

Modell der

Serie 59

37271

Informationen zum Vorbild

Anfang der 50er-Jahre wurden bei der SNCB die Weichen gestellt um die Dampftraktion durch ökonomischere Antriebsarten zu ersetzen. Für die nicht elektrifizierten Strecken war nur der Dieselantrieb eine schlüssige Alternative.

Für diesen Zweck wurde die Mehrzuglokomotive der Serie 201 in den John-Cockerill-Werken in Seraing / Region Liege entwickelt und in einer Serie von 55 Stück hergestellt. Ab 1954 verrichteten diese Modelle in ihrer charakteristischen hell- und dunkelgrünen Lackierung mit gelben Streifen ihren Dienst in den nördlichen Regionen von Belgien. Später wurden diese Modelle als Serie 59 eingereiht. Auch die Farbgebung wurde verändert. Die letzten Modelle wurden im Besitz von Privatfirmen im Jahr 2002 außer Dienst gestellt.

Technische Daten

Länge ü.P.:	16180 mm
Drehgestellabstand:	7840 mm
Achsfolge:	Bo Bo
Gewicht:	78,2 t
Motorleistung:	1275 kW
Höchstgeschwindigkeit:	120 km/h

Information about the Prototype

At the beginning of the 1950s the decision was taken at the SNCB to replace steam motive power with more economical types of motive power. Diesel motive power was the only logical alternative for non-electrified routes.

The class 201 general-purpose locomotive was developed at the John Cockerill Works in Seraing / Liege Region for this purpose and was built in a group of 55 units. From 1954 on these models carried out their duties in the northern regions of Belgium in their characteristic light and dark green paint scheme with yellow stripes. Later these models were designated as the class 59. The paint scheme was changed too. The last models were in private ownership and were retired from service in 2002.

Technical Data

Length over the buffers:	16,180 mm / 53 feet 1 inch
Wheelbase:	7,840 mm / 25 feet 8-11/16 inches
Wheel arrangement:	B-B
Weight:	78.2 metric tons
Motor performance:	1,275 kilowatts / 1,710 hp
Maximum speed:	120 km/h / 75 mph

Informations concernant la locomotive réele

Au début des années 50, la SNCB décida de remplacer la traction à vapeur par d'autres modes de traction plus économiques. Sur les lignes non électrifiées, seules les locomotives diesels constituèrent une solution satisfaisante à cet égard.

C'est ainsi que les Ateliers John Cockerill de Seraing en région liégeoise développèrent une série de 55 locomotives polyvalentes que la SNCB immatricula dans la série 201. Ces machines, porteuses d'une livrée caractéristique vert clair/vert foncé soulignée de bandes jaunes, débutèrent leur carrière en 1954 sur les lignes du nord de la Belgique. Par la suite, l'ensemble de ces locomotives fut renumérotées dans la série 59 et, en même temps, leur livrée fut modifiée. Les derniers exemplaires radiés ont été cédés à des firmes privées en 2002.

Données techniques

Longueur hors tampons:	16180 mm
Entraxe de bogies:	7840 mm
Disposition d'essieux:	Bo Bo
Poids:	78,2 t
Puissance:	1275 kW
Vitesse maximale:	120 km/h

Informatie van het voorbeeld

In het begin van de jaren '50 werden bij de NMBS beslissingen genomen om de stoomtractie door economischer aandrijfsoorten te vervangen. Voor de niet geëlektrificeerde lijnen was alleen de dieselaandrijving een logisch alternatief.

Voor dit doel werd de multifunctionele locomotief de serie 201 in de John-Cockerill-fabrieken in Seraing / Region Liège ontwikkeld en in een serie van 55 stuks geproduceerd. Vanaf 1954 verrichtten deze modellen in hun karakteristieke licht- en donkergroene kleuren met gele strepen hun dienst in de noordelijke regio's van België. Later werden deze modellen als serie 59 opgenomen. Ook de kleurstelling werd veranderd. De laatste modellen werden in het bezit van particuliere firma's 2002 buiten dienst gesteld.

Technische gegevens

Lengte o.b.:	16180 mm
Draaistelstand:	7840 mm
Asindeling:	Bo Bo
Gewicht:	78,2 t
Motorvermogen:	1275 kW
Maximumsnelheid:	120 km/h

Funktion

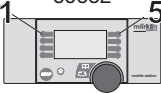
- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
- Adresse ab Werk: **59**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **5907 SNCB**
- Veränderbare Anfahr-/ Bremsverzögerung (simultan). Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/ Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): Über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.

