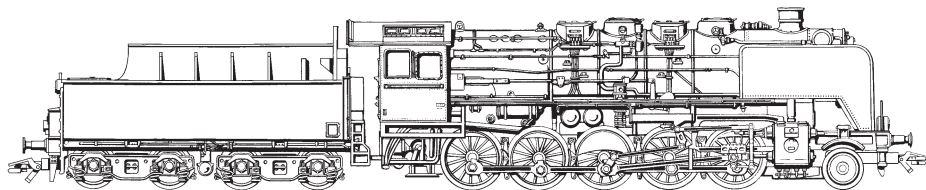


# märklin

H0

---



Modell der Baureihe 50

**37849**

## **Informationen zum Vorbild**

Die Baureihe 50 und die abgeleitete nachfolgende Reihe 52 stellen – mit den amerikanischen Dieselloks der Typen F und GP – eine der weltweit meistgebauten Lokomotivkonstruktionen dar. Über 3000 50er und über 6000 52er wurden bis etwa 1950 in mehreren Ländern Europas gebaut. Der Erfolg lag in der universellen Anwendung auf allen Streckenklassen.

Die Deutsche Bundesbahn hat rund 2000 gut erhaltene Loks der BR 50 übernommen und für Güter- und Personenzüge und sogar als Rangierloks eingesetzt. Bei der Modernisierung des Güterverkehrs in den 60er-Jahren waren die Loks immer noch leistungsfähig und unverzichtbar. So wurden 730 Maschinen mit einer speziell konstruierten Zugführerkabine im Tender ausgerüstet, die einen zusätzlichen Begleitwagen im Zug erübrigte.

In die Epoche IV gelangten noch rund 1000 50er, die im Computer der DB in den Baureihen 050, 051, 052 und 053 geführt wurden. Zusammen mit einigen Loks der Baureihen 41 und 44 erlebten nur noch 50er das Ende der Dampflokomotivzeit. Sie waren 1976 durchschnittlich 35 Jahre alt, eine Betriebszeit, die heute bereits manche aktive Neubau-E-Lok aufweisen kann.

## **Information about the Prototype**

The class 50 and the successor class 52 derived from it represent – along with the American F and GP type diesel locomotives – one of the locomotive designs in the world built in the largest quantities. Over 3,000 class 50s and over 6,000 class 52s were built in several countries in Europe up to about 1950. The success of this design lay in its universal use on all classes of routes. The German Federal Railroad acquired about 2,000 well maintained class 50 locomotives and used them for freight and passenger trains and even as switch engines. With the modernization of the freight service in the 1960s these locomotives were still productive and indispensable. Hence, 730 units were equipped with a specially designed cab on the tender that made a separate car for the brakemen and conductor superfluous.

In Era IV there were still around 1,000 class 50s, that were taken into the classes 050, 051, 052 and 053 in the DB's computers. Together with several class 41 and 44 locomotives, only class 50s lasted to the end of the steam locomotive era. In 1976 they were on average 35 years old, a service life that many a new construction electric locomotive from the DB's early postwar period can already boast of.

## Informations concernant la locomotive réele

La série 50 et la série 52 qui en dérive font partie, avec les machines diesels américaines des types F et GP, des locomotives les plus construites au monde. Plus de 3000 exemplaires de la série 50 et plus de 6000 de la série 52 ont été fabriqués en différents pays d'Europe jusqu'en 1950 environ. Leur succès était dû à leur aptitude universelle à rouler sur tous les types de lignes.

La Deutsche Bundesbahn possédait un parc d'environ 2000 locomotives de la série 50 en parfait état de marche qu'elle utilisait en tête de trains de marchandises et de voyageurs et même comme machines de manœuvre. Lors de la modernisation du trafic de marchandises au cours des années soixante, ces locomotives étaient encore très vaillantes et capables de mener à bien les missions qu'on leur confiait. C'est ainsi que 730 machines ont été spécialement équipées d'une cabine dans leur tender afin d'épargner un wagon d'accompagnement. Environ 1000 machines de la série 50 ayant survécu jusqu'à l'époque IV ont été renumérotées, selon le nouveau système informatisé de la DB, dans les séries 050, 051, 052 et 053. Elles se sont encore illustrées, aux côtés de quelques locomotives des séries 41 et 44, jusqu'à la fin de l'ère de la vapeur. Elles ont effectué un service ininterrompu durant 35 années, une durée de vie dont plus d'une locomotive électrique modernisée peut déjà aujourd'hui se prévaloir.

## Informatie van het voorbeeld

De serie 50 en de daarvan afgeleide serie 52 vormen – met de Amerikaanse diesellocomotieven van de types F en GP – een van de meest gebouwde locomotiefconstructies. Meer dan 3000 '50-ers en meer dan 6000 '52-ers werden tot ongeveer 1950 in diverse landen in Europa gebouwd. Het succes lag in het universele gebruik voor alle trajectklassen.

De Deutsche Bundesbahn heeft ongeveer 2000 goed bewaarde locomotieven van de BR 50 overgenomen voor goederen- en personentreinen en zelfs als rangeerlocomotieven ingezet. Bij de modernisering van het goederenverkeer in de jaren '60 waren de locomotieven nog altijd krachtig en kon men niet zonder deze. Zo werden 730 machines met een speciaal geconstrueerde cabine voor de hoofdconducteur in de tender uitgerust, die een extra geleidewagen in de trein overbodig maakte.


In tijdperk IV waren er nog rond 1000 '50-ers, die in de computer van de DB in de series 050, 051, 052 en 053 ingevoerd werden. Samen met enkele locomotieven van de series 41 en 44 haalden alleen nog '50-ers het einde van de stoomlocomotieftijd. Ze waren in 1976 gemiddeld 35 jaar oud, een staat van dienst waarop nu ook al menig actieve nieuwbouw e-loc kan bogen.

## Funktion




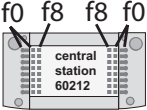
- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformier 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80.  
Adresse ab Werk: **50**.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
- Name ab Werk: **BR 50 007**
- Veränderbare Anfahrvverzögerung.
- Veränderbare Bremsverzögerung.
- 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.
- Rauchgenerator nachrüstbar.

