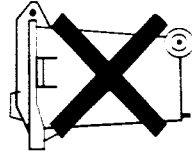
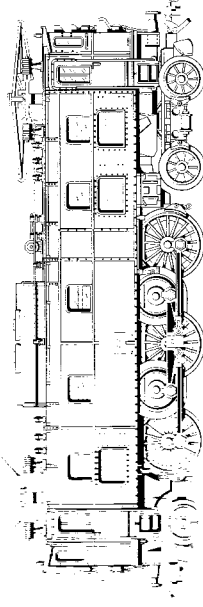


This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.



märklin
H0



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

651 693 01 05 betrie
Änderungen vorbehalten
Copyright by
Gebr. Märklin & Cie. GmbH

Modell der Serie Ae 3/6"

Informationen zum Vorbild

Die Ae 3/6^{II} ist eine Weiterentwicklung der von der Maschinenfabrik Oerlikon gebauten Probellokomotive BE 3/5 Nummer 12 201 von 1919. Zwischen 1924 und 1926 wurden von den Schweizerischen Bundesbahnen 60 Ae 3/6^{II} für den Flachland-Schnellzugsdienst beschafft. Aufgrund der günstigen Erfahrungen konnten die Maschinen, die ursprünglich für eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h gebaut waren, für 100 km/h zugelassen werden. Zwei im starren Lokomotivrahmen gelagerte, langsam laufende Motoren treiben über zwei Vorlegewellen und Triebstangen die Treibräder an. Die Stundenleistung dieser Lokomotive beträgt 1 470 kW bei 65 km/h, die Dauerleistung 1 225 kW bei 75 km/h. Nach 1954 wurden auf jeder Seite (in Fahrtrichtung rechts) die eine Tür zugeschweißt und die Türen auf den Stirnseiten inklusive Übergangsblech entfernt.

Information about the Prototype

The Ae 3/6^{II} is a further development of the BE 3/5, no. 12 201, experimental locomotive built in 1919 by the Oerlikon Machine Company. Between 1924 and 1926 60 Ae 3/6^{II}'s were purchased by the Swiss Federal Railways for express passenger service in areas with little change in elevation. These units were originally built for a maximum speed of 90 km/h (56.25 m.p.h.), but were allowed a top speed of 100 km/h (62.5 m.p.h.) on the basis of favorable operating experience. Two slow-running motors mounted in a rigid locomotive frame power the driving wheels through two lay shafts and drive rods. The hourly output of this locomotive is 1,470 kilowatts at 65 km/h (40.63 m.p.h.) and the continuous output is 1,225 kilowatts at 75 km/h (46.88 m.p.h.). After 1954 one door on the right side of both sides of the locomotive was welded shut and the end doors and footplates were removed.

Informations concernant la locomotive réelle

La série Ae 3/6^{II} est le résultat d'études de développement menées sur le prototype Be 3/5 12 201 de 1919 livrée par la firme Oerlikon. Les chemins de fer suisses (CFF) ont acquis de 1924 à 1926, 60 Ae 3/6^{II} pour assurer le trafic express sur les lignes de plaine. La vitesse maxima, initialement fixée à 90 km/h, a pu être portée à 100 km/h. Deux moteurs à rotation lente sont logés dans le châssis rigide de la motrice. Ils entraînent 2 faux-essieux qui transmettent la puissance aux roues motrices par des bielles. La puissance horaire de ces motrices est de 1 470 kW à 65 km/h alors que la puissance à régime permanent est de 1 225 kW à 75 km/h. après 1954, une porte (celle de droite dans le sens de marche) a été condamnée de chaque côté de la caisse. Il en fut de même pour le portes d'extrémités et les plaques d'intercirculation.

Information van het voorbeeld

De Ae 3/6^{II} is een voortgaande ontwikkeling van de proeflocomotief Be 3/5 nummer 12 201 uit 1919, die door de Maschinenfabrik Oerlikon gebouwd is. Tussen 1924 en 1926 werden door de Schweizerische Bundesbahnen 60 stuks Ae 3/6^{II} voor de sneltreindienst in het vlakke land aangeschaft. Op grond van de gunstige ervaringen kregen de machines die oorspronkelijk voor een maximum snelheid van 90 km/h gebouwd waren, toestemming 100 km/h te rijden. Twee langzaam lopende motoren die in het starre locomotieframe opgehangen zijn, drijven via twee tussenassen en koppelstangen de drijfwielen aan. Het uurvermogen van deze locomotief bedraagt 1 470 kW bij 65 km/h, het continue vermogen 1 225 kW bij 75 km/h. Na 1954 werden aan iedere zijde (in rijrichting gezien rechts) een deur dichtgelast en de deuren in het front, inclusief de overlooptreden, verwijderd.