Sicherheitshinweise

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

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

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

Schaltbare Funktionen	6647 	6021 	60652 	
Spitzensignal	Dauernd ein ¹⁾	function / off	Licht-Taste	Taste f0
Horn	—	f3	Taste 6, bei Symbol	Taste f3
Rangiergang (nur ABV)	—	f4	Taste 4, bei Symbol	Taste f4

1) Intensität von der Höhe der Fahrspannung abhängig.

Function

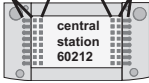
- Possible operating systems:
6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set: 01 – 80
- Address set at the factory: **59**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **5907 SNCB**
- Adjustable acceleration/braking delay (simultaneous). Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

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

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

Controllable Functions	6647 	6021 	60652 	f0 f8 f8 f0 
Headlights	Continuously on ¹⁾	function + off	Headlight button	Button f0
Horn		f3	Button 6, with symbol	Button f3
Switching range (only ABV)	—	f4	Button 4, with symbol	Button f4

1) Intensity dependent on the level of supply voltage.

Fonction

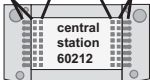
- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses disponibles: 01 – 80
- Adresse encodée en usine: **59**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom en codee en usine: **5907 SNCB**
- Temporisation d'accélération et de freinage réglable (les 2 simultanément). Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale): via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.

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

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

Fonctions commutables	6647 	6021 	60652 	f0 f8 f8 f0 
Fanal	Permanence ¹⁾	function + off	Touche Lumière	Touche f0
Trompe		f3	Touche 6, avec symbole	Touche f3
Vitesse de manœuvre (seulement ABF)		f4	Touche 4, avec symbole	Touche f4

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

Werking

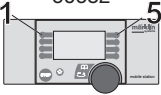
- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01 – 80
- Vanaf de fabriek ingesteld: **59**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station. Naam af de fabriek: **5907 SNCB**
- Instelbare optrek- / afremvertraging (simultaan). Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.

Veiligheidsvoorschriften

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

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

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

Schakelbare functies	6647	6021	60652	f0 f8 f8 f0
				
Frontverlichting	continu aan ¹⁾	functie + off	verlichtingstoets	Toets f0
Signaalhoorn		f3	Toets 6, met symbool	Toets f3
Rangerstand (alleen optrek- afremvertr.)	—	f4	Toets 4, met symbool	Toets f4

1) Intensiteit afhankelijk van de hoogte van de voedingsspanning.

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 80
- Código de fábrica: **59**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **5907 SNCB**
- Arranque y frenado variable (simultáneo). Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima): por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.

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).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

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

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

Funciones posibles	6647 	6021 	60652 	f0 f8 f8 f0 
Faros frontales	Encendida perman. ¹⁾	function + off	Tecla luminosa	Tecla f0
Bocina		f3	Tecla 6, con símbolo	Tecla f3
Marcha de maniobras (sólo ABV)	—	f4	Tecla 4, con símbolo	Tecla f4

1) La intensidad dependerá de la tensión suministrada.

Funzionamento

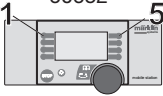
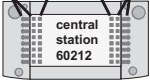
- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
- Indirizzo di fabbrica: **59**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **5907 SNCB**
- Ritardo di avviamento/frenatura modificabile (simultaneamente). Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.

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).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

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.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di 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.

Funzioni commutabili	6647 	6021 	60652 	
Illuminazione di testa	Acceso in permanenza ¹⁾	function + off	Tasto delle luci	Tasto f0
Tromba		f3	Tasto 6, con simbolo	Tasto f3
Andatura da manovra (solo ABV)	—	f4	Tasto 4, con simbolo	Tasto f4

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

Funktion

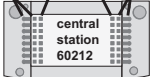
- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 80
- Adress från tillverkaren: **59**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **5907 SNCB**
- Acceleration/ bromsfördröjning (simultant) kan ändras. Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

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

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar 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	6647 	6021 	60652 	f0 f8 f8 f0 
Frontstrålkastare	Permanent till ¹⁾	function + off	Belysnings-knapp	Knapp f0
Signalhorn		f3	Knapp 6, med symbol	Knapp f3
Rangerkörning (endast ABV)	—	f4	Knapp 4, med symbol	Knapp f4

1) Intensiteten varierar med försörjningsspänningens värde.