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

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.  
 Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.  
Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremtteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremtteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremtteilen 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        |  |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|
| Spitzensignal                | an <sup>1)</sup>   | function + off   | Licht-Taste  | Taste f0 mit Symbol  |
| Rauchgenerator <sup>2)</sup> | an   | f1   | Taste 7 mit Symbol   | Taste f1 mit Symbol  |
| Telexkupplung                | —  | f2   | Taste 6 mit Symbol   | Taste f2 mit Symbol  |
| Geräusch: Dampftriebwerk     | —  | f3   | Taste 3 mit Symbol   | Taste f3 mit Symbol  |
| ABV                          | —  | f4   | Taste 2 mit Symbol   | Taste f4 mit Symbol  |
| Rangierpfeife                | —  | —  | Taste 4 mit Symbol   | Taste f5 mit Symbol  |
| Geräusch: Luftpumpe          | —  | —  | Taste 8 mit Symbol   | Taste f6 mit Symbol  |
| Geräusch: Kohle schaufeln    | —  | —  | Taste 5 mit Symbol   | Taste f7 mit Symbol  |
| Bremsenquietschen aus        | —  | —  | Taste 1 ohne Symbol  | Taste f8 mit Symbol  |
|                              |  |  |  |  |

1) Intensität von der Höhe der Fahrspannung abhängig.

2) Gehört nicht zum Lieferumfang.

## Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set: 01 – 80.  
Address set at the factory: **50**.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
- Name set at the factory: **BR 50 007**
- Adjustable acceleration.
- Adjustable Braking delay.
- 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.
- This locomotive can be retrofitted with a smoke generator.

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 Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).




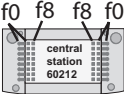


Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

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                        | on <sup>1)</sup>   | function + off  | Headlight button   | Button f0 with symbol  |
| Smoke Generator <sup>2)</sup>     | on   | f1  | Button 7, with symbol  | Button f1 with symbol  |
| Telex Couplers                    | —  | f2  | Button 6, with symbol  | Button f2 with symbol  |
| Locomotive operating sounds       | —  | f3  | Button 3, with symbol  | Button f3 with symbol  |
| ABV                               | —  | f4  | Button 2 with symbol   | Button f4 with symbol  |
| Locomotive Whistle                | —  | —   | Button 4, with symbol  | Button f5 with symbol  |
| Sound effect: Air pump            | —  | —   | Button 8, with symbol  | Button f6 with symbol  |
| Sound effect: Coal being shoveled | —  | —   | Button 5, with symbol  | Button f7 with symbol  |
| Squealing brakes off              | —  | —   | Button 1, without symbol   | Button f8 with symbol  |
|                                   |  |   |  |  |

1) Intensity dependent on the level of supply voltage.


2) Not included in delivery scope.

## Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses disponibles: 01 – 80.  
Adresse encodée en usine: **50**.
- Technologie Mfx pour Mobile Station / Central Station.
- Nom en codée en usine: **BR 50 007**
- Temporisation d'accélération réglable.
- Temporisation de freinage réglable.
- 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.
- Possibilité d'installer un générateur fumigène.




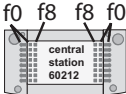
Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

## Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).  
 Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.  
Bon courage en aucun cas des transformateurs pour une tension secteur de 220 V, respectivement 110 V.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi 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. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

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                             | marche <sup>1)</sup>   | fonction + off   | Touche éclairage   | Touche f0 avec symbole   |
| Générateur de fumée <sup>2)</sup> | marche   | f1   | Touche 7, avec symbole   | Touche f1 avec symbole   |
| Attelage Telex                    | —  | f2   | Touche 6, avec symbole   | Touche f2 avec symbole   |
| Bruit de roulement                | —  | f3   | Touche 3, avec symbole   | Touche f3 avec symbole   |
| ABV                               | —  | f4   | Touche 2, avec symbole   | Touche f4 avec symbole   |
| Sifflet locomotive                | —  | —  | Touche 4, avec symbole   | Touche f5 avec symbole   |
| Compresseur                       | —  | —  | Touche 8, avec symbole   | Touche f6 avec symbole   |
| Bruitage pelleetes de charbon     | —  | —  | Touche 5, avec symbole   | Touche f7 avec symbole   |
| Grincement de freins désactivé    | —  | —  | Touche 1, sans symbole   | Touche f8 avec symbole   |
|                                   |  |  |  |  |

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

2) Ne fait pas partie de la fourniture.

## Werking




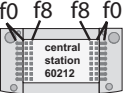
- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01- 80.  
Vanaf de fabriek: **50**.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
- Naam af de fabriek: **BR 50 007**
- 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.
- Mogelijkheid om rookgenerator in te bouwen.

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

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
-  Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.  
In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
  - Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
  - Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

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 aansprakelijkheid 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            | aan <sup>1)</sup>  | function + off   | Verlichtingstoets  | Toets f0 met symbool   |
| Rookgenerator <sup>2)</sup> | aan  | f1   | Toets 7, met symbool   | Toets f1 met symbool   |
| Telexkoppeling              | —  | f2   | Toets 6, met symbool   | Toets f2 met symbool   |
| Rijgeluiden                 | —  | f3   | Toets 3, met symbool   | Toets f3 met symbool   |
| ABV                         | —  | f4   | Toets 2, met symbool   | Toets f4 met symbool   |
| Rangeerfluit                | —  | —  | Toets 4 met symbool  | Toets f5 met symbool   |
| Geluid: Luchtpomp           | —  | —  | Toets 8, met symbool   | Toets f6 met symbool   |
| Geluid: kolenscheppen       | —  | —  | Toets 5, met symbool   | Toets f7 met symbool   |
| Piepende remmen uit         | —  | —  | Toets1, zonder symbool   | Toets f8 met symbool   |
|                             |  |  |  |  |

1) Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.


2) Maakt geen deel uit van het leveringspakket.

## Función




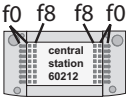
- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 80.  
Código de fábrica: **50**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
- Nombre de fabrica: **BR 50 007**
- Arranque lento variable.
- Frenado lento variable.
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Electrónica incorporada de ruidos: solo útil en funcionamiento con Control Unit o Märklin Systems. Ruidos suplementarios gobernables.
- Se puede colocar posteriormente el kit de humo.
- Equipo fumígeno se puede instalar posteriormente

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

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).  
 Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.  
En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

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

| Funciones posibles                 |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| Faros frontales                    | encendido <sup>1)</sup>  | function + off   | Tecla de luz   | Tecla f0 con símbolo   |
| Generador de humo <sup>2)</sup>    | encendido  | f1   | Tecla 7 con simbolo  | Tecla f1 con símbolo   |
| Enganche Telex                     | —  | f2   | Tecla 6 con simbolo  | Tecla f2 con símbolo   |
| Ruido de marcha                    | —  | f3   | Tecla 3 con simbolo  | Tecla f3 con símbolo   |
| ABV                                | —  | f4   | Tecla 2 con simbolo  | Tecla f4 con símbolo   |
| Silbido de la locomotora           | —  | —  | Tecla 4 con símbolo  | Tecla f5 con símbolo   |
| Sonido: Bomba de aire              | —  | —  | Tecla 8 con simbolo  | Tecla f6 con símbolo   |
| Sonido: palear carbon              | —  | —  | Tecla 5 con símbolo  | Tecla f7 con símbolo   |
| Desconectar chirrido de los frenos | —  | —  | Tecla 1 sin simbolo  | Tecla f8 con símbolo   |
|                                    |  |  |  |  |

1) La intensidad dependerá de la tensión suministrada.