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80.
- Adresse ab Werk: 36.
- Veränderbare Anfahrr-/ Bremsverzögerung (simultan).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahrr-/ Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): Über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Stirnbeleuchtung mit „Schweizer Lichtwechsel“.

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 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.

4

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: 36.
- 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 with "Swiss headlight changeover".

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.

Function

- 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: 36.
- Temporisations 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 comprenant les "feux suisses".

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

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

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01 – 80.
- Vanaf de fabriek ingesteld: 36.
- Instelbare optrek- / afremvertraging (simultaan).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek- afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Frontsein met "Zwitserse lichtwisseling".

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 aanspreekplicht in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de de bewijislist 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.

5

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 80.
- Código de fábrica: 36.
- 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 con cambio según sistema suizo.

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.

6

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80. Indirizzo di fabbrica: 36.
- 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 con „commutazione dei fanali di tipo svizzero“.

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 componenti 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.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 80.
- Adress från tillverkaren: 36.
- Acceleration/ bromsfördröjning (simultant) kan ändras.
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Frontbelysning med „schweizisk ljusväxling“.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinack-handlare 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 feilen och/ eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande feilen och/ eller skadorna, ligger på person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Funktion

- Mulige driftsystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 80.
- Adresse af fabrik: 36.
- Indstillelig opstarts-/bremseforsinkelse (simultan).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, opstarts-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Frontbelysning med "Schweizer-lysskift".

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

Enhvert garanti-, mangelansvars- 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 hrv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hrv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hrv. bevis, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

7

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.

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.

8

Remarques importantes sur la sécurité

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

Veiligheidsvoorschriften

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

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.

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.

Säkerhetsanvisningar

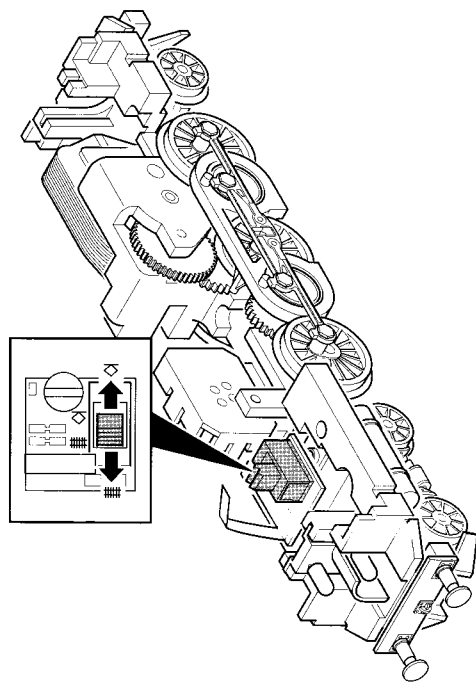
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelspänningsomformare 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

Vink om sikkerhed

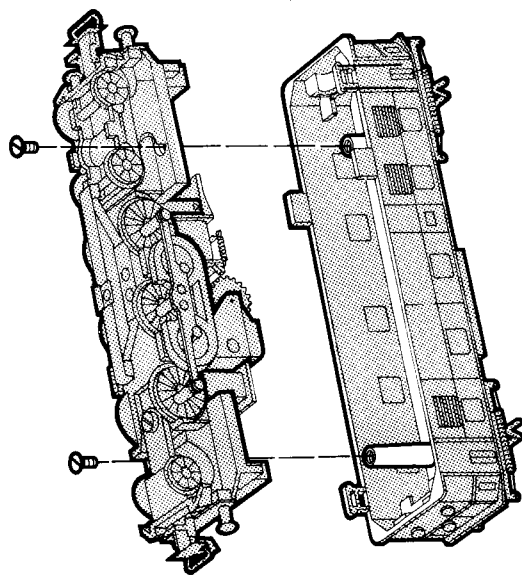
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

