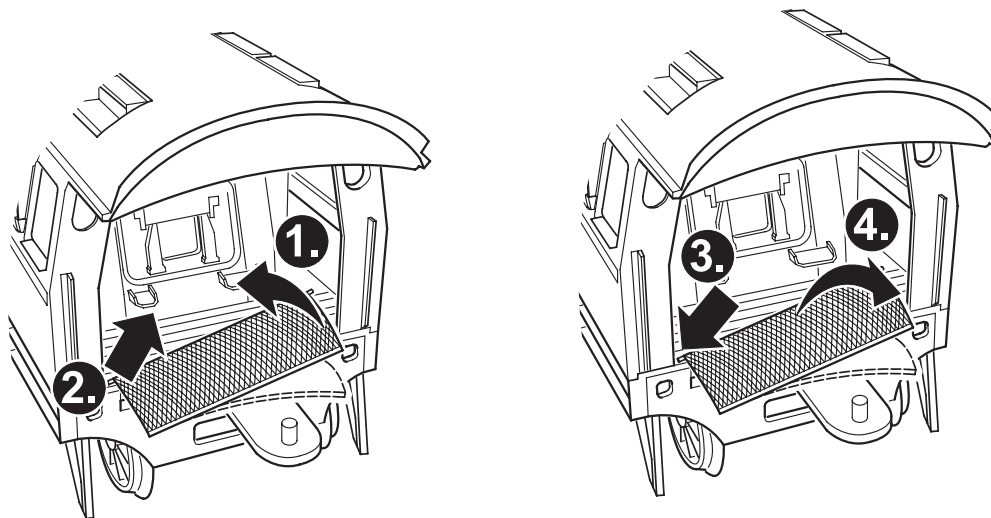
The short foot plate can only be used when the locomotive is on static display.

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.



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 Of Your Locomotive

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.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

651899/1205/MaEf
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie GmbH