2) No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.

## Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80.  
Indirizzo di fabbrica: **50**.
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.
- Nome de fabrica: **BR 50 007**
- Ritardo di avviamento modificabile.
- Ritardo di frenatura modificabile.
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Generatore elettronico di suoni incorporato, utilizzabile soltanto nel funzionamento con Control Unit oppure Märklin Systems.
- Suoni aggiuntivi commutabili.
- Apparato fumogeno equipaggiabile in seguito.

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

## Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).




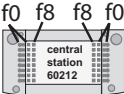


Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle loro tensioni di rete locali.

Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o rispettivamente 110 V.

- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

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

| <b>Funzioni commutabili</b>     |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| Illuminazione di testa          | accesa <sup>1)</sup>   | function + off   | Tasto illuminazione  | Tecla f0 con simbolo   |
| Apparato fumogeno <sup>2)</sup> | accesa   | f1   | Tasto 7 con simbolo  | Tecla f1 con simbolo   |
| Aggancio Telex                  | —  | f2   | Tasto 6 con simbolo  | Tecla f2 con simbolo   |
| Rumore di marcia                | —  | f3   | Tasto 3 con simbolo  | Tecla f3 con simbolo   |
| ABV                             | —  | f4   | Tasto 2 conl simbolo   | Tecla f4 con simbolo   |
| Fischio da locomotiva           | —  | —  | Tasto 4 senza simbolo  | Tecla f5 con simbolo   |
| Compressore dell'aria           | —  | —  | Tasto 8 con simbolo  | Tecla f6 con simbolo   |
| Spalatura del carbone           | —  | —  | Tasto 5 senza simbolo  | Tecla f7 con simbolo   |
| Stridore dei freni escluso      | —  | —  | Tasto 1 con simbolo  | Tecla f8 con simbolo   |
|                                 |  |  |  |  |

1) L'intensità dipende dalla tensione di alimentazione applicata.


2) Non incl. nella fornitura.

## Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 80.  
Adress från tillverkaren: **50**.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
- Namn från tillverkaren: **BR 50 007**
- Accelerationsfördröjning kan ändras.
- Bromsfördröjning kan ändras.
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Inbyggd ljudelektronik kan endast användas vid drift med Control Unit eller Märklin Systems.
- Ytterligare ljud kan kopplas.
- Kan efteråt förses med rökgenerator.




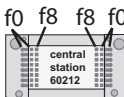
Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklin-fackhandlare för reparationer och reservdelar.

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).  
 Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör.  
Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

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



| Kopplingsbara funktioner |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Frontstrålkastare        | till 1)  | function + off   | Belysningsknapp  | Knapp f0 med symbol  |
| Röksats 2)               | till   | f1   | Tangent 7 med symbol   | Knapp f1 med symbol  |
| Telexkoppel              | —  | f2   | Tangent 6 med symbol   | Knapp f2 med symbol  |
| Körljud                  | —  | f3   | Tangent 3 med symbol   | Knapp f3 med symbol  |
| ABV                      | —  | f4   | Tangent 2 med symbol   | Knapp f4 med symbol  |
| Lokvissla                | —  | —  | Knapp 4 med symbol   | Knapp f5 med symbol  |
| Ljud: Luftpump           | —  | —  | Tangent 8 med symbol   | Knapp f6 med symbol  |
| Ljud: Kol skyfflas       | —  | —  | Knapp 5 med symbol   | Knapp f7 med symbol  |
| Bromsgnissel, från       | -  | -  | Knapp 1 utan symbol  | Knapp f8 med symbol  |
|                          |  |  |  |  |

1) Intensiteten varierar med försörjningsspänningens värde.

2) Ingår inte i leveransen.

## Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 80.  
Adresse ab fabrik: **50**.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
- Navn ab fabrik: **BR 50 007**
- Indstillelig opstartforsinkelse.
- Indstillelig bremseforsinkelse.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Indbygget lydelektronik, kan kun bruges ved drift med Control Unit eller Märklin Systems.
- Yderligere styrbare lyde.
- Røgenerator kan eftermonteres.

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

## Vink om sikkerhed

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




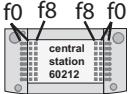


Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.

Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.

- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støj dæmpes. Dertil skal anvendes støj dæmpningssættet 74046. Støj dæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

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

| Styrbare funktioner  |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
| Frontbelysning       | til 1)   | function + off   | Belysningsknap   | Knap f0 med symbol   |
| Røggenerator 2)      | til  | f1   | Knap 7, med symbol   | Knap f1 med symbol   |
| Telexkobling         | —  | f2   | Knap 6, med symbol   | Knap f2 med symbol   |
| Kørelyd              | —  | f3   | Knap 3, med symbol   | Knap f3 med symbol   |
| ABV                  | —  | f4   | Knap 2, med symbol   | Knap f4 med symbol   |
| Lokomotivfløjte      | —  | —  | Knap 4, med symbol   | Knap f5 med symbol   |
| Lyd: Luftpumpe       | —  | —  | Knap 8, med symbol   | Knap f6 med symbol   |
| Lyd: Skovling av kul | —  | —  | Knap 5, med symbol   | Knap f7 med symbol   |
| Pibende bremses fra  | —  | —  | Knap 1, uden symbol  | Knap f8 med symbol   |
|                      |  |  |  |  |

1) Intensitet afhængig af forsyningsspændingens styrke.

2) Medleveres ikke.

## Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 24  
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 26).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 26).
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.

„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.“

## Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 24. 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 rail bus will blink slowly. If they don't, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 26).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=> List on page 26).
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.

„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.“

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

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 24. 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 d'enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 26).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 26).
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“.

« 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. »

## Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 24. 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 26).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 26).
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.

„Het wijzigingen 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.“

## Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 24. En la vía debe encontrarse solamente la locomotora a configurar.
2. Apretar simultáneamente la tecla “Stop” y “Go” hasta que aparece “99” en pantalla.
3. Apretar la tecla “Stop”.
4. Marcar el código de la locomotora „80“.
5. Mantener la orden de conmutación en el regulador de marcha. Durante la parada, pulsar la tecla „Go“.
6. La luz de la locomotora se enciende con intermitencia lenta. En caso negativo, repetir desde el paso 2.
7. Introducir el número de registro del parámetro que se desee modificar (=> Lista en página 26).
8. Activar el cambio de sentido de la marcha.
9. La luz se enciende con intermitencia rápida
10. Introducir un valor nuevo (=> Lista en página 26).
11. Activar el cambio de sentido de la marcha.
12. La luz se enciende con intermitencia lenta (excepción: se ha realizado un reset en fábrica)
13. Configuración de siguiente parámetro repitiendo a partir de 6. o terminar con 14.
14. Repetir la operación pulsando la tecla „Stop“. A continuación, pulsar la tecla „Go“.