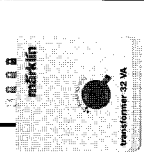
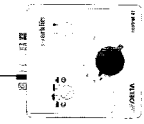
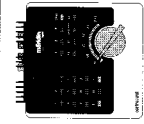
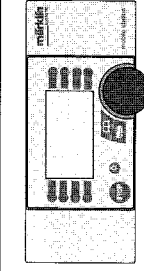
9

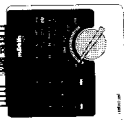
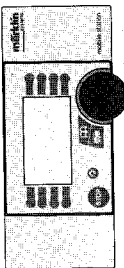
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
 Switch for selecting catenary or track operation
 Commutation pour alimentation par ligne aérienne
 Omschakeling op bovenleiding
 Comutación a toma-corriente por catenaria
 Commutazione per esercizio con linea aerea
 Omkoppling till kontaktledning
 Omskifting til luftledningsdrift



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



				
6647	66045	6021	60652	
Stribbeleuchtung "Schweizer Lichtwechsel" Headlights with "Swiss headlight changeover" Feux de signalisation avec "feux suisses" Frontsein "Zwitserse lichtwisseling" Faros frontales "sistema suizo" Illuminazione di testa: "commutazione dei fanali di tipo svizzero" Frontbelysning "schweizisk ljusväxling" Frontbelysning "Schweizer-lysskift"	Dauernd ein ¹⁾ Always on ¹⁾ Activé en permanence ¹⁾ Continu aan ¹⁾ Siempre encendido ¹⁾ Accessa in permanenza ¹⁾ Permanent tänd ¹⁾ Konstant tændt ¹⁾	function	function/off	Licht- Taste Headlight Button Touche éclairage Verlichtingstoets Tecia alumbrado Tasto luci Ljustangent Belysningstast

	 6647	 66045	 6021	 60652	
Rangiergang (nur ABV) Low Speed Switching Range (only ABV) Mode manoeuvre (uniquement ABV) Rangeerstand (alleen ABV) Marchia manioabras (ABV) Andatura da manovra (solo ABV) Rangergång (endast ABV) Rangergear (kun ABV)	—	—	f4	Taste bei Symbol Button by Symbol Touche près du symbole Toets bij het symbool Tecla al lado del simbolo Tasto presso il simbolo Tangent vid symbol Tast ved symbol	

1) = Intensität abhängig von der Fahrspannung.
 Intensity varies according to track voltage.
 Intensité dépendant de la tension présente sur la voie.
 Intensiteit afhankelijk van de rijspanning.
 Intensidad depende de la tensión en la vía.
 Intensità dipendente dalla tensione di trazione.
 Intensitet beror på körsänning.
 Intensitet afhængig af kørsænderingen.

Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 18.
Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Aktuelle Lokadresse eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler dauernd schalten. Dabei die „Go“-Taste drücken.
6. Licht bei der Lok blinkt. Wenn nicht ab Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste auf Seite 18).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 18).
10. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
11. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

14

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 18.
Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the current locomotive address.
5. Hold the speed control knob in the reverse direction position constantly. Press the “Go” button while you do this.
6. The headlight on the locomotive will blink. If no, repeat starting at Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 18).
8. Activate the direction reversal.
9. Enter new value (=> List on page 18).
10. Activate the direction reversal.
11. End the procedure by pressing the “Stop” button. Now press the “Go” button.

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 18. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop“.
4. Introduisez l'adresse de loco actuelle.
5. Tout en procédant à l'inversion sur le régulateur, pressez la touche „Go“.
6. Les feux clignotent sur la loco. Si ce n'est pas le cas, répétez l'étape 2.
7. Introduisez le numéro de registre pour le paramètre à modifier (=> liste en page 18).
8. Exécutez l'inversion du sens de marche.
9. Introduisez la nouvelle valeur (=> liste en page 18).
10. Exécutez l'inversion du sens de marche.
11. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 18. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. „Stop“- en „Go“-toets gelijktijdig indrukken tot „99“ in het display oplicht.
3. „Stop“-toets indrukken.
4. Het actuele adres invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar continu bedienen. Daarbij de „Go“-toets indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert. Als dit niet het geval is, vanaf stap 2 herhalen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pag. 18).
8. Rijrichtingsomschakeling bedienen.
9. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pag. 18).
10. Rijrichtingsomschakeling bedienen.
11. Programmering beëindigen door het indrukken van de „Stop“-toets. Aansluitend de „Go“-toets indrukken.