Funktion

- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
- Adresse af fabrik: **59**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station. Navn af fabrik: **5907 SNCB**
- Indstillelig opstarts-/bremseforsinkelse (simultan). Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, opstarts-/ bremseforsinkelse, maksimalhastighed): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Kørebetningsafhængig frontbelysning.

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.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

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

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

Styrbare funktioner	6647 	6021 	60652 	f0 f8 f8 f0 
Frontbelysning	Konstant tændt ¹⁾	function + off	Belysningskontakt	Knap f0
Horn		f3	Knap 6 med symbol	Knap f3
Rangergear (kun ABV)	—	f4	Knap 4 med symbol	Knap f4

1) Intensitet afhængig af forsyningsspændingens styrke.

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.

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.

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“.

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.

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“.

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“.

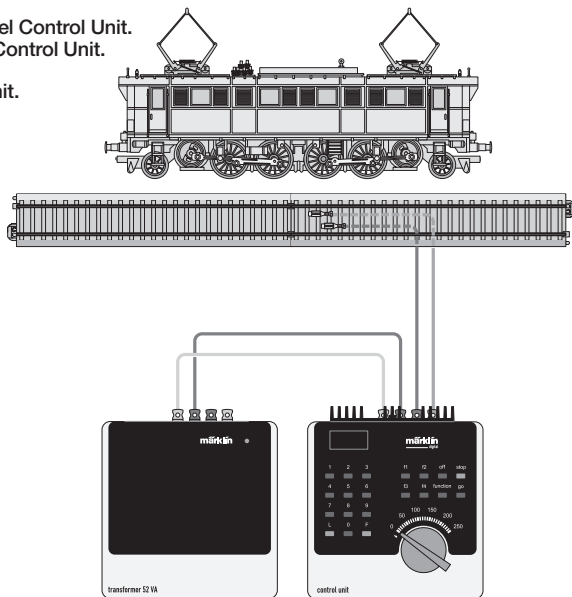
Lokparametrar ställs in med Control Unit

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 registernummet 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.

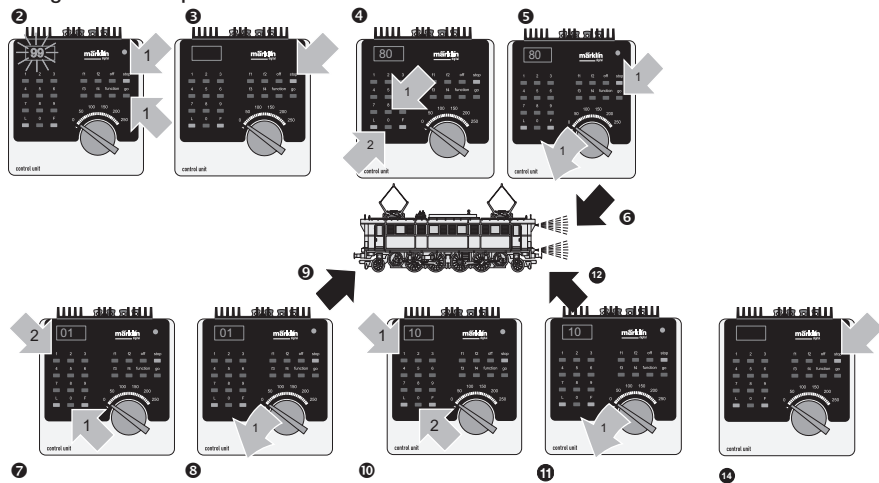
Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

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 køreretningsskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 26).
11. Betjen køreretningsskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtag et 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.

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.
 Lokparametrar 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.
 Lokparameter 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.
 Ändring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.



Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahr-/ Bremsverzögerung • Acceleration/ Braking Delay • Temoprisation accélération freinage • Optrek- afrem- vertraging • Regulación arranque y frenado • Ritardo di avviamento/ frenatura • Acceleration/ bromsfördröjning • Opstart-/ bremseforsinkelse	03	01 - 31
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08

Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station programmieren.

1. Nur die zu ändernde Lok darf von der Mobile Station versorgt werden.
2. Lok aus der Datenbank in die Lokliste übernehmen.
3. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln
4. Zum Untermenü „Adresse“, „ACC“¹⁾ oder „VMAX“ wechseln.
5. Neuen Wert einstellen und übernehmen.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station.

Programming Locomotive Parameters with the Mobile Station / Central Station.