„Las modificaciones de los parámetros de la locomotora en el decoder deben ejecutarse sólo como se ha descrito. Märklin no se hará responsable de los cambios que vayan más allá de estos y que provoquen una respuesta anómala o daños al decoder; las posibles reparaciones necesarias se facturarán.“

## Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag.24  
Soltanto la locomotiva da modificare si trova sul binario.
2. Premere contemporaneamente i tasti „Stop“ e „Go“, fino a che sul visore lampeggia „99“.
3. Premere il tasto „Stop“.
4. Introdurre l'indirizzo della locomotiva „80“.
5. Tenere premuto il comando di commutazione sul regolatore di marcia. Durante tale pressione, premere il tasto „Go“.
6. I fanali della locomotiva lampeggiano lentamente. In caso negativo, si riprenda dal passo 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 26).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. I fanali lampeggiano velocemente
10. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 26).
11. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
12. I fanali lampeggiano lentamente (ad eccezione del ripristino di fabbrica).
13. Impostazione del prossimo parametro ripartendo da 6. oppure terminare con 14.
14. Terminare il procedimento con la pressione del tasto „Stop“. Successivamente premere il tasto „Go“.

„Variazioni dei parametri della locomotiva nel Decoder devono essere eseguite soltanto come descritto. Per variazioni che si discostano da queste, le quali conducano a un comportamento difettoso oppure a danneggiamenti del Decoder, Märklin non assume la responsabilità; eventuali riparazioni necessarie vengono eseguite addebitandone il costo.“

## Lokparametrar ställs in med Control Unit

1. Förutsättning: Montering som visas enligt grafik på s. 24. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både „Stop“- och „Go“-tangenter hålls nedtryckt tills „99“ blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenter hålls ner.
4. Lokadress „80“ matas in.
5. Tryck ned körkontrollen, som vid ändring av körriktningen. Håll ned knappen och tryck samtidigt på „Go“-knappen.
6. Lokets strålkastare blinkar långsamt. Om inte – upprepa steg 2.
7. Ange registernummen för de ändrade parametrarna (=> Se lista på sidan 26).
8. Gör en körriktningssändring.
9. Strålkastarna blinkar snabbt.
10. Ange önskade nya värden (=> Se lista på sidan 26).
11. Gör en körriktningssändring.
12. Strålkastarna blinkar långsamt (Gäller inte vid genomförd reset)
13. Nästa parameterinställning från steg 6. eller sluta med steg 14.
14. Avsluta med att trycka på „Stop“-knappen. Tryck därefter på „Go“-knappen.

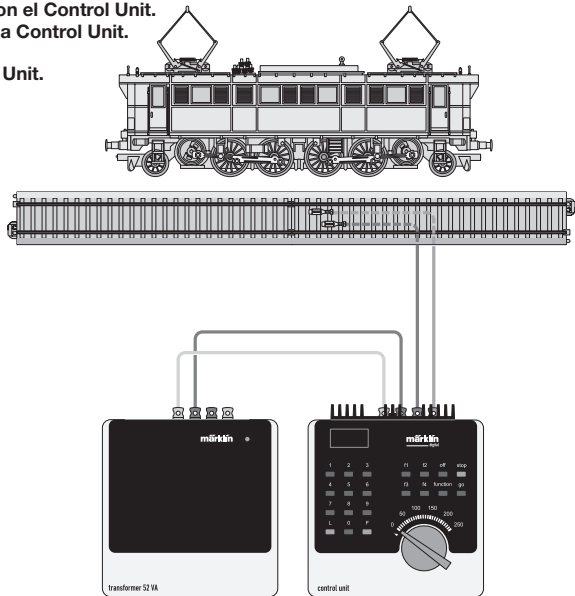
„Ändringar av dekoderns lokparametrar får endast göras på det sätt som instruktionerna anger. Märklin ansvarar inte för andra - eller på annorlunda sätt utförda - parameterändringar som leder till fel på - eller skadar - dekodern. Eventuella reparationer som i sådana fall erfordras debiteras enligt gängse taxa.“

## Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken s. 24. Kun det lokomotiv, der skal ændres, er på sporet.
2. Tryk samtidig på „Stop“- og „Go“-tasten, indtil „99“ blinker i displayet.
3. Tryk på „Stop“-tasten.
4. Indtast den lokomotivadresse „80“.
5. Hold omskiftningskommando på køreregulator Tryk på „Go“-knappen mens der holdes.
6. Lyset på lokomotivet blinker langsomt. Hvis ikke gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal ændres (=> liste på side 26).
8. Betjen køreretningskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 26).
11. Betjen køreretningskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtaget fabriksnulstilling)
13. Udfør næste parameterindstilling fra 6. eller afslut med 14.
14. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-knappen Tryk derefter på „Go“-knappen.

Ændring af lokomotivets parametre i dekoderen må kun udføres som beskrevet. Märklin hæfter ikke for ændringer, der ligger uden for dette, og som kan medføre fejlfunktion eller beskadigelse af dekoderen. Eventuelle nødvendige reparationer udføres mod beregning.

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 verändern mit der Control Unit 6021.

Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.

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

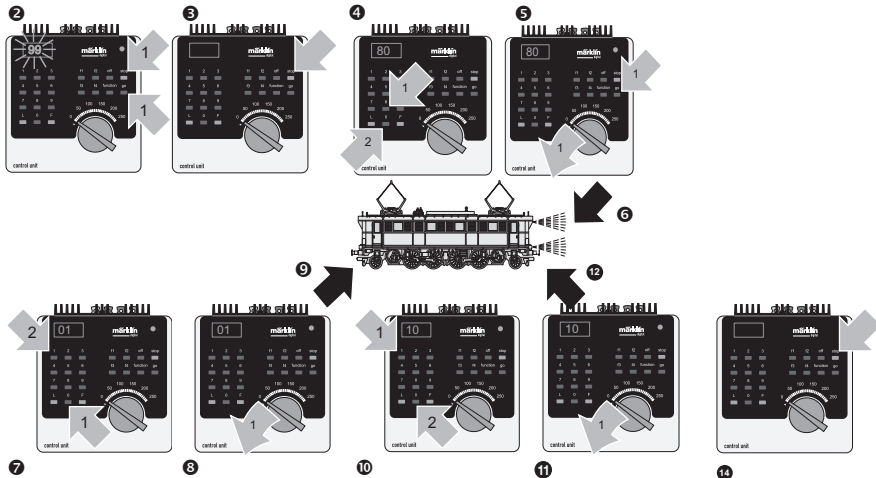
Locparameter wijzigen met de Control Unit.

