

Modell der Baureihe 96

55961

### Informationen zum Vorbild

Auf den Steilrampen im Bereich der Bayerischen Staatsbahn waren Anfang dieses Jahrhunderts die eingesetzten Lokomotiven den Anforderungen bezüglich der erforderlichen Zugleistung nicht mehr gewachsen. Daher bekam die Firma Maffei den Auftrag, eine leistungsfähige Tenderlok für diese Strecken zu konstruieren und zu bauen.

Das Ergebnis war die Tenderlokomotive mit der Gattungsbezeichnung Gt 2 x 4/4. Mit einer Länge über Puffer von 17 700 mm und einer Leistung von 1080 kW (1470 PS) war diese Lok damals die größte und leistungsfähigste Tenderlok Europas.

Damit die Vorgaben bezüglich maximaler Achslast von 15 t bei gleichzeitigem großen Kessel eingehalten werden konnten entschied man sich bei Maffei für ein Triebwerk der Bauart Mallet, wodurch trotz der großen Länge der Lok eine gute Kurventauglichkeit gesichert war.

Die erste Lokbauserie wurde ab 1913 ausgeliefert. Ab 1922 wurde eine zweite Bauserie mit einer noch höheren Leistung ausgeliefert. Alle Lokomotiven wurden als BR 96 im Güter- und Personenverkehr eingesetzt. Einige Lokomotiven waren auch nach 1945 noch in Bayern im Einsatz.

### Information about the prototype

At the start of this century the locomotives in use on the steeply graded routes in the area administered by the Bavarian State Railroad could no longer meet the requirements for powering trains over the routes. The Maffei Company was therefore given an order to design and build a powerful tank locomotive for these routes.

The result was the tank locomotive with the designation Gt 2 x 4/4. With a length of 17,700 mm (approx. 58 feet) and an output of 1,080 kilowatts (1,470 horsepower) this locomotive was the largest and most powerful tank locomotive in Europe at the time.

In order to keep the maximum axle load to 15 tons while maintaining a large boiler as part of the design, it was decided at Maffei to build a Mallet type of frame which insured that the locomotive could negotiate sharp curves despite its great length.

The first series was delivered in 1913. Starting in 1922 a second series with a still high power output was delivered. All of these locomotives were taken over by the DRG and were used as the class 96 in freight and passenger traffic. A few units were still in use in Bavaria even after 1945.

### Informations concernant la locomotive réele

Les locomotives utilisées au début de ce siècle sur trois côtes du réseau de Chemins de fer nationaux bavarois n'étaient plus à même de satisfaire aux exigences en matière de puissance de traction requises. C'est la raison pour laquelle la société Maffei fut chargée de développer et de construire une locomotive tender puissante pour ces lignes.

Le résultat en fut la locomotive tender connue sous la désignation Gt 2 x 4'4. Avec une longueur hors tampons de 17 700 mm et une puissance de 1080 kW (1 470 PS) cette locomotive était alors la plus grande et la plus puissante locomotive tender d'Europe.

Afin de respecter les instructions concernant la charge maximale par essieu de 15 t, et ce malgré la grande chaudière, les ingénieurs de Maffei optèrent pour un mécanisme de locomotion de type Benart Mallet, qui permettait d'assurer une bonne tenue en courbe, malgré la grande longueur de la locomotive. La première série de locomotives fut livrée à partir de 1913. Une deuxième série encore plus puissante fut livrée à partir de 1922. Toutes les locomotives furent reprises par la DRG et furent utilisées dans le trafic de voyageurs et dans le trafic de marchandises sous l'appellation BR 96. Quelques locomotives étaient encore en service en Bavière près 1945.

### Informatie van het voorbeeld

Op drie steile trajecten binnen het gebied van de Bayerische Staatsbahn waren in het begin van deze eeuw de ingezette locomotieven niet langer opgewassen tegen de gestelde eisen wat betreft de treinvermogens. Daarom kreeg de firma Maffei de opdracht een sterke tenderlok voor deze trajecten de ontwikkelen en te bouwen.

Het resultaat was de tenderlokomotief met de soort aanduiding Gt 2 x 4/4. Met een lengte over buffers van 17 700 mm en een vermogen van 1080 kW (1 470 pk) was deze lok toentertijd de grootste en sterkste tenderlok in Europa. Om binnen de gestelde maten voor de asdruk (15 ton) en toch met een grote ketel te kunnen blijven, besloot men bij Maffei tot een drijfwerk volgens het systeem van Mallet, waardoor ondanks de grote lengte van de lok toch een goede loop in bogen verzekerd was.

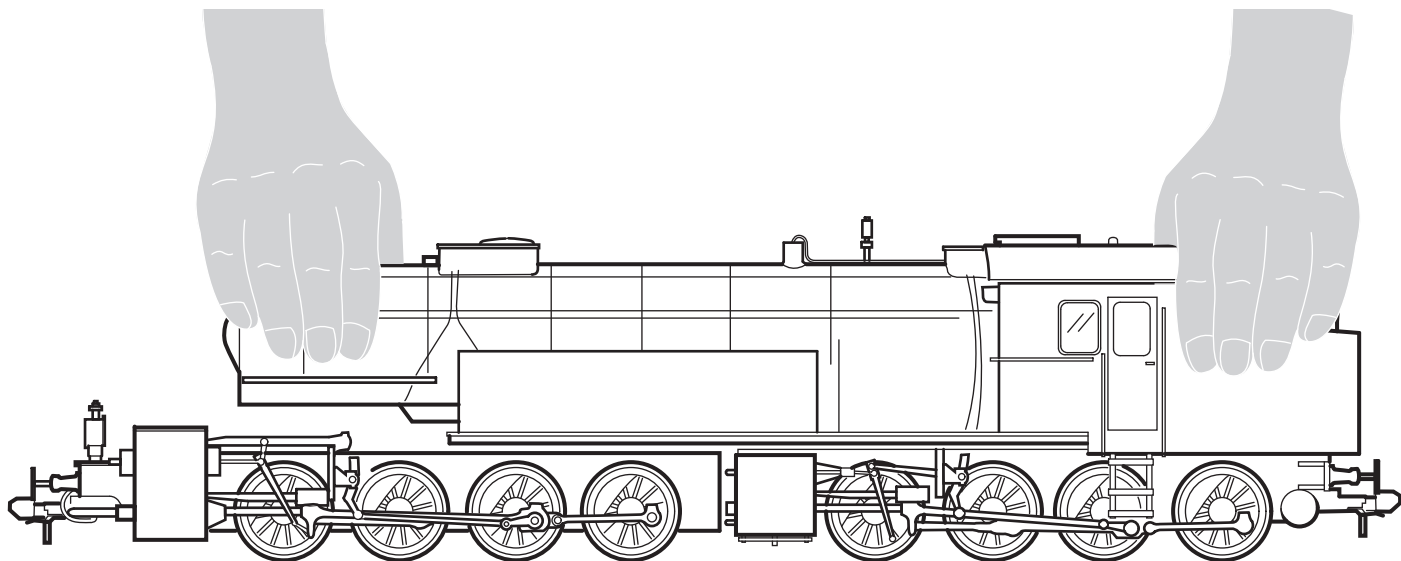
De eerste lokserie werd vanaf 1913 afgeleverd. Vanaf 1922 werd een tweede serie met een groter vermogen afgeleverd. Alle lokomotieven werden door de DRG overgenomen en ze werden als serie 96 in het goederen- en personenvervoer ingezet. Enkele lokomotieven waren ook na 1945nog in gebruik in Beieren.