15

Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 19. 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 actualizado de la locomotora.
5. Mantener la orden de cambio de marcha constantemente. Simultáneamente apretar la tecla "Go".
6. La luz de la locomotora parpadea. En caso contrario volver con la operación desde el punto 2.
7. Marcar el número de registro del parámetro a modificar (véase lista en pág. 19).
8. Actuar otra vez el cambio de sentido de marcha.
9. Marcar el valor nuevo (=> lista en pág. 19).
10. Actuar el cambio de sentido de marcha.
11. Terminar la operación apretando la tecla "Stop".
A continuación apretar la tecla "Go".

Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag. 19. 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 attuale della locomotiva.
5. Azionare in modo continuo il comando di commutazione sul regolatore di marcia. A questo punto premere il tasto "Go".
6. L'illuminazione sulla locomotiva lampeggia. In caso negativo, si ripeta a partire dal punto 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 19).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 19).
10. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
11. 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. 19. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både „Stop“ - och „Go“ -tangenten hålls nedtryckt tills „99“ blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenten hålls ner.
4. Aktuell lokadress matas in.
5. Omkopplingsordern på körreglaget ställs permanent. „Go“-tangenten trycks ner samtidigt.
6. Ljuset vid loket blinkar. Om det inte gör det, upprepa instruktionerna från steg 2.
7. Registernumren för de parametrar som skall ändras matas in (Se lista på s. 19).
8. Använd korriktningssväxling.
9. Mata in nytt värde (Se lista på s. 19).
10. Använd korriktningssväxling.
11. Proceduren avslutas genom att trycka ner „Stop“-tangenten. Därefter hålls „Go“-tangenten ner.

Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken s. 19. 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 aktuelle lokomotivadresse.
5. Skift omskiftningskommandoen permanent på køreregulatoren. Tryk derved på „Go“-tasten.
6. Lyset på lokomotivet blinker. Hvis ikke gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal ændres (=> liste på side 19).
8. Betjen køreretningsskiftet.
9. Indtast den nye værdi (=> liste på side 19).
10. Betjen køreretningsskiftet.
11. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-tasten.
Tryk derefter på „Go“-tasten.

Lokparameter mit Control Unit ändern.

Parameter	Register	Wert
Adresse	01	01 – 80
Anfahr- / Bremsverzögerung	03	01 – 31
Rückstellen auf Serienwerte	08	08
Höchstgeschwindigkeit	05	01 – 63

Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.

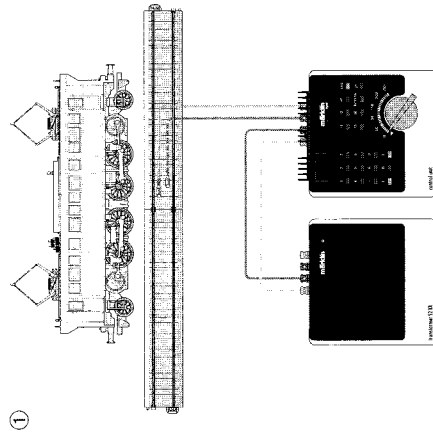
Parameter	Register	Value
Address	01	01 – 80
Acceleration / Braking Delay	03	01 – 31
Reset to series values	08	08
Maximum speed	05	01 – 63

Modification des paramètres avec la Control Unit.

Paramètre	Registre	Valeur
Adresse	01	01 – 80
Temporisation accélération-freinage	03	01 – 31
Remettre aux valeurs de série	08	08
Vitesse maximale	05	01 – 63

Lokparameter met de Control Unit.

Parameter	Register	Waarde
Adres	01	01 – 80
Optrek- afremvertraging	03	01 – 31
Tenugzetten naar serie-instellingen	08	08
Maximumsnelheid	05	01 – 63



Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.

Parámetro	Registro	Valor
Código	01	01 – 80
Atranco y frenado	03	01 – 31
Restablecer los valores de serie	08	08
Velocidad máxima	05	01 – 63

Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.