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.



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

### **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.

### **Funcionamiento con Mobile Station / Central Station**

- Encarrilar la loc. La loc se introduce por si misma en la lista de locomotoras.
- No se recibe señalización de respuesta de la locomotora si:  
En la Mobile Station luce intermitentemente la barra de velocidad  
En la Central Station está subrayado el símbolo mfx
- Dar de baja a la loc.:  
1° retirar la loc. de la vía  
2° borrar los datos de la loc.  
No hace falta cambiar el código.

### **Modificar los parámetros de la locomotora con la Mobile Station / Central Station**

1. Seleccionar la locomotora de la lista de locomotora.
  2. Pasar al menú subsidiario "EDIT LOC".
  3. Cambiar al submenú „VMAX“ (Velocidad máxima), „ACC“ (Aceleración), „DEC“ (Frenado), „VOL“ (Volumen) o „RESET“ (Devolver decoder a configuración de fábrica).
  4. Introducir el nuevo código y memorizar.
- Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station / Central Station.

### **Funzionamento con Mobile Station / Central Station**

- Disporre la locomotiva sul binario. La locomotiva si annuncia automaticamente nell'elenco locomotive.
- Nessun segnale di ritorno della locomotiva, qualora:  
nel caso di Mobile Station lampeggia la barra della velocità  
nel caso di Central Station il simbolo mfx è sottolineato
- Dare congedo alla locomotiva:  
1. Rimuovere la locomotiva dal binario.  
2. Cancellare l'impostazione della locomotiva.  
Non è necessaria una modifica dell'indirizzo.

### **Modifica dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station**

1. Selezionare la locomotiva dall'elenco locomotive.
2. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
3. Sul menù sottostante commutare „VMAX„ (velocità massima), „ACC„ (accelerazione), „DEC„ (frenatura), „VOL„ (volume sonoro) oppure „RESET„ (riporta il Decoder alle impostazioni di fabbrica).
4. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station / Central Station.

### **Drift med Mobile Station / Central Station**

- Sätt loket på spåret. Loket anmäler sig själv på loklistan.
- Loket anmäler sig inte när:  
Mobile Station hastighetsbalk blinkar  
Central Station mfx-symbol är understruken
- Att avregistrera loket:
  1. Ta loket från spåret
  2. Ta bort loket från loklistan.En adressändring behövs inte

### **Lokparametrar ändras med Mobile Station / Central Station**

1. Välj lok från loklistan.
2. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
3. Byt till resp. Undermeny: „VMAX“ (maxhastighet), „ACC“ (acceleration), „DEC„ (bromsning), „VOL„ (ljudstyrka) eller till „RESET„ (för återställning av dekodern till ursprunglig fabriksinställning).
4. Mata in nytt värde och acceptera.

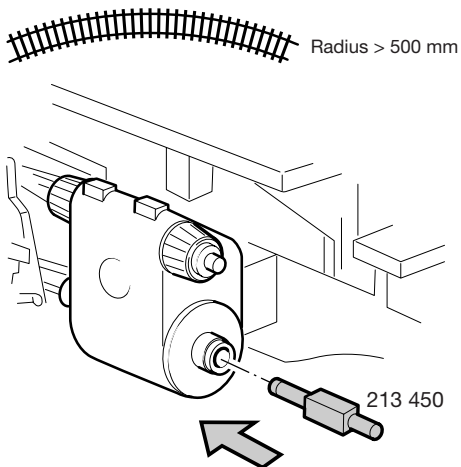
### **Drift med Mobile Station / Central Station**

- Sæt lokomotivet på skinnerne. Lokomotivet registreres automatisk i lokomotivlisten.
- Ingen tilbagemelding fra lokomotivet, når: hastighedsbjælken blinker ved brug af Mobile Station  
mfx-symbolet er understreget ved brug af Central Station
- Afmelding af lokomotivet:
  1. Tag lokomotivet af skinnerne.
  2. Slet lokomotivet fra listen.Det er ikke nødvendigt med en adresseændring.

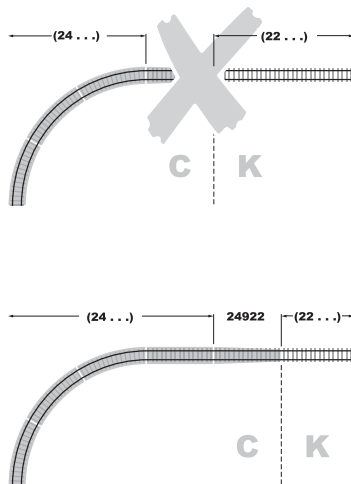
### **Ændring af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station**

1. Vælg lokomotivet fra listen.
2. Skift til undermenuen „EDIT LOC“.
3. Til undermenu „VMAX“ (maksimalhastighed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (bremse), „VOL“ (lydstyrke) eller „RESET“ (nulstilte dekoder til fabriksindstilling).
4. Indtast den nye værdi og overtag den.

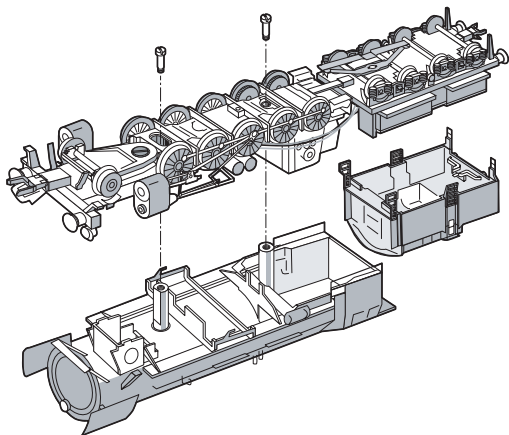
**Kolbenstangenschutzrohr einsetzen**  
**How to install the cylinder rod protector**  
**Insérer le tube de protection de la lige de piston**  
**Beschermhuis cilinderstang plaatsen**  
**Colocar el tubo protector de la biela**  
**Installazione del tubetto di protezione per l'asta dello stantuffo**  
**Kolvstängsskyddsöröret monteras**  
**Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes**