1. Only the locomotive to be changed maybe present on the track powered by the Mobile Station.
2. Take the locomotive from the database to the locomotive list.
3. Go to the submenu “EDIT LOC”.
4. Change to the submenu “ADDRESS”, “ACC”¹⁾ or “VMAX”.
5. Enter the new value and accept it into the system.

Please note the information in the instructions for the Mobile Station.

1) = Die Anfahr- und Bremsverzögerung wird gleichzeitig im Untermenü „ACC“ verändert. • The acceleration and braking delay is changed simultaneously in the submenu “ACC”. • Les temporisations d'accélération et de freinage se règlent simultanément dans le sous-menu „ACC“ • De optrek- en afremvertraging wordt gelijktijdig in het nevenmenu “OPTREKKEN” gewijzigd.

Programmation des paramètres de la locomotive avec la Mobile Station /Central Station.

1. Seule la locomotive à modifier peut être alimentée par la Mobile Station.
2. Transcrire hors de la banque de données dans la liste de locos la locomotive.
3. Passer dans le sous-menu “MODIF LOC”.
4. Allez au sous-menu „ADRESSE“, „ACC“¹⁾ ou „VMAX“.
5. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Respectez les remarques mentionnées dans l'instruction accompagnant la Mobile Station.

Locparameter programmeren met het Mobile Station / Central Station.

1. Alleen de te wijzigen locomotief mag door het Mobile Station van stroom worden voorzien.
2. Loc vanuit de databank in de loclijst overnemen.
3. Ga naar het nevenmenu “WYZIG LOC”.
4. Ga naar het nevenmenu “ADRES”, “OPTREKKEN”¹⁾ of “MAX.SNELH.”.
5. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

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

Programación de los parámetros con la Mobile Station / Central Station.

1. La Mobile Station debe abastecer solamente la locomotora que se vaya a modificar.
2. Pasar el código del banco de datos a la lista de locomotoras.
3. Pasar al sub-menú "EDIT LOC".
4. Pasar al menú subsidiario "ADDRESS", "ACC"1) o "VMAX".
5. Introducir el nuevo código y memorizar.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station.

Programmazione dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station.

1. Soltanto la locomotiva da modificare deve venire alimentata dalla Mobile Station.
2. Trasferire la locomotiva dalla banca dati nell'elenco locomotive.
3. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
4. Commutare ai sottomenù ADDRESS“, „ACC“1) oppure „VMAX“.
5. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station.

Programmera lokparametrarna med Mobile Station / Central Station.

1. Endast det lok som skall ändras får vara in-kopplat och styras av Mobile Station.
2. Hämta lok från databanken till loklistan.
3. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
4. Växla till undermenyn ADDRESS“, „ACC“1) eller „VMAX“.
5. Mata in nytt värde och acceptera.

Glöm ej: Se även i anvisningarna i bruksanvisningen för Mobile Station!

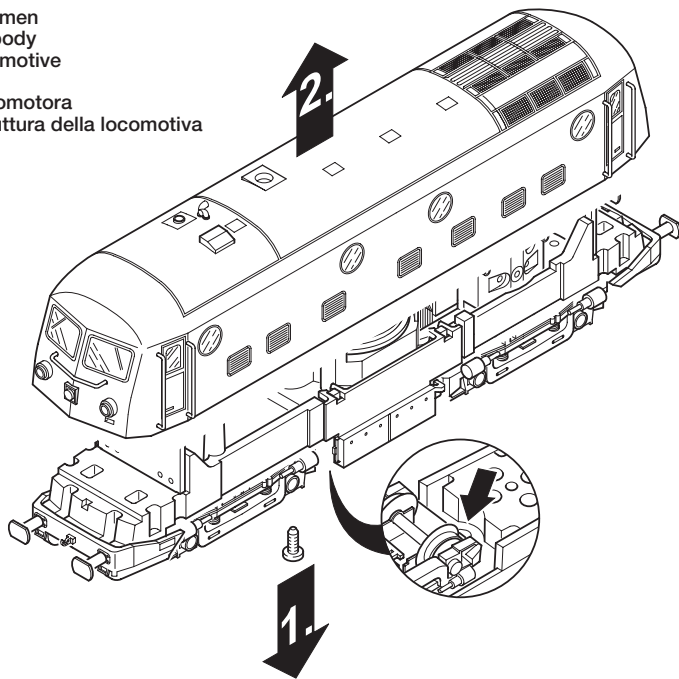
Programmering af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station.