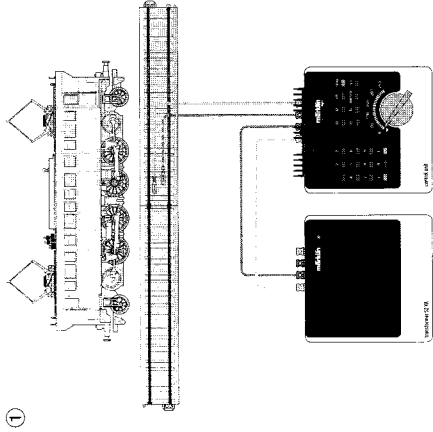
Parametro	Registro	Valore
Indirizzo	01	01 – 80
Ritardo di avviamento / frenatura	03	01 – 31
Ripristinare sui valori di serie	08	08
Velocità massima	05	01 – 63

Lokparameter ändras med Control Unit.

Parameter	Register	Värde
Adress	01	01 – 80
Acceleration / bromsfördröjning	03	01 – 31
Återställa till standardvärden	08	08
Toppfart	05	01 – 63

Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.

Parameter	Register	Værdi
Adresse	01	01 – 80
Opstart- / bremseforsinkelse	03	01 – 31
Tilbagestil til serieværdien	08	08
Maksimalhastighed	05	01 – 63



Lokparameter mit Control Unit ändern.

Parameter	Register	Wert
Adresse	01	01 – 80
Anfahr- / Bremsverzögerung	03	01 – 31
Rückstellen auf Serienwerte	08	08
Höchstgeschwindigkeit	05	01 – 63

Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.

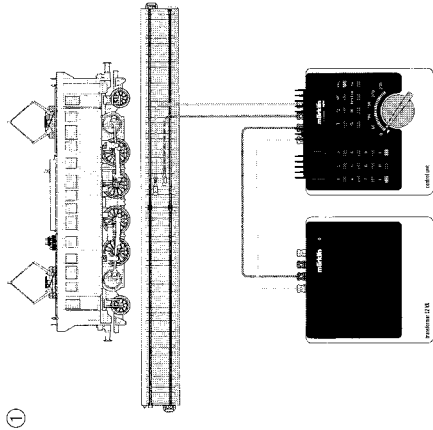
Parameter	Register	Value
Address	01	01 – 80
Acceleration / Braking Delay	03	01 – 31
Reset to series values	08	08
Maximum speed	05	01 – 63

Modification des paramètres avec la Control Unit.

Paramètre	Registre	Valeur
Adresse	01	01 – 80
Temporisation accélération-freinage	03	01 – 31
Remettre aux valeurs de série	08	08
Vitesse maximale	05	01 – 63

Lokparameter met de Control Unit.

Parameter	Register	Waarde
Adres	01	01 – 80
Optrek- afremvertraging	03	01 – 31
Terugzetten naar serie-instellingen	08	08
Maximumsnelheid	05	01 – 63



Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.

Parámetro	Registro	Valor
Código	01	01 – 80
Arranque y frenado	03	01 – 31
Restablecer los valores de serie	08	08
Velocidad máxima	05	01 – 63

Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.

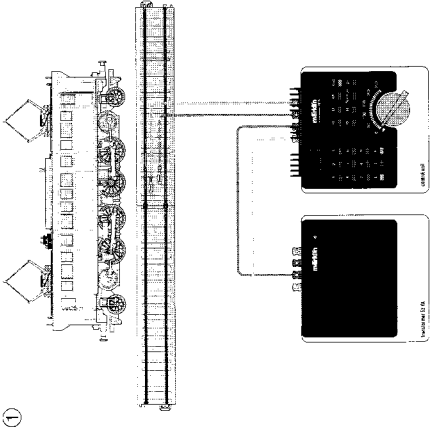
Parametro	Registro	Valore
Indirizzo	01	01 – 80
Ritardo di avviamento / frenatura	03	01 – 31
Ripristinare sui valori di serie	08	08
Velocità massima	05	01 – 63

Lokparametrar ändras med Control Unit.