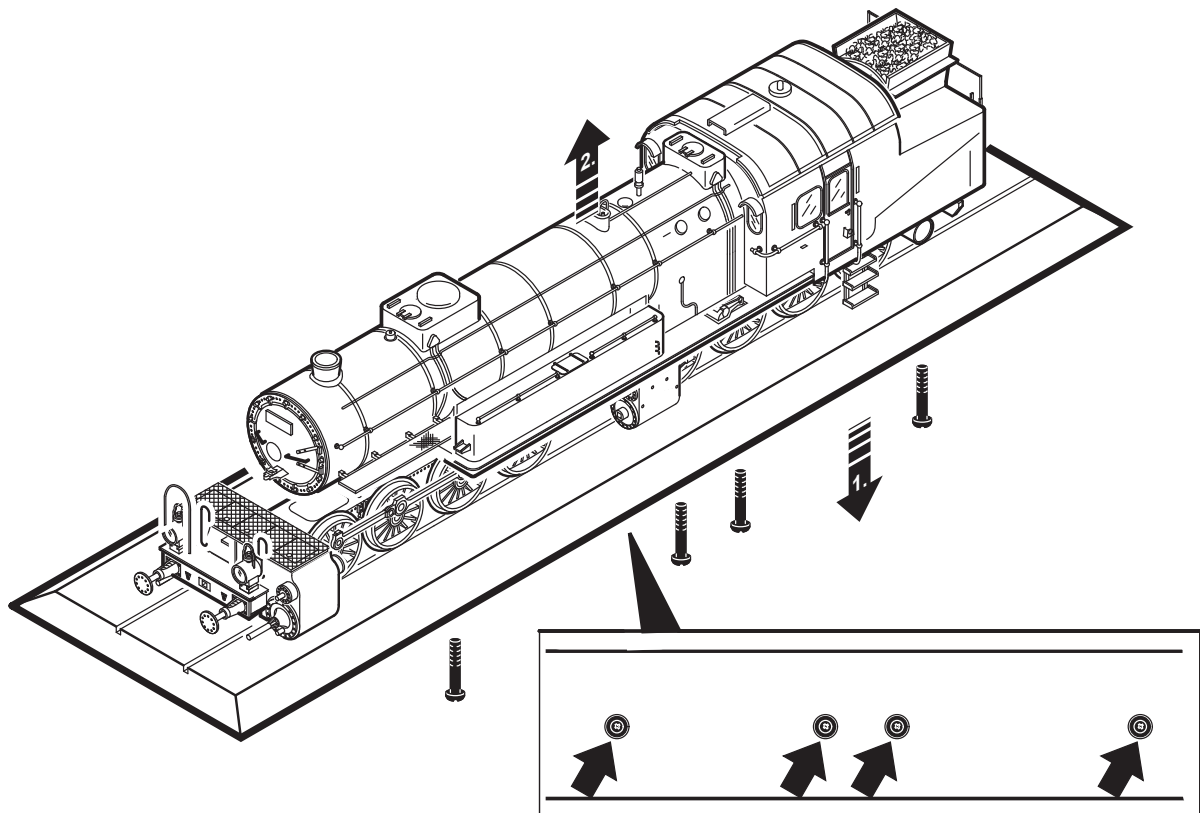
Aus Sicherheitsgründen ist dieses schwere und detaillierte Modell auf dem mitgelieferten Sockel angeschraubt. Bitte entfernen Sie die 4 Schrauben sehr vorsichtig und bewahren Sie sie auf. Bitte transportieren Sie die Lokomotive nur auf diesem Sockel gesichert in der zugehörigen Originalkassette.

For safety reasons, this heavy and detailed model is screwed to the supplied base. Please remove the 4 screws very carefully and keep them safe. When moving the locomotive, transport it only on this base and in the original case.

Pour des raisons de sécurité, ce modèle lourd et pourvu de nombreux détails est livré vissé sur un socle. Retirez les 4 vis, avec la précaution qui s'impose et conservez-les. Ne transportez la locomotive que vissée sur ce socle et rangée dans la cassette d'origine correspondante.

Om veiligheidsredenen is dit zware en gedetailleerde model op de bijgeleverde sokkel vastgeschroefd. Verwijder de 4 schroeven voorzichtig en bewaar deze zorgvuldig. Transporteer de locomotief uitsluitend in geborgde toestand, d.w.z. vastgezet op de sokkel, in de bijbehorende originele cassette.





## Funktionen

Diese Lokomotive mit eingebauter Mehrzug-Elektronik bietet:



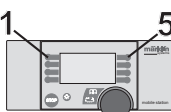
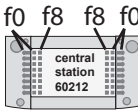
- Wahlweise Betrieb mit Gleichstrom (max ± 18 V=), Wechselstrom (Märklin Transformier 32 VA), Märklin Delta (nur Delta Station 6607), Märklin Digital (nur Control Unit) oder Märklin Systems (Mobile Station, Central Station). Ein Betrieb mit anderen Betriebssystemen (Impulsbreitensteuerung, Central Control 1 etc.) ist nicht möglich.
- Die Betriebsart wird automatisch erkannt.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **BR 96**
- 80 Mehrzugadressen einstellbar.  
Adresse ab Werk: **09**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Eingebauter Rauchgenerator, im Märklin Systems-/Digital-Betrieb auch ausschaltbar.
- Der befahrbare Mindestradius ist 1020 mm.

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

## Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 104 770 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen. Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.
- Hinweis für den Betrieb mit der Mobile Station:  
Bei dauerhaft sehr hohem Leistungsbedarf schaltet die Mobile Station wie bei einem Kurzschluss komplett ab. Verringern Sie in diesem Fall die Anzahl der Funktionen und schalten Sie das System anschließend durch Drücken auf die STOP-Taste wieder ein.