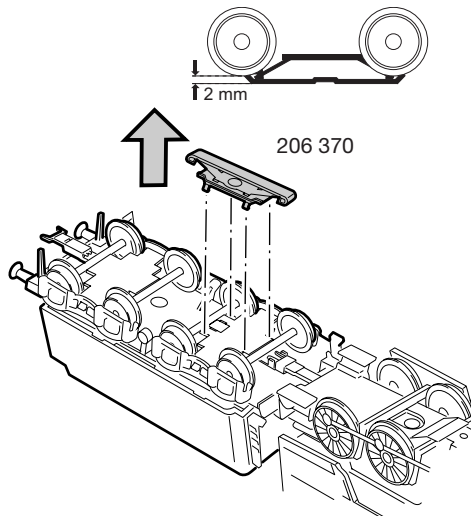
**Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang**  
**Transfer rail / gradient and start of bend**  
**Rail de transition / montée et début de courbe**  
**Overgangsrail / Steiging en boogbegin**  
**Vía de transición / cuesta e inicio de la curva**  
**Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva**  
**Övergångsräls / stigning och början av kurva**  
**Overgangsspor / stigning og kurvestart**



Gehäuse abnehmen  
Removing the body  
Enlever le boîtier  
Kap afnemen  
Retirar la carcasa  
Smontare il mantello  
Kåpan tas av  
Overdel tages af



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





Rauchsatz nachrüstbar

Can be equipped with a smoke unit

Générateur de fumée remplaçable

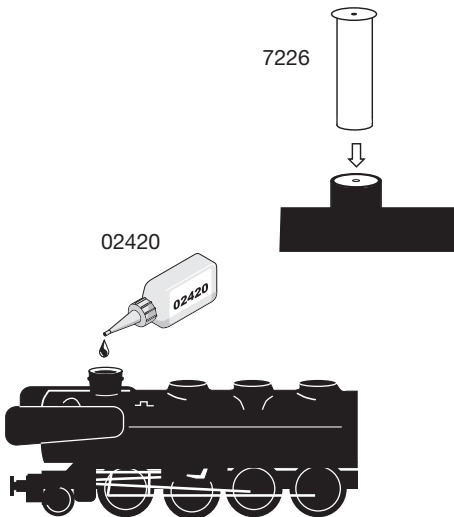
Met rookgarnituur om te bouwen

El equipo de humo se puede colocar posteriormente

Inserto fumogeno sostituibile

Kan kompletteras med röksats

Røgaggregat kan eftermonteres

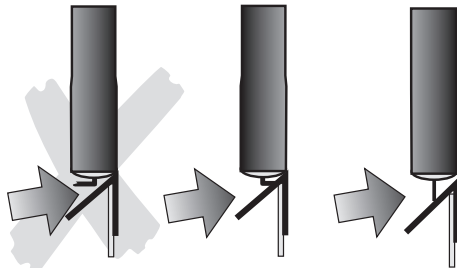


### Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen.

### Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame.



## **Causes d'erreurs potentielles Avec le générateur fumigène**

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive.

## **Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren**

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel.

## **Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno**

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora. Si fuera necesario, ajustar el hilo tomacorriente según la ilustración.

## **Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno**

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

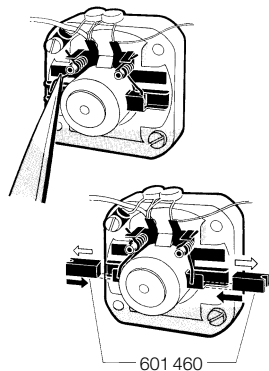
## **Potentiella felkällor på rökgeneratoren**

- Rökgeneratoren får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratoren får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjäders i lokets chassi. I nödfall måste anslutningstråden justeras enligt teckningen bredvid.

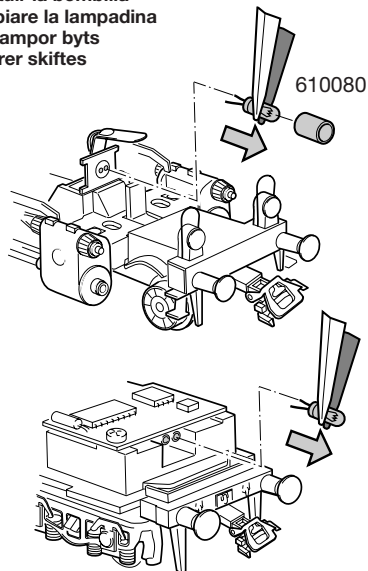
## **Potentielle fejkilder ved røggeneratoren**

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

**Motor-Bürsten auswechseln**  
**Changing motor brushes**  
**Changer les balais du moteur**  
**Koolborstels vervangen**  
**Cambio de las escobillas**  
**Sostituzione delle spazzole del motore**  
**Motorborstar byts**  
**Motorkul udskiftes**



**Glühlampen auswechseln**  
**Changing light bulbs**  
**Changer les ampoules**  
**Gloeilamp vervangen**  
**Sustituir la bombilla**  
**Cambiare la lampadina**  
**Glödlampor byts**  
**Elprærer skiftes**



### Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

Nur sparsam ölen, max. 1 Tropfen je Achslager.

### Lubrication after about 40 hours of operation

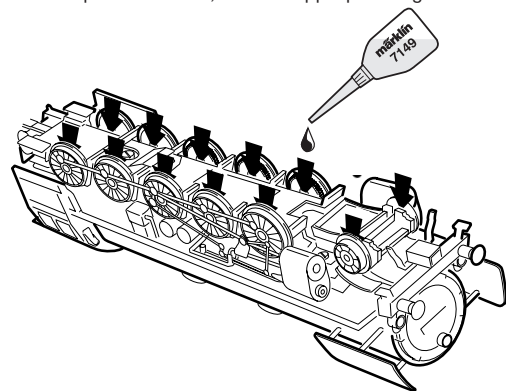
Oil very sparingly, maximum of 1 drop per axle bearing.

### Lubrification après 40 heures d'exploitation environ

Utiliser très peu d'huile, maximum 1 goutte par boîte d'essieu.

### Smøren na ca. 40 bedriftsuren

Slechts sparszaam oliën, max 1 druppel per aslager.



### Lubricación al cabo de aprox. 40 horas de funcionamiento

Lubricar tan solo lentamente, máximo 1 gota por cada rodamiento.

### Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

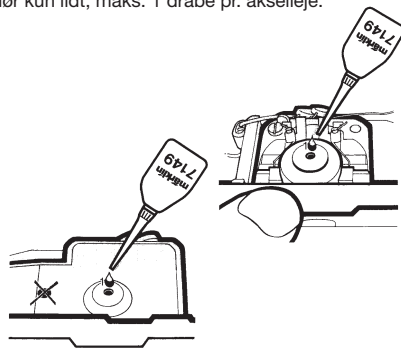
Oliare solo con parsimonia, max. 1 goccia per ciascun supporto degli assi.