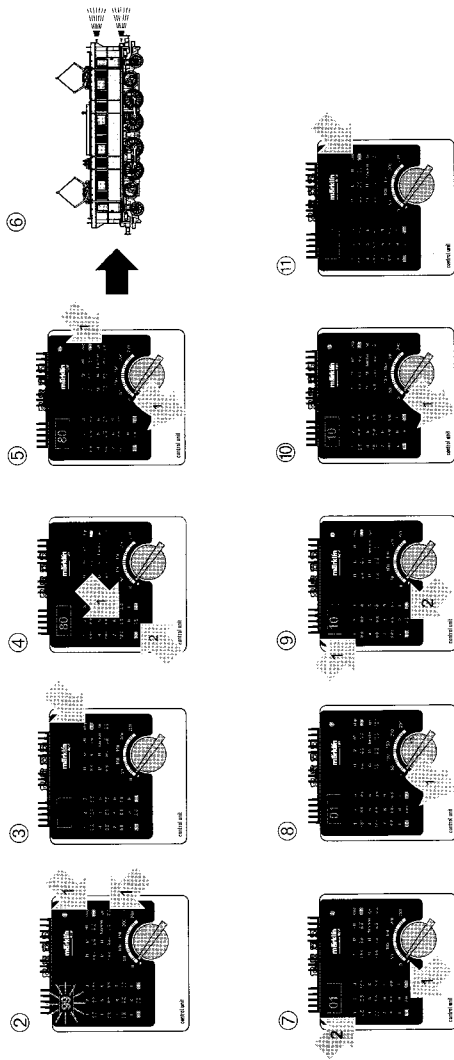
Parameter	Register	Värde
Adress	01	01 – 80
Acceleration / bromsfördröjning	03	01 – 31
Återställa till standardvärden	08	08
Toppfart	05	01 – 63

Ændring af lokomotivparametre med Control Unit.

Parameter	Register	Værdi
Adresse	01	01 – 80
Opstart / bremseforsinkelse	03	01 – 31
Tilbagestil til serieværdien	08	08
Maksimalhastighed	05	01 – 63



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



Lokparameter mit der Mobile Station programmieren.

Hinweis: Diese Lok ist in der Datenbank der Mobile Station nicht als extern programmierbar hinterlegt. Gehen Sie daher zum Einstellen der Lokparameter wie folgt vor:

1. Nur die zu ändernde Lok darf von der Mobile Station versorgt werden.
2. Lok „37538“ aus der Datenbank in die Lokliste übernehmen.
3. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
4. Zum Untermenü „ADRESSE“ wechseln.
5. Adresse auf die aktuelle Adresse der zu ändernden Lok ändern.
6. Die Mobile Station befindet sich wieder in der obersten Menüebene. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
7. Zum Untermenü „Adresse“, „ACC“¹⁾ oder „VMAX“ wechseln.
8. Neuen Wert einstellen und übernehmen.
9. Bei einer erfolgten Adressänderung muss noch der Eintrag in der Lokliste von dieser Lok korrigiert werden. Der Eintrag zu „37538“ kann wieder aus der Lokliste entfernt werden.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station.

1) = Die Anfahr- und Bremsverzögerung wird gleichzeitig im Untermenü „ACC“ verändert.

Programming Locomotive Parameters with the Mobile Station.

Note: This locomotive has been placed in the database such that it cannot be programmed externally. Therefore, do the following to set the locomotive parameters:

1. Only the locomotive to be changed may be present on the track powered by the Mobile Station.
2. Take „37538“ from the database to the locomotive list.
3. Go to the submenu „EDIT LOC“.
4. Go to the submenu „ADDRESS“.
5. Change the address to the current address for the locomotive to be changed.
6. The Mobile Station will be in the highest menu level again. Go to the submenu „EDIT LOC“.
7. Change to the submenu „ADDRESS“, „ACC“¹⁾ or „VMAX“.
8. Enter the new value and accept it into the system.
9. When you change the address for a locomotive, the entry in the locomotive list must still be corrected. The entry for „37538“ can be removed from the locomotive list again.

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

1) = The acceleration and braking delay is changed simultaneously in the submenu „ACC“.

Programmation des paramètres de la locomotive avec la Mobile Station.