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.

Schaltbare Funktionen				
Stirnbeleuchtung <sup>1)</sup>	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
ABV	—	f4	Taste f2	Taste f4
Geräusch: Kohle schaufeln	—	—	Taste f8	Taste f5
Geräusch: Glocke	—	—	Taste f1	Taste f6
Geräusch: Dampf ablassen	—	—	Taste f5	Taste f7
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Taste f6	Taste f8
Geräusch: Injektor	—	—	—	Taste f9
Geräusch: Luftpumpe	—	—	—	Taste f10
Geräusch: Schüttelrost	—	—	—	Taste f11
Geräusch: Ankuppeln (Puffer an Puffer)	—	—	—	Taste f12
Führerstandsbeleuchtung	—	—	—	Taste f13

1 Intensität von der Höhe der Fahrspannung abhängig.

## Function

This locomotive has a built-in 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 (Mobile Station, Central Station).
- The mode of operation is automatically recognized.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at factory: **BR 96**
- 80 multi-train addresses can be set.  
Address set at the factory: **09**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- Built-in smoke generator, can also be turned off in Märklin Systems/Digital operation.
- The minimum usable radius is 1020 mm.



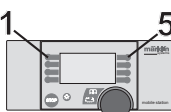
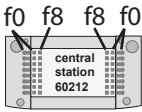
The maintenance work necessary with normal operation of this locomotive is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

## Safety Information

- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 104 770 interference suppression set is to be used for this purpose.  
The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- Use only transformers rated for your local household power. Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts
- Note for operation with the Mobile Station:  
When there is a continued very high power consumption, the Mobile Station shuts off completely like a short circuit. In this situation, reduce the number of functions and then turn the system on by pressing the STOP button again.

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.



Controllable Functions				
Headlights <sup>1)</sup>	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
ABV	—	f4	Button f2	Button f4
Sound effect: Coal being shoveled	—	—	Button f8	Button f5
Sound effect: Bell	—	—	Button f1	Button f6
Sound effect: Blowing off steam	—	—	Button f5	Button f7
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Button f6	Button f8
Sound effect: Injector	—	—	—	Button f9
Sound effect: Air pump	—	—	—	Button f10
Sound effect: Rocker grate	—	—	—	Button f11
Sound effect: coupling together (buffer to buffer)	—	—	—	Button f12
Engineer's cab lighting	—	—	—	Button f13

<sup>1)</sup> Intensity dependent on the level of supply voltage.

## Fonction

Cette locomotive possède un équipement électronique pour conduite multitrain:



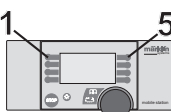
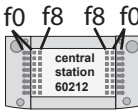
- Au choix, exploitation conventionnelle avec courant continu (max ± 18 volts ⇒), courant alternatif (Transformer 32 VA), exploitation avec Märklin Delta (uniquement Delta Station 6607), Märklin Digital (uniquement Control Unit) ou Märklin Systems (Mobile Station ou Central Station). Une exploitation 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.  
Nom en codee en usine: **BR 96**
- 80 adresses pour conduite multitrain sont disponibles.  
Adresse encodée en usine: **09**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Volume des bruitages réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- Générateur fumigène intégré, également commutable en exploitation avec Märklin Systems-/ Digital.
- Le rayon minimum de déplacement est de 1020 mm.

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 sur la sécurité

- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 104 770.  
Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale. Bon courage en aucun cas des transformateurs pour une tension secteur de 220 V, respectivement 110 V.
- Indication pour l'exploitation avec la Mobile Station :  
Lorsque le besoin en puissance est très élevé et permanent, la Mobile Station coupe l'alimentation, comme lors d'un court-circuit. Le cas échéant, réduisez le nombre de fonctions et redémarrez ensuite le système en appuyant sur la touche STOP.

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.

Fonctions commutables				
Fanal <sup>1)</sup>	marche	function + 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
ABV	—	f4	Touche f2	Touche f4
Bruitage : Pelletage du charbon	—	—	Touche f8	Touche f5
Bruitage : Cloche	—	—	Touche f1	Touche f6
Bruitage : Échappement de la vapeur	—	—	Touche f5	Touche f7
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Touche f6	Touche f8
Bruitage : Injecteur	—	—	—	Touche f9
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Touche f10
Bruitage : Grille à secousses	—	—	—	Touche f11
Bruitage : Attelage (tampons joints)	—	—	—	Touche f12
Eclairage de la cabine de conduite	—	—	—	Touche f13

<sup>1)</sup> L'intensité est fonction de la tension d'alimentation.

## Werking

Deze loc met ingebouwde digitalelektronica biedt u:



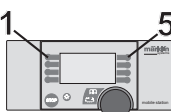
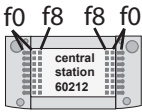
- Naar keuze conventioneel bedrijf (wisselstroom met de Transformer 32 VA of gelijkstroom [max +/- 18 Volt=] ), bedrijf met Märklin Delta (alleen het Delta Station 6607), Märklin Digital (Control Unit) of het Märklin Systems (Mobile Station of Central Station). Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (bijv. impulsbreedte sturing, gebruik van de Central-Control 1 (6030) of een dergelijk systeem) is niet mogelijk.
- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.  
Naam af de fabriek: **BR 96**
- 80 meertreinen-adressen instelbaar.  
Van af de fabriek: **09**
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Ingebouwde rookgenerator is in het bedrijf met Märklin Systems/Digital ook uitschakelbaar.
- De berijdbare minimum radius bedraagt 1020 mm.

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

## Veiligheidsvoorschriften

- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 104 770 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning. In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.
- Opmerking voor het bedrijf met het Mobile Station.  
Bij een voortdurend zeer hoge vermogensbehoefte schakelt het Mobile Station, net als bij een kortsluiting, geheel uit. Verminder in dat geval het aantal ingeschakelde functies en schakel het systeem weer opnieuw in door de STOP-toets weer in te drukken.

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.

Schakelbare functies				
Frontverlichting <sup>1)</sup>	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
ABV	—	f4	Toets f2	Toets f4
Geluid: kolenscheppen	—	—	Toets f8	Toets f5
Geluid: luidklok	—	—	Toets f1	Toets f6
Geluid: stoom afblazen	—	—	Toets f5	Toets f7
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Toets f6	Toets f8
Geluid: injecteur	—	—	—	Toets f9
Geluid: luchtpomp	—	—	—	Toets f10
Geluid: schudrooster	—	—	—	Toets f11
Geluid: aankoppelen (buffer aan buffer)	—	—	—	Toets f12
Cabineverlichting	—	—	—	Toets f13

<sup>1)</sup> Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.

## Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 16. 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 15).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 15).
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 16. 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 15).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 15).
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.

## Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

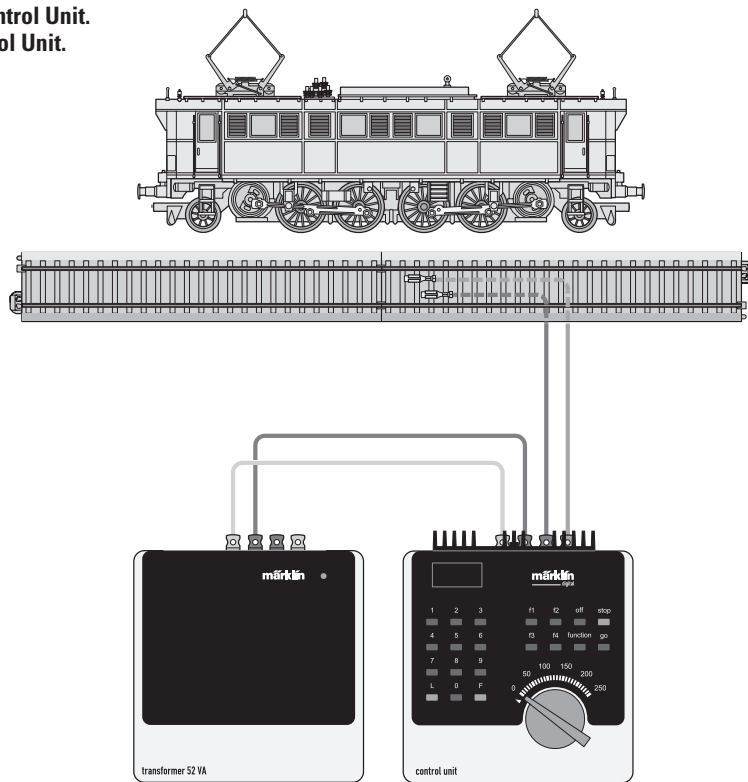
1. Condition: Montage comme sur illustration en page 16. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop” et „Go” jusqu'à ce que le nombre „99” clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop”.
4. Introduisez l'adresse de loco „80”.
5. Maintenir l'ordre 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 15).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 15).
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 16. 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 15).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 15).
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.

<b>Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter</b>	<b>Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register</b>	<b>Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indrizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördrö- ning • Bremsforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsnelheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido Intensit • à sonara • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

**Lokparameter mit Control Unit ändern.**  
**Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.**  
**Modification des paramètres avec la Control Unit.**  
**Locparameter met de Control Unit.**  
**Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.**  
**Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.**  
**Lokparameterar ändras med Control Unit.**  
**Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.**





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.

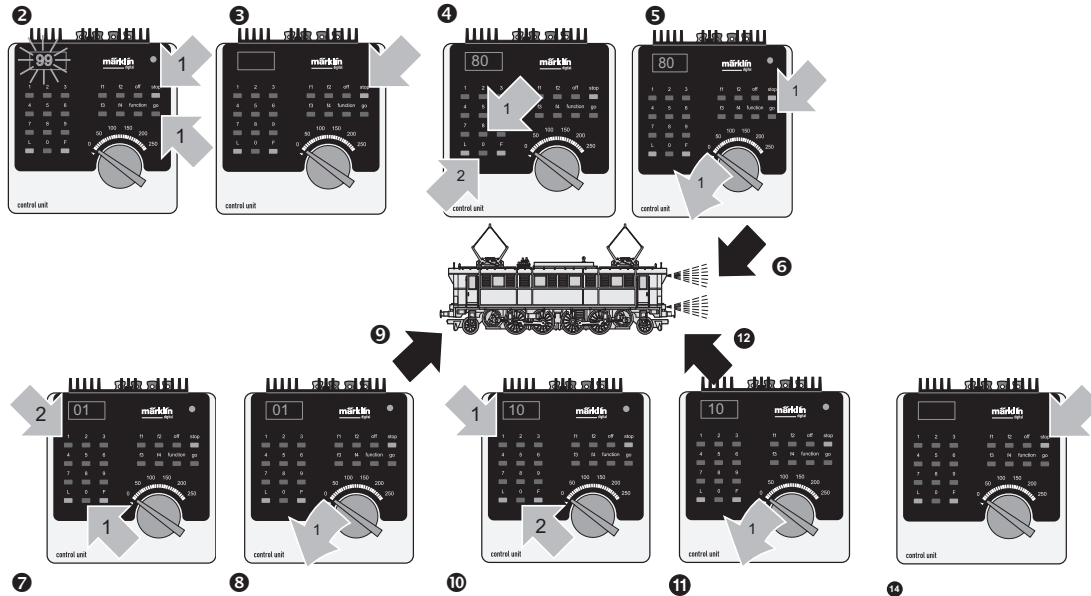
Locparameter wijzigen met de Control Unit.

Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.

Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit 6021.

Lokparametrar ändras med Control Unit 6021.

Ændring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.



### **Betrieb mit Mobile Station / Central Station**

- Lok aufgleisen. Die Lok meldet sich selbsttätig in der Lokliste an.
- Keine Rückmeldung der Lok, wenn:  
bei Mobile Station der Geschwindigkeitsbalken blinkt  
bei Central Station das mfx-Symbol unterstrichen ist
- Lok abmelden:
  1. Lok vom Gleis entfernen.
  2. Lokeintrag löschen.Eine Adressänderung ist nicht notwendig.

### **Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station verändern**

1. Lok aus der Lokliste auswählen.
  2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
  3. Zum Untermenü „VMAX“ (Höchstgeschwindigkeit), „ACC“ (Beschleunigung), „DEC“ (Bremsen), „VOL“ (Lautstärke) oder „RESET“ (Decoder auf Werkeinstellung zurück) wechseln.
  4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.
- 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.
- The locomotive will not communicate back to the controller when: the speed bar on the Mobile Station blinks the mfx symbol has a line beneath it on the Central Station.
- 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 / Central Station**

1. Select the locomotive from the locomotive list.
  2. Change to the submenu “EDIT LOC”.
  3. Go to the submenu „VMAX“ (maximum speed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (brakes), „VOL“ (volume) or „RESET“ (resetting the decoder to factory default settings).
  4. Enter the new value and accept it into the system.
- 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.
- Pas de rétrosignalisation de la locomotive lorsque :
  - la barre de vitesse clignote pour Mobile Station
  - le symbole mfx est souligné pour Central Station
- 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 / Central Station**