1. Kun det lokomotiv, som skal ændres, må forsynes af Mobile Station.
2. Overfør lokomotiv fra databasen til lokomotiv-listen.
3. Skift til undermenu „EDIT LOC“.
4. Skift til undermenuen ADDRESS“, „ACC“1) eller „VMAX“.
5. Indtast den nye værdi og overtag den.

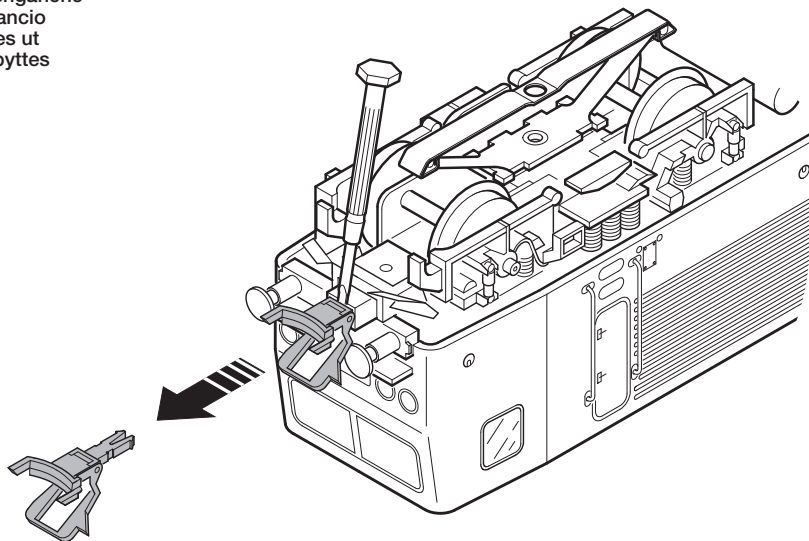
Lagtag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station.

1) = El arranque y el frenado progresivo se modifican simultáneamente en el sub-menu "ACC". • Il ritardo di avviamento e frenatura viene modificato allo stesso tempo nel sotto-menù „ACC“. • Accelerations- och bromsfördröjning ändras samtidigt i undermenyn „ACC“. • Opstart- og bremseforsinkelse ændres samtidigt i undermenuen „ACC“.

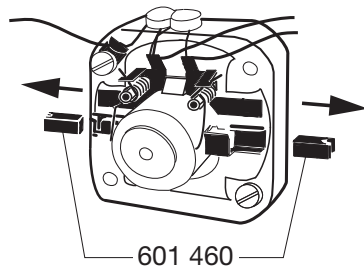
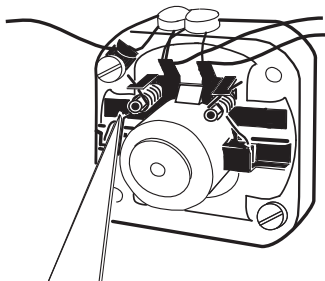
Lokomotiv-Gehäuse abnehmen
Removing the locomotive body
Enlever la caisse de la locomotive
Locomotiefkap verwijderen
Retirar la carcasa de la locomotora
Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva
Tag av lokkåpan
Aftag lokomotivets overdel



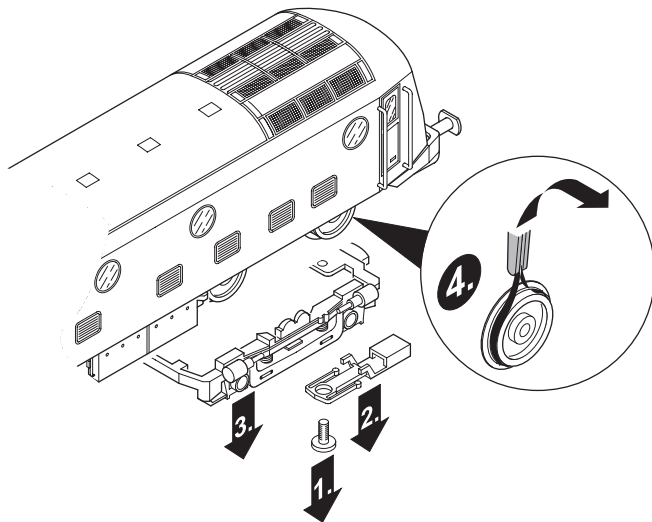
Kupplung tauschen
Changing couplers
Remplacer les attelages
Koppeling verwisselen
Cambiar el enganche
Sostituire il gancio
Kopplet bytes ut
Kobling ombyttes