Remarque: Comme il n'est pas possible de programmer extérieurement cette locomotive déposée dans la banque de données de la Mobile Station, procédez par conséquent comme suit pour le réglage de ses paramètres:

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 „37538“.
3. Passer dans le sous-menu „MODIF LOC“.
4. Passer dans le sous-menu „ADRESSE“.
5. Inscrire la nouvelle adresse de la locomotive à modifier.
6. La Mobile Station se trouve de nouveau dans le menu le plus élevé. Passer dans le sous-menu „MODIF LOC“.
7. Allez au sous-menu „ADRESSE“, „ACC“¹⁾ ou „VMAX“.
8. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.
9. Une fois la modification d'adresse réussie, il faut encore corriger l'entrée dans la liste de locos de cette locomotive en effaçant l'entrée „37538“ dans la liste de locos.

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

1) = Les temporisations d'accélération et de freinage se règlent simultanément dans le sous-menu „ACC“.

Programación de los parámetros con la Mobile Station.

Aviso: esta locomotora no está registrada en el banco de datos externo de la Mobile Station como programable. Para introducir los parámetros de la locomotora proceda como indicado a continuación:

1. La Mobile Station debe abastecer solamente la locomotora que se vaya a modificar.
2. Pasar el código „37538“ del banco de datos a la lista de locomotoras.
3. Pasar al sub-menú „EDIT LOC“.
4. Pasar al sub-menú „ADDRESS“.
5. Cambiar el código de la locomotora que se vaya a modificar al código actual.
6. La Mobile Station vuelve a situarse en el menú superior. Pasar al sub-menú „EDIT LOC“.
7. Pasar al menú subsidiario „ADDRESS“, „ACC“¹⁾ o „VMAX“.
8. Introducir el nuevo código y memorizar.
9. Una vez efectuado el cambio del código, se deberá corregir la entrada de esta locomotora en la lista de locomotoras. El registro de la „37538“ se puede borrar de la lista de locomotoras.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station.

1) = El arranque y el frenado progresivo se modifican simultáneamente en el sub-menú „ACC“.

Programmazione dei parametri della locomotiva con la Mobile Station.

Avvertenza: questa locomotiva non è memorizzata nella banca dati della Mobile Station come programmabile esternamente. Procedete pertanto all'impostazione dei parametri della locomotiva come segue:

1. Soltanto la locomotiva da modificare deve venire alimentata dalla Mobile Station.
2. Trasferire la locomotiva „37538“ dalla banca dati nell'elenco locomotive.
3. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
4. Commutare al sottomenù „ADDRESS“.
5. Modificare l'indirizzo con l'indirizzo attuale della locomotiva da modificare.
6. La Mobile Station si trova nuovamente nella pagina superiore dei menù. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
7. Commutare al sottomenù ADDRESS“, „ACC“¹⁾ oppure „VMAX“.
8. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.
9. Nel caso di una successiva modifica di indirizzo, si deve ancora correggere l'impostazione di questa locomotiva nell'elenco delle locomotive.

L'impostazione di „37538“ può nuovamente venire prelevata dall'elenco locomotive.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station.

1) = Il ritardo di avviamento e frenatura viene modificato allo stesso tempo nel sotto-menù „ACC“.

Programmera lokparametrarna med Mobile Station.

OBS! I Mobile Station databank anges att detta lok inte kan programmeras utifrån. Använd dig därför av följande steg för inställning av lokparametrarna:

1. Endast det lok som skall ändras får vara inkopplat och styras av Mobile Station.
2. Hämta lok „37538“ från databanken till loklistan.
3. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
4. Växla till undermenyn „ADDRESS“.
5. Ändra adressen till aktuell adress för det lok som skall ändras.
6. Mobile Station har nu återgått till huvudmenyn. För att komma till undermenyn, växla till „EDIT LOC“.
7. Växla till undermenyn ADDRESS“, „ACC“¹⁾ eller „VMAX“.
8. Mata in nytt värde och acceptera.
9. Har det för ett lok skett en adressändring, måste denna även korrigeras i loklistan. Noteringen till „37538“ kan åter tas bort från loklistan.

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

¹⁾ = Accelerations- och bromsfördröjning ändras samtidigt i undermenyn „ACC“.

Programmering af lokomotivparametre med Mobile Station.