### Smörjning efter ca 40 timmars körning

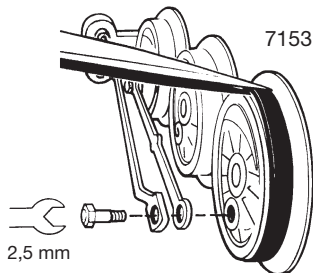
Smörj sparsamt, max. 1 droppe per axellager.

### Smøring efter ca. 40 driftstimer

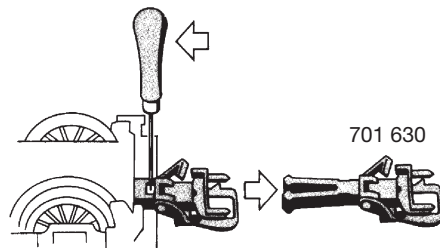
Smør kun lidt, maks. 1 dråbe pr. akselleje.



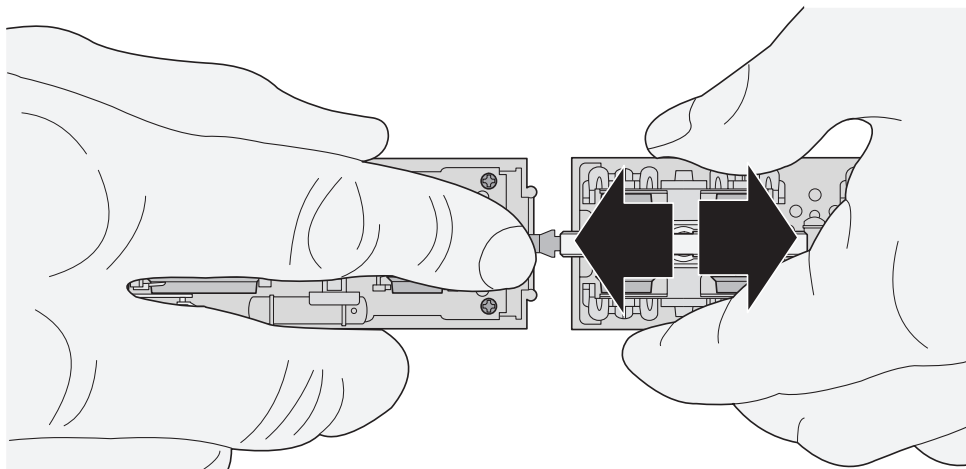
Haftreifen auswechseln  
Changing traction tires  
Changer les bandages d'adhérence  
Antislipbanden vervangen  
Cambio de los aros de adherencia  
Sostituzione delle cerchiature di aderenza  
Slirskydd byts  
Friktionsringe udskiftes



Kuplung austauschen  
Exchanging the close coupler  
Remplacement de l'attelage court  
Omwisselen van de kortkoppeling  
Enganches cortos  
Sostituzione del gancio corto  
Utbyte av kortkoppel  
Udskiftning af kortkoblingen



**Kurzkupplung zwischen Lok und Tender verstellbar**  
**Close coupling between locomotive and tender is adjustable**  
**Attelage court réglable entre locomotive et tender**  
**Kortkoppeling tussen loc en tender is verstelbaar**  
**El enganche corto ajustable entre locomotora y tender**  
**Aggancio corto regolabile tra locomotiva e tender**  
**Kortkopplet mellan lok och tender kan regleras**  
**Kortkobling mellem lok og tender indstillelig**



**Wichtig:**

Im Fahrbetrieb ( $r_{min} = 360$  mm): Lok und Tender auf maximalen Abstand einstellen. Nur bei der Präsentation z.B. in einer Vitrine kann der Abstand zwischen Lok und Tender minimiert werden (Auslieferungszustand).

**Important:**

In regular layout operation (required minimum radius = 360 mm / 14-3/16"): Set the locomotive and the tender for the maximum spacing. The spacing between the locomotive and the tender can be reduced to the minimum only when the model is on display such as in a display case (as delivered from the factory).

**Important:**

En exploitation ( $r_{min} = 360$  mm): Régler l'écart entre locomotive et tender à la valeur maximale. Ne régler l'écart sur une valeur inférieure que pour la présentation, par exemple dans une vitrine (état à la livraison).

**Belangrijk:**

In het rijbedrijf ( $r_{min} = 360$  mm): loc en tender op de maximale onderlinge afstand instellen. Alleen bij een presentatie bijv. in een vitrine kan de afstand tussen loc en tender geminimaliseerd worden (toestand bij levering).

**Importante:**

En funcionamiento: ( $r_{min} = 360$  mm): regular la distancia entre la locomotora y el tender al máximo. Solo para presentaciones, p.e. en vitrinas, se puede acortar la distancia entre la locomotora y el tender (como se entrega).

**Importante:**

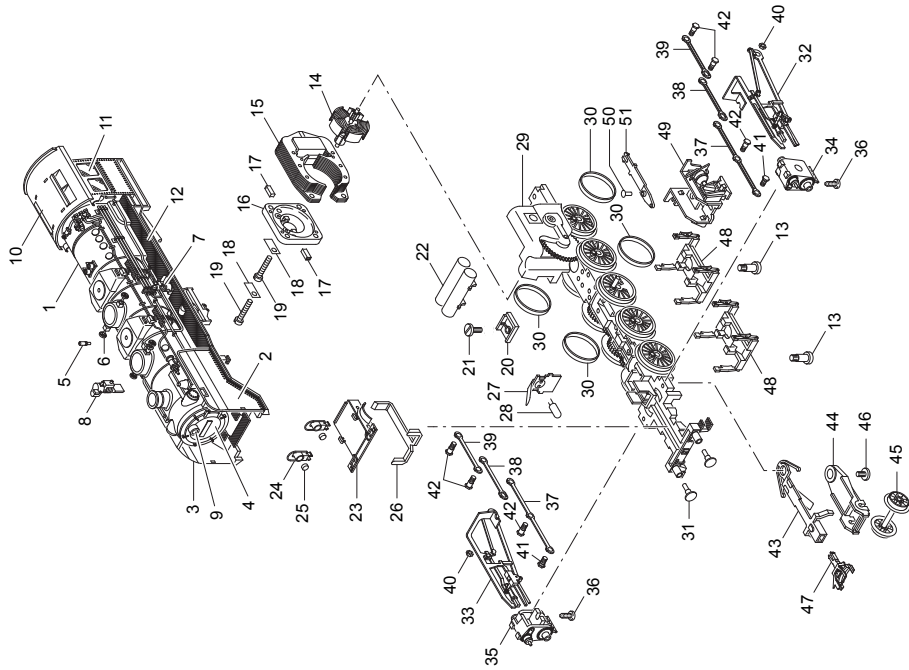
Nell'esercizio di marcia ( $r_{min} = 360$  mm): regolare locomotiva e tender per la massima distanza. La distanza tra locomotiva e tender può venire ridotta al minimo soltanto in caso di esposizione, ad es. in una vetrina (condizione di fornitura).