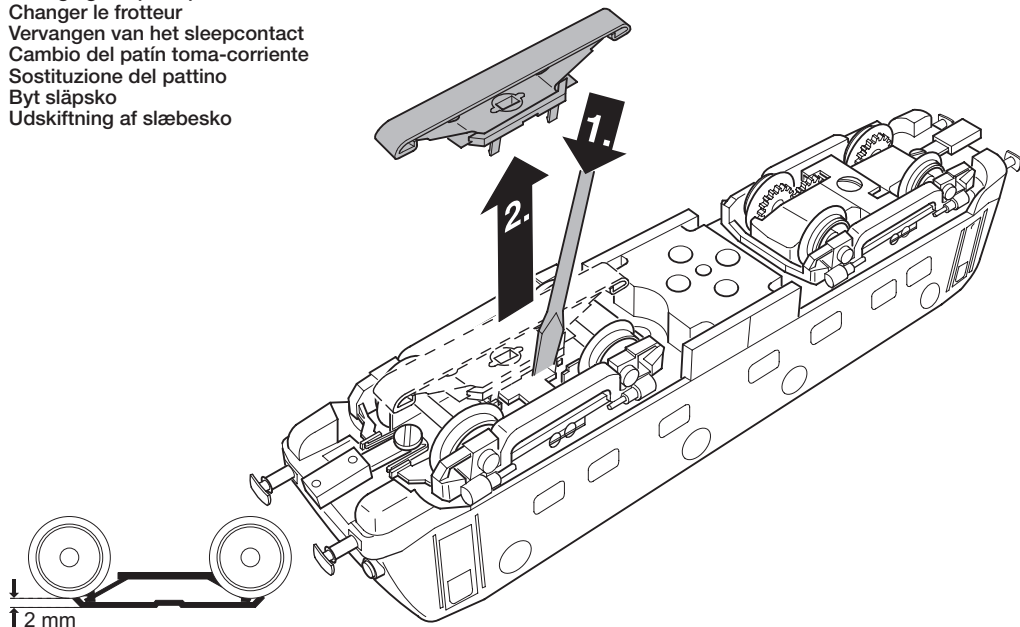
Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes



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



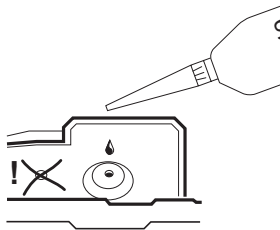
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patin toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

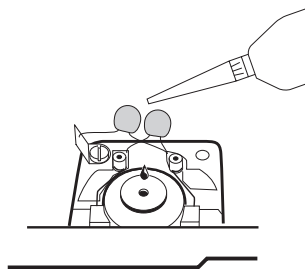
- Nur sparsam ölen (max. 1 Tropfen). Zuviel Öl führt häufig zum Verschmieren der Kollektoren und damit zur Beschädigung des Ankers.
- Nach dem Aufbringen des Öltropfens auf das Motor-Lager den Anker bewegen. Anschließend überschüssiges Öl mit einem trockenen Tuch entfernen.
- Lokomotive nach Möglichkeit nicht längere Zeit liegend lagern, da es sonst möglich ist, dass Lageröl zum Kollektor gelangt und ihn beschädigt.



Lubrication after approximately 40 hours of

Important Information about Oiling the Motor Bearings:

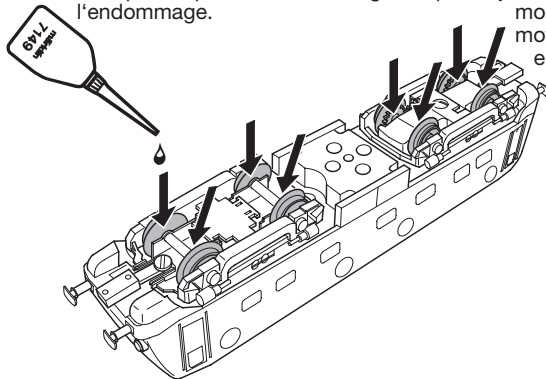
- Oil sparingly (max. 1 drop). Too much oil frequently causes the commutator to become dirty and thereby leads to damage to the armature.
- After you have placed a drop of oil on the motor bearings, move the armature back and forth a little. Now remove the excess oil with a dry cloth.
- If possible, do not store the locomotive for long periods of time on its side, because it is possible that the bearing oil will get into the commutator and damage it.