1. Sélectionnez la loco dans la liste.
2. Allez au sous-menu „MODIF LOC“.
3. Ouvrir le sous-menu « VMAX » (vitesse maximale), « ACC » (accélération), « DEC » (freinage), « VOL » (volume) ou « RESET » (réinitialisation du décodeur aux valeurs d'usine).
4. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

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.
- Geen terugmelding van de loc als:
  - bij het Mobile Station de snelheidsbalk knippert
  - bij het Central Station het mfx-symbool onderstreept is
- 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 / Central Station**

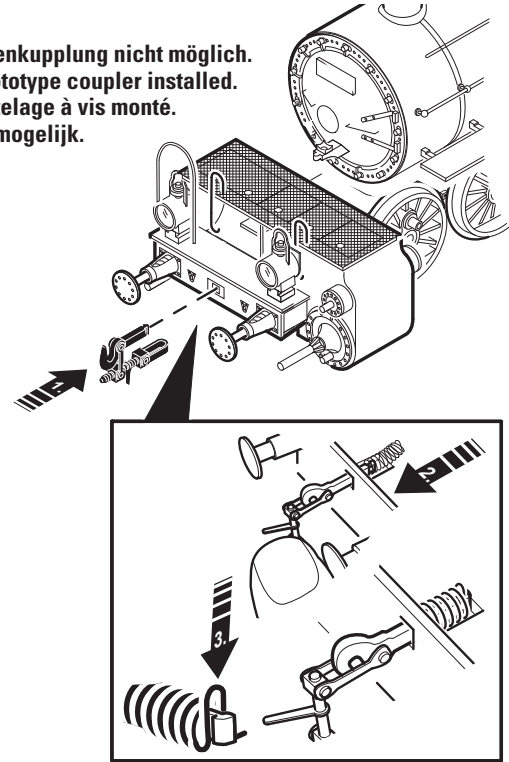
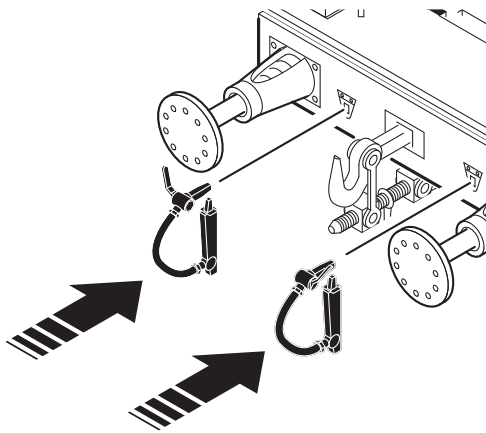
1. Loc uit de loclijst kiezen.
2. Ga naar het nevenmenu "WIJZIG LOC".
3. Naar het nevenmenu "VMAX" (maximumsnelheid) "ACC" (optrekken), "DEC" (afremmen), "VOL" (volume) of "RESET" (decoder terugzetten naar fabrieksinstelling) omschakelen.
4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station / Central Station.

**Bremsschläuche anstecken**  
**Insert the brake hoses**  
**Enficher les boyaux de frein**  
**Remslangen monteren**

**Schraubenkupplung einbauen**  
**Install the reproduction prototype coupler**  
**Monter l'attelage à vis**  
**Schroefkoppeling aanbrengen.**

**Der Fahrbetrieb ist mit angesteckten Bremsschläuchen oder/und angebauter Schraubenkupplung nicht möglich.**  
**This car cannot be run with the brake hoses installed and/or with the reproduction prototype coupler installed.**  
**L'exploitation sur le réseau est impossible avec les boyaux de frein enfichés et/ou l'attelage à vis monté.**  
**Het rijbedrijf met gemonteerde remslangen en/of gemonteerde schroefkoppeling niet mogelijk.**

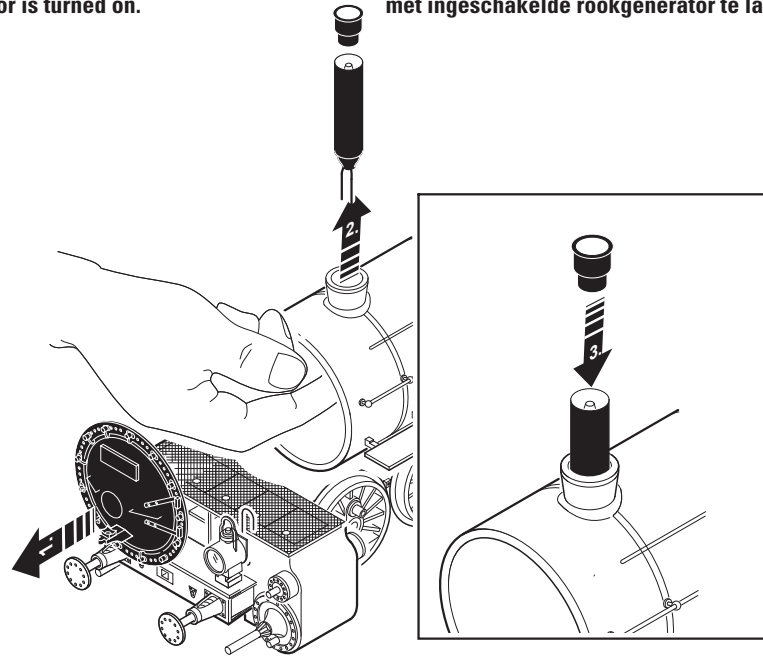


**Vorsicht:** Bei eingeschaltetem Rauchgenerator nie den Schornstein berühren oder von oben in den Schornstein fassen. Verbrennungsgefahr! Ein Betrieb der Lok mit eingeschaltetem Rauchgenerator durch Kindern ist daher nicht zulässig.