**Viktigt:**

Ställ in loket och tendern på maximalt avstånd ( $r_{min} = 360$  mm) under körning. Endast vid presentation, t ex i ett vitrinskåp kan avståndet mellan lok och tender minimeras (läge vid leverans).

**Vigtigt:**

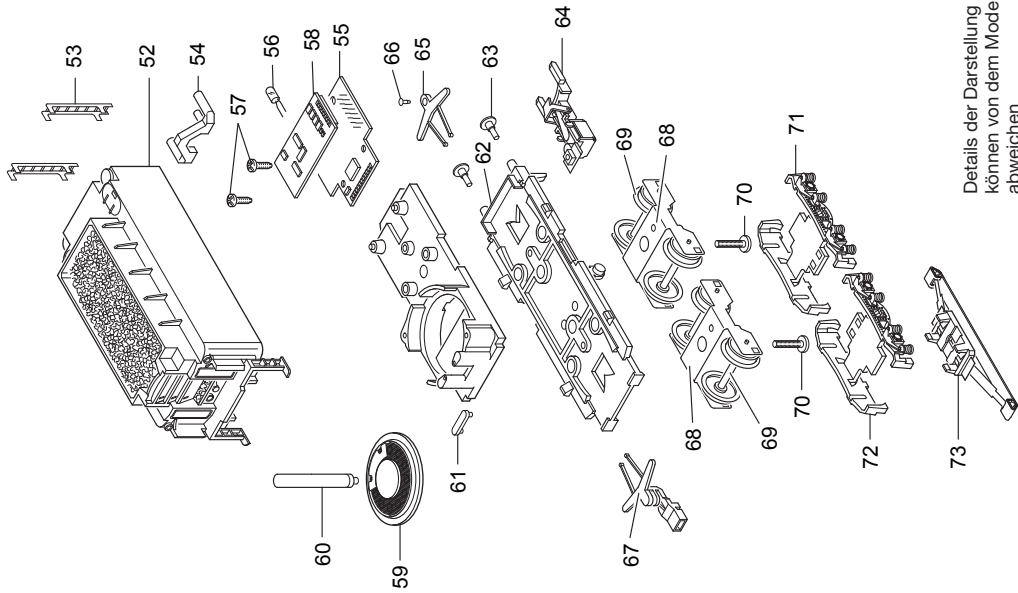
I køredrift ( $r_{min} = 360$  mm): Indstil lokomotivet og tenderen til maksimal afstand. Afstanden mellem lokomotivet og tenderen kan kun minimeres ved udstilling, f.eks. i en vitrine (leveringstilstand).



Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen



|                           |         |                            |         |
|---------------------------|---------|----------------------------|---------|
| 1 Lokaufbau komplett      | 123 675 | 29 Treibgestell            | 102 684 |
| 2 Windleitblech links     | 297 280 | mit                        |         |
| 3 Windleitblech rechts    | 297 290 | 30 Haftreifen              | 7 153   |
| 4 Rauchkammertüre         | 123 679 | 31 Puffer                  | 761 720 |
| 5 Pfeife                  | 496 770 |                            |         |
| 6 Handrad                 | 282 220 | 32 Gestänge links          | 210 124 |
| 7 Speisepumpe             | 224 060 | 33 Gestänge rechts         | 210 116 |
| 8 Luftpumpe               | 229 520 | 34 Zylinder links          | 123 689 |
| 9 Lichtkörper             | —       | 35 Zylinder rechts         | 123 688 |
| 10 Führerhaus             | 123 678 | 36 Linsenschraube          | 786 750 |
| 11 Fenster links          | 232 770 | 37 Kuppelstange            | 210 114 |
| 11 Fenster rechts         | 232 760 | 38 Kuppelstange            | 209 972 |
| 12 Umlauf                 | 123 681 | 39 Kuppelstange            | 210 115 |
|                           |         | 40 Sechskantmutter         | 499 830 |
| 13 Zylinderansatzschraube | 753 100 | 41 Sechskantansatzschraube | 499 850 |
|                           |         | 42 Sechskantansatzschraube | 499 840 |
| 14 Anker                  | 386 820 | 43 Deichsel                | 393 290 |
| 15 Feldmagnet             | 389 000 | 44 Laufgestellrahmen       | 393 280 |
| 16 Motorschild            | 386 940 | 45 Laufradsatz             | 465 060 |
| 17 Motorbürsten           | 601 460 | 46 Zylinderschraube        | 750 180 |
| 18 Lötfahe                | 231 470 | 47 Kupplung                | 7 203   |
| 19 Zylinderschraube       | 784 980 | 48 Bremsattrappe           | 464 780 |
| 20 Isolierplatte          | 253 600 | 49 Rahmenabdeckung hinten  | 209 942 |
| 21 Schraube               | 750 200 | 50 Bolzen                  | 298 020 |
| 22 Druckluftkessel        | 210 112 | 51 Zugstange               | 464 820 |
| 23 Rahmenabdeckung vorne  | 210 113 |                            |         |
| 24 Laterne                | 465 020 |                            |         |
| 25 Linse                  | 761 600 |                            |         |
| 26 Lichtkörper            | 434 610 |                            |         |
| 27 Federplatte            | 343 590 |                            |         |
| 28 Glühlampe              | 610 080 |                            |         |



Details der Darstellung  
 können von dem Modell  
 abweichen

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| 52 Aufbau komplett<br>mit     | 123 686 |
| 53 Leiter                     | 229 400 |
| 54 Lichtkörper                | 211 286 |
| 55 Leiterplatte Schnittstelle | 119 389 |
| 56 Glühlampe                  | 610 080 |
| 57 Linsenschraube             | 786 750 |
| 58 Decoder                    | 123 691 |
| 59 Lautsprecher               | 508 617 |
| 60 Haltebügel                 | 209 693 |
| 61 Haltebügel                 | 222 005 |
| 62 Boden                      | 123 683 |
| 63 Puffer                     | 761 710 |
| 64 Telex-Kupplung             | 210 133 |
| 65 Kupplungslager             | 210 137 |
| 66 Rastbolzen                 | 218 951 |
| 67 Deichsel                   | 463 640 |
| 68 Lagerblech                 | 369 760 |
| 69 Radsatz                    | 700 190 |
| 70 Zylinderschraube           | 750 230 |
| 71 Drehgestellblende          | 206 801 |
| 72 Drehgestellblende          | 210 127 |
| 73 Schleifer                  | 206 370 |

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.