Graissage après environ 40 heures de marche

Remarque importante au sujet de la lubrification des paliers du moteur:

- Lubrifiez en très petite quantité (1 goutte max.). Trop d'huile entraîne souvent l'encrassement du collecteur et à des dommages à l'induit.
- Une fois la goutte d'huile déposée sur le palier de moteur, faites tourner l'induit. Ensuite, essuyez le surplus d'huile à l'aide d'un chiffon sec.
- Si possible, ne pas laisser la locomotive couchée trop longtemps car il peut arriver que l'huile emmagasinée dans les paliers parvienne dans l'induit et l'endommage.



Smering na ca. 40 bedrijfsuren

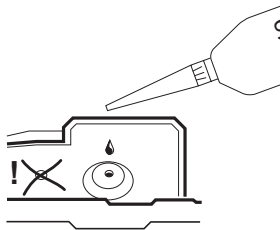
Belangrijke opmerking voor het oliën van het motorlager:

- Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel). Te veel olie leidt vaak tot versmeren van de collector en daarmee tot beschadiging van het anker.
- Na het aanbrengen van de oliedruppel op het motorlager het anker ronddraaien. Aansluitend met een droge doek de overvloedige olie verwijderen.
- Locomotief indien mogelijk niet langere tijd, liggend op de zijkant, opslaan, aangezien het dan mogelijk is dat de olie van het motorlager de collector bereikt en deze beschadigt.

Engrase a las 40 horas de funcionamiento

Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

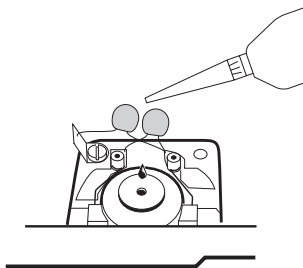
- Engrasar poco (máx. 1 gota). Demasiado aceite ensucia el colector y llega a dañar el rotor.
- Una vez colocada la gota de aceite, mover el rotor. A continuación quitar el aceite sobrante con un paño seco.
- No guardar las locomotoras tumbadas durante mucho tiempo. Es posible que el aceite llegue hasta el colector y lo dañe.



Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

Importanti avvertenze per la lubrificazione dei cuscinetti del motore:

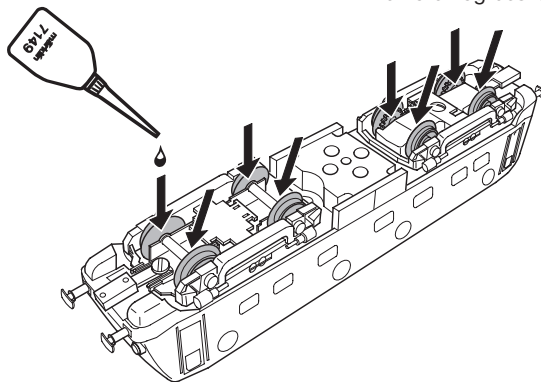
- Si lubrifici soltanto con parsimonia (al max. 1 goccia). Troppo olio conduce spesso a un insudiciamento del collettore e di conseguenza al danneggiamento del rotore.
- Dopo l'applicazione della goccia di olio ai cuscinetti del motore, si faccia muovere il rotore. Al termine, si elimini l'olio in eccedenza con un panno asciutto.
- A seconda delle possibilità, non si lasci giacente la locomotiva per un tempo alquanto lungo, poiché altrimenti è possibile che l'olio dei cuscinetti arrivi sul collettore e lo danneggi.



Smörjning efter ca. 40 driftstimmar

Viktiga råd till smörjning av motorlagren:

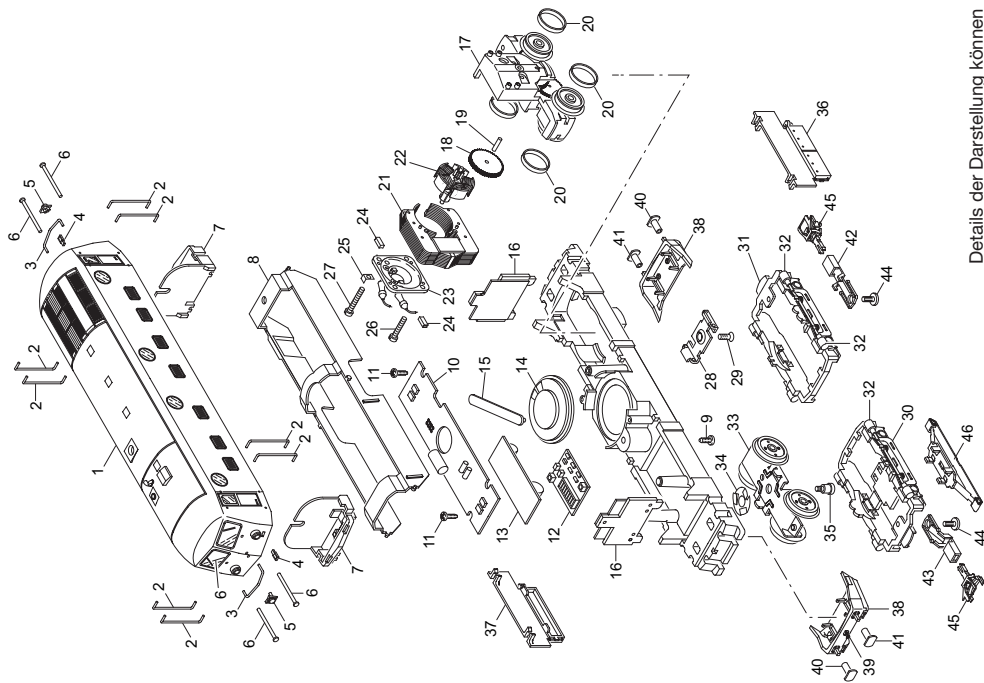
- Smörj endast sparsamt (max 1 droppe). För mycket olja leder till nedsmutsning av kollektorer och därmed skadas ankeret.
- Snurra ankeret när oljedroppen har placerats på motorlagret. Torka bort överflödiga olja med en torr trasa.
- Loket bör inte förvaras liggande under längre tid, eftersom i så fall lagerolja kan hamna i kollektorn och skada denna.



Smøring efter ca. 40 driftstimer

Vigtige henvisninger vedr. smøring af motorleje:

- Giv kun lidt olie (maks. 1 dråbe). For meget olie fører ofte til indsmøring af kollektorerne og dermed til beskadigelse af ankeret.
- Efter anbringelse af oliedråben på motorlejet skal ankeret bevæges. Til slut fjernes overskydende olie med en tør klud.
- Hvis det er muligt, skal det undgås at opbevare lokomotiver i liggende stilling i længere tid, ellers kan det ske, at lejeolien kommer ind i kollektoren og beskadiger den.



Details der Darstellung können
von dem Modell abweichen

1 Aufbau komplett	107 373	27 Zylinderschraube	785 140
2 Griffstange	211 110	28 Stützblech	214 620
3 Handstange	101 337	29 Senkschraube	786 190
4 Halter	211 111	30 Drehgestellblende	226 547
5 Steckdose	101 730	oder	
6 Glasteile	230 801	31 Drehgestellblende	226 544
7 Führerstand	226 569	mit	
8 Inneneinrichtung	226 571	32 Bremszylinder	226 546
9 Linsenschraube	785 070	33 Drehgestell	390 980
Lokunterteil		34 Federscheibe	401 640
10 Leiterplatte Schnittstelle	101 735	35 Zylinderansatzschraube	753 510
11 Linsenschraube	786 750	36 Tankatrappe links	226 551
12 Decoder	107 377	37 Tankatrappe rechts	226 549
13 Geräuschplatine	—	38 Pufferbohle	107 375
14 Lautsprecher	508 608	mit	
15 Haltebügel	209 693	39 Haken	282 390
16 Beleuchtungseinheit	226 555	40 Puffer gewölbt	211 092
17 Treibgestell	415 670	41 Puffer flach	211 091
mit		42 Kupplungsdeichsel	440 630
18 Beisatzrad	239 160	43 Kupplungsdeichsel	441 050
19 Lagerbolzen	240 970	44 Zylinderschraube	750 200
20 Haftreifen	7 154	45 Kupplung	7 203
21 Feldmagnet	389 000	46 Schleifer	206 370
22 Anker	386 820	Beipack	
23 Motorschild	386 940	Bremsleitung	12 5149 00
24 Motorbürsten	601 460	Verkleidung	226 573
25 Lötfläche	231 470		
26 Zylinderschraube	785 120		

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.