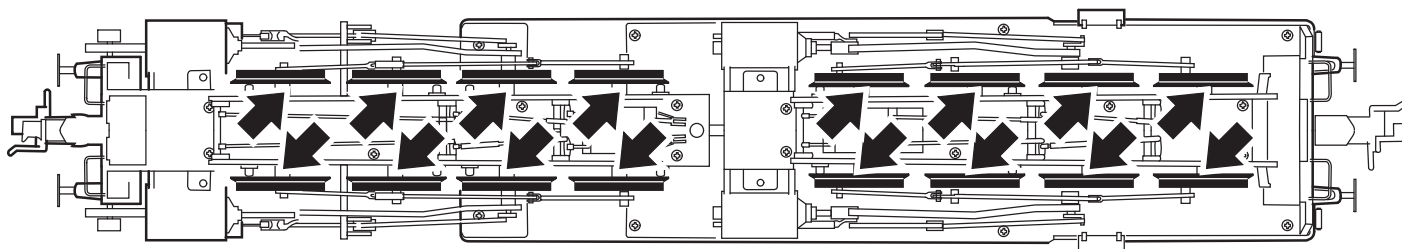
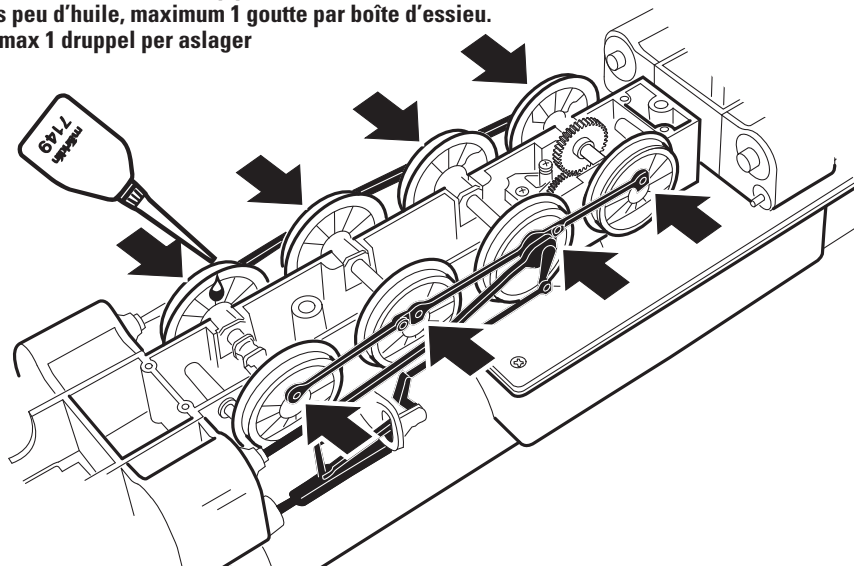
**Caution:** Never touch the smoke stack or grasp the smoke stack from above, when the smoke generator is turned on. You may possibly burn yourself! For this reason, this locomotive should not be operated by children, when the smoke generator is turned on.

**Attention :** ne jamais toucher la cheminée ou y insérer la main lorsque le générateur de fumée est enclenché. Risque de brûlure ! Par conséquent, il est interdit aux enfants d'utiliser la locomotive lorsque le générateur de fumée est en marche!

**Voorzichtig:** bij een ingeschakelde rookgenerator nooit de schoorsteen aanraken of van bovenaf in de schoorsteen voelen. Gevaar voor brandwonden! Het is daarom niet toegestaan om kinderen met de loc met ingeschakelde rookgenerator te laten spelen.



Schmierung nach 40 Betriebsstunden. Nur sparsam ölen, max. 1 Tropfen je Achslager.  
Lubrication after 40 hours of operation. Oil very sparingly, maximum of 1 drop per axle bearing.  
Graissage après 40 heures d'exploitation. Utiliser très peu d'huile, maximum 1 goutte par boîte d'essieu.  
Smeren na 40 bedrijfsuren. Slechts spaarzaam oliën, max 1 druppel per aslager