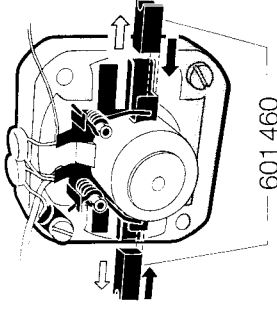
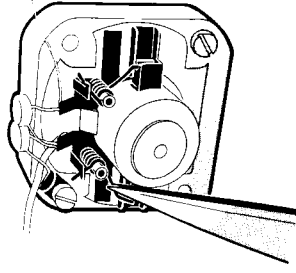
Henvising: Dette lokomotiv er ikke lagt ind som eksternt programmerbar i Mobile Stationens database. Fremgangsmåden til indstilling af lokomotivparametre er derfor følgende:

1. Kun det lokomotiv, som skal ændres, må forsynes af Mobile Station.
2. Overfør lokomotiv „37538“ fra databasen til lokomotivlisten.
3. Skift til undermenu „EDIT LOC“.
4. Skift til undermenu „ADDRESS“.
5. Indstil adressen på den aktuelle adresse af det lokomotiv som skal ændres.
6. Mobile Station er igen tilbage i øverste menu-niveau. Skift til undermenu „EDIT LOC“.
7. Skift til undermenuen ADDRESS“, „ACC“¹⁾ eller „VMAX“.
8. Indtast den nye værdi og overtag den.
9. Efter en foretaget adresseændring skal registreringen for dette lokomotiv endnu ændres i lokomotivlisten. Registreringen for „37538“ kan igen fjernes fra lokomotivlisten.

Lagttag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station.

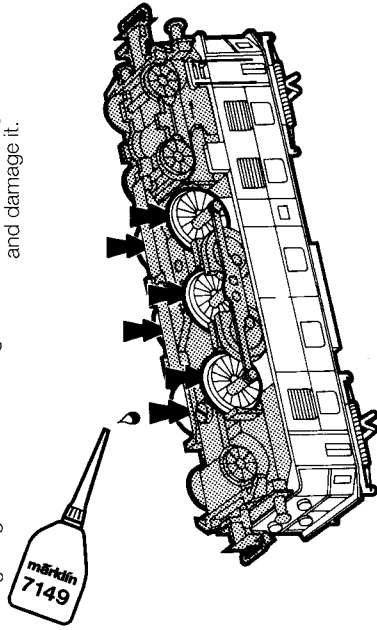
¹⁾ = Opslart- og bremseforsinkelise ændres samtidigt i undermenuen „ACC“.

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



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 Motorlager 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.

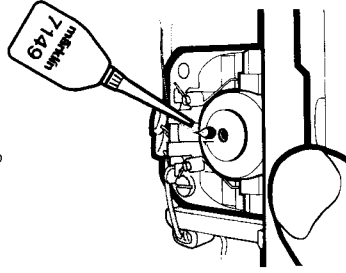


Important Information about Oiling the Motor Bearings:

- 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.

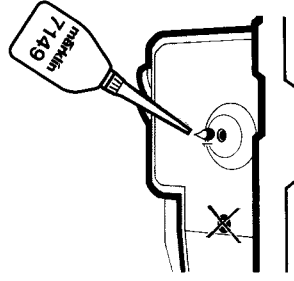
Remarque importante au sujet de la lubrification des paliers du moteur:

- 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. Il faut éviter 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 pénètre dans l'induit et l'endommage.



Belangrijke opmerking voor het oliën van het motorlager:

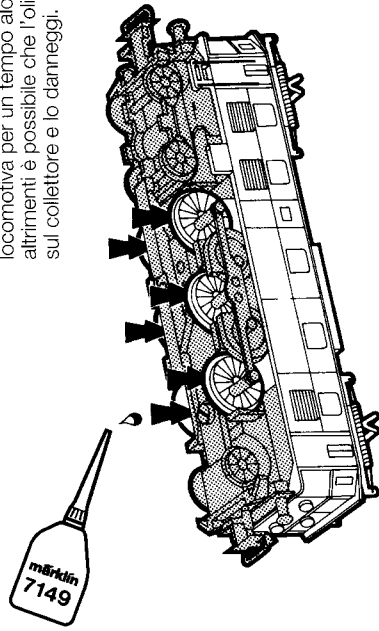
- Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel). Te veel olie leidt vaak tot versmeren van de collector en daarmee tot beschadiging van het anker.
- Na het aanbrengen van de