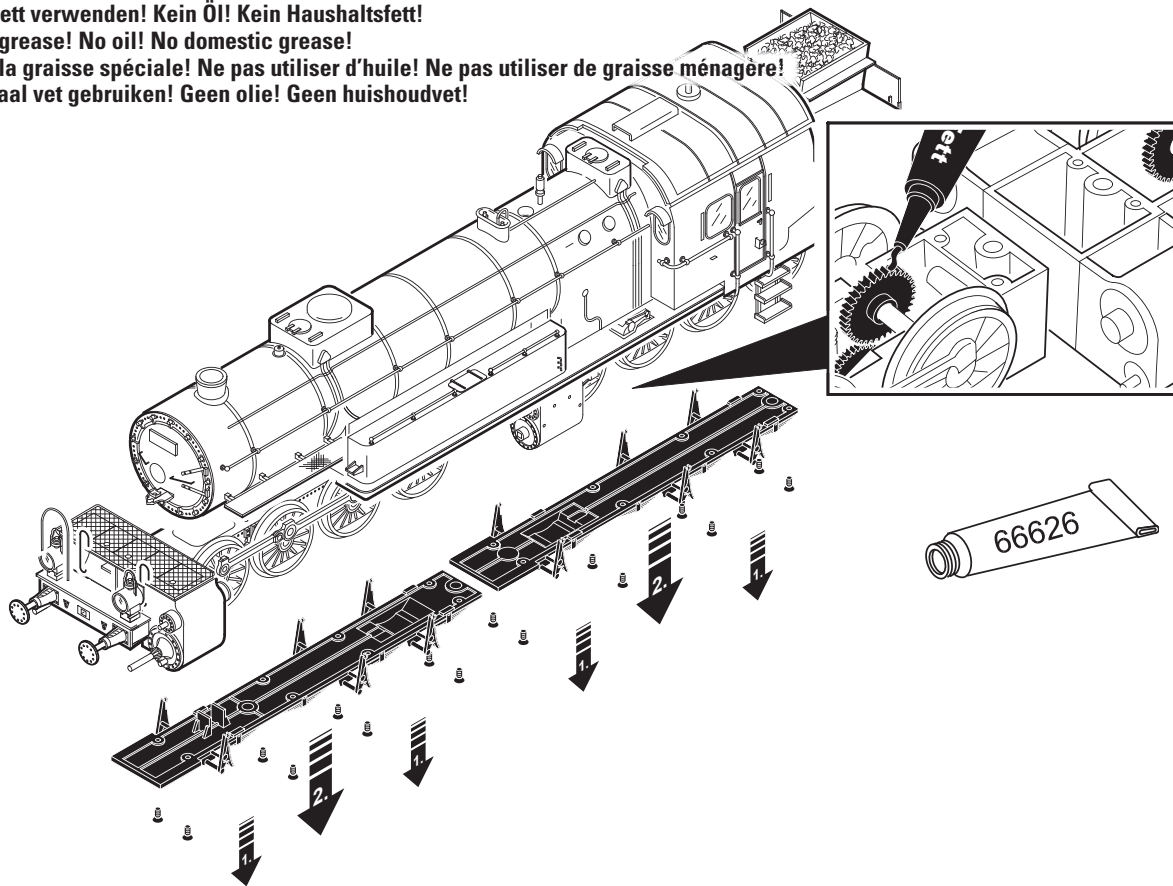


**Bitte nur Spezialfett verwenden! Kein Öl! Kein Haushaltsfett!**

**Use only special grease! No oil! No domestic grease!**

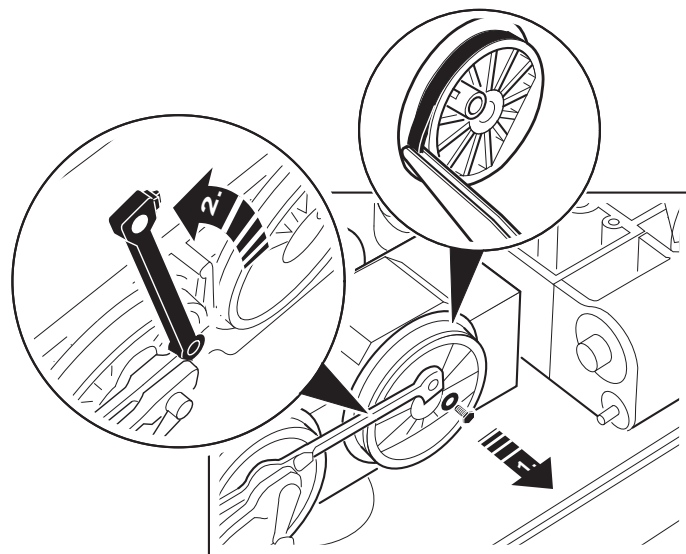
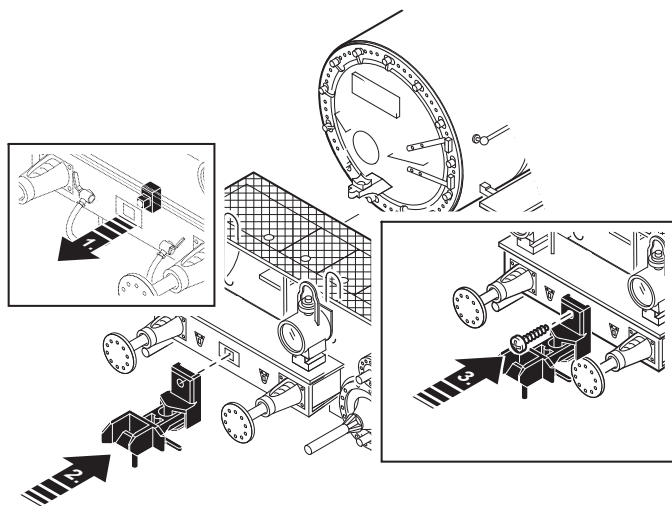
**N'utiliser que de la graisse spéciale! Ne pas utiliser d'huile! Ne pas utiliser de graisse ménagère!**

**Uitsluitend speciaal vet gebruiken! Geen olie! Geen huishoudvet!**



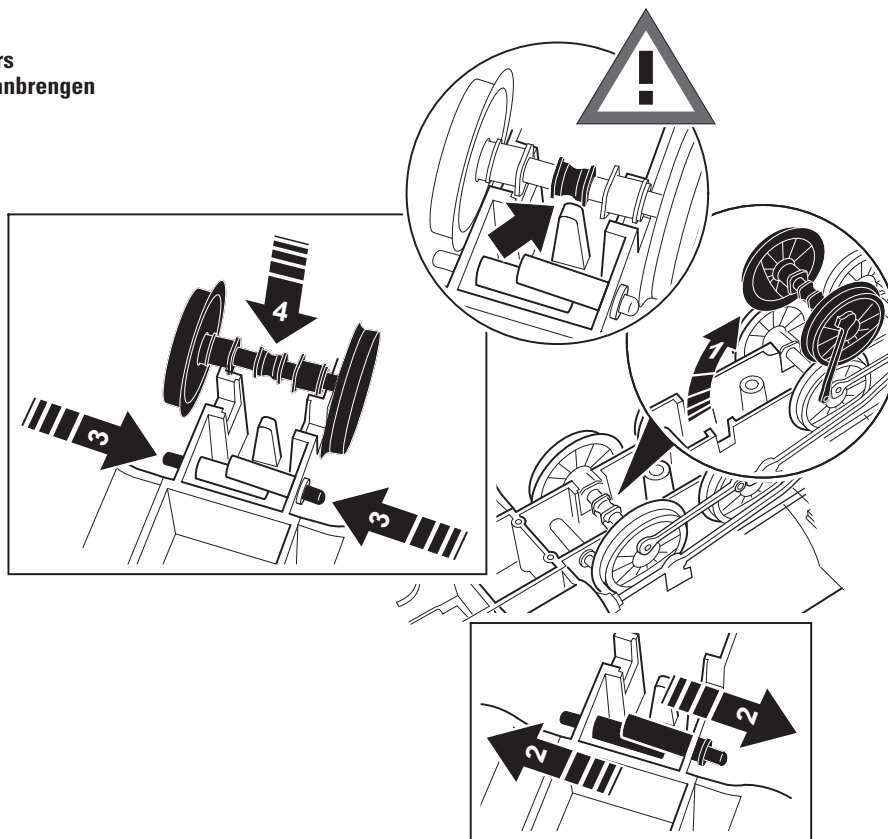
**Kuplung austauschen**  
**Changing couplings**  
**Remplacement des crochets d'attaches**  
**Koppelungen verwisseln**

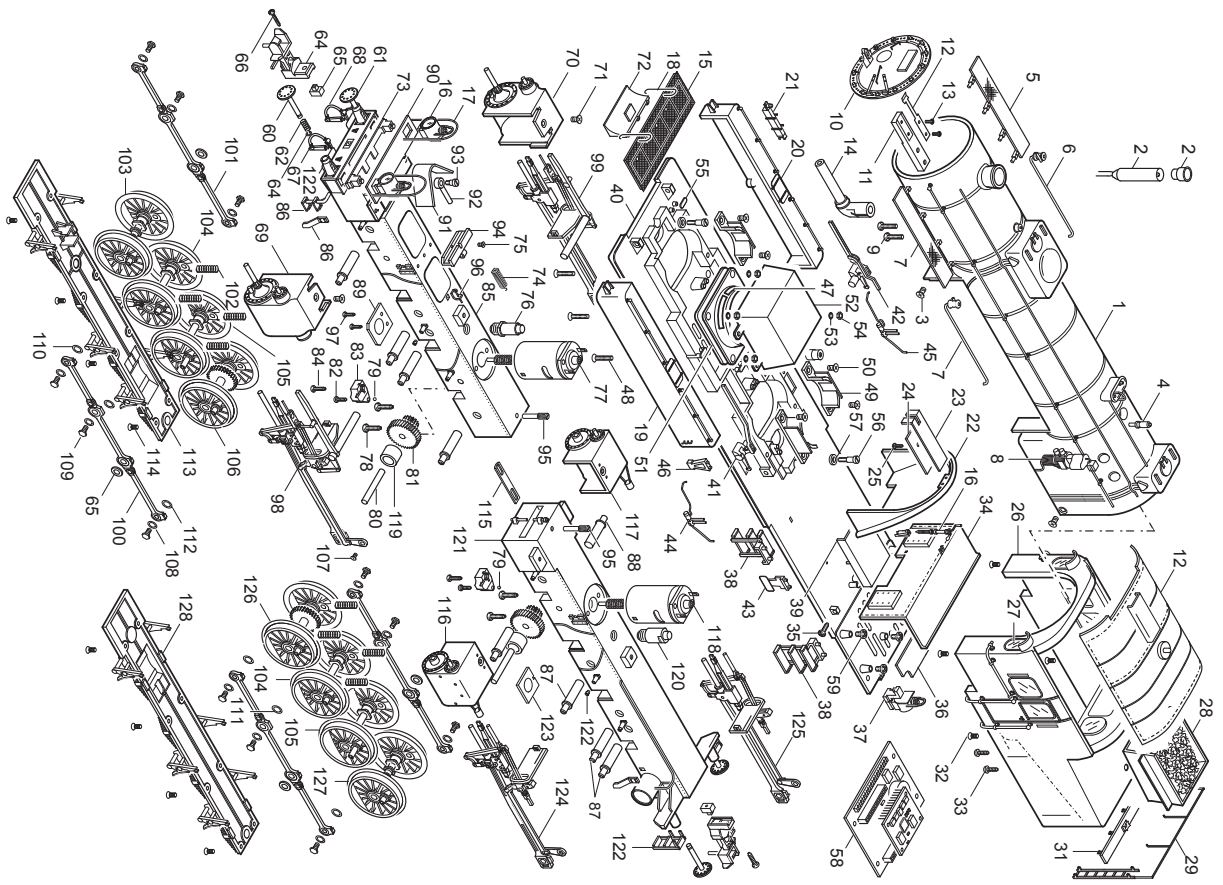
**Haftreifen wechseln**  
**Changing traction tires**  
**Remplacer bandages**  
**Antislipband vervangen**





**Schleifer wechseln**  
**Changing pick-up shoes**  
**Remplacement des frotteurs**  
**Nieuwe sleepcontacten aanbrengen**





Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen

1	Kessel komplett mit	120 195	37	Laterne	119 390
2	Rauchentwickler	602 150	38	Leiter	116 650
3	Senkschraube	111 591	39	Bühne	118 750
4	Pfeife	127 773	40	Umlauf komplett	120 326
5	Treppe	116 373	41	Steuerstange hinten links	119 995
6	Dampfventil links	120 236	42	Steuerstange hinten rechts	120 125
7	Dampfventil rechts	120 231	43	Spannungsplatte	116 652
8	Luftpumpe	218 616	44	Ventilgruppe rechts	116 646
9	Linsenschraube	786 560	45	Ventilgruppe links	116 644
10	Rauchkammertüre	119 973	46	Konsole	116 642
11	Federbett	116 385	47	Lautsprecher	116 664
12	Blattfeder	116 388	48	Senkschraube	111 591
13	Linsenschraube	786 540	49	Halter	116 665
14	Wirbelfänger	116 381	50	Senkschraube	111 591
15	Umlauf vorne	117 275	51	Distanzplatte	123 692
16	Laterne	119 390	52	Lautsprechergehäuse	123 693
17	Schutzrohr	117 279	53	Scheibe	721 290
18	Griff	117 277	54	Mutter	492 880
19	Wasserkasten links	120 157	55	Haltebügel	104 027
20	Wasserkasten rechts	120 163	56	Zylinderschraube	119 414
21	Hebel	116 639	57	Gummiring	127 772
22	Stehkessel	119 948	58	Decoder	116 635
23	Leiterplattenträger	119 953	59	Linsenschraube	587 090
24	Leiterplatte	103 710	60	Puffer flach	581 780
25	Schraube	320 146	61	Puffer gewölbt	581 790
26	Führerhaus komplett mit	119 739	62	Druckfeder	765 830
27	Fenster	110 640	63	Sicherungsscheibe	608 100
28	Kohlenkasten	119 815	64	Kupplung	119 172
29	Geländer	127 142	65	Gegenhalter	331 030
30	Leiter links	119 751	66	Linsenschraube	785 760
	Leiter rechts	119 750	67	Bremsschlauch links	478 490
31	Treppe	119 748	68	Bremsschlauch rechts	478 480
32	Senkschraube	111 591	69	Zylinder links	119 363
33	Schraube	583 110	70	Zylinder rechts	119 367
			71	Senkschraube	111 591
34	Rückwand Führerstand	119 943	72	Umlauf	117 269
35	Linsenschraube	786 270	73	Leiterplatte Stirnbeleuchtung	119 386
36	Leiterplatte Beleuchtung	116 008	74	Feder	110 641
			75	Senkschraube	786 790
			76	Gewindebolzen	115 794

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.

77	Motor	119 371
78	Linsenschraube	588 230
79	Kugel	462 180
80	Passkerbstift	478 550
81	Zahnrad	585 860
82	Zylinderblechschaube	785 790
83	Drucklagerplatte	539 460
84	Linsenschraube	587 080
85	Rahmen	119 356
86	Steckteile Rahmen	111 045
87	Radschleifer rot	104 554
88	Radschleifer braun	104 555
89	Schleifer	126 716
90	Umlauf vorne	117 272
91	Distanzblech	119 384
92	Stange	119 394
93	Schraube	753 540
94	Schemel mit Lagerhaus	119 372
95	Schraube	119 996
96	Federhalter	119 378
97	Linsenschraube	587 090
98	Gestänge links	118 608
99	Gestänge rechts	118 939
100	Kuppelstange links	118 181
101	Kuppelstange rechts	118 193

102	Druckfeder	650 014
103	Radsatz	118 037
104	Radsatz	118 044
105	Radsatz	118 045
106	Radsatz	118 149
107	Senkschraube	218 443
108	Scheibe	218 482
109	Sechskantschraube	218 481
110	Ring	101 454
111	Ring	411 742
112	Ring	411 748
113	Bremsattrappe	118 345
114	Senkschraube	218 717
115	Verbindungsblech	119 192
116	Zylinder links	119 195
117	Zylinder rechts	119 200
118	Motor	119 194
119	Scheibe	722 080
120	Gewindebolzen	115 793
121	Rahmen	119 162
122	Steckteile Rahmen	111 308
123	Schleifer	126 717
124	Gestänge links	118 356
125	Gestänge rechts	118 555
126	Radsatz	118 617
127	Radsatz	118 159
128	Bremsattrappe	118 234

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

119403/1107/SmEf  
Änderungen vorbehalten  
© by Gebr. Märklin & Cie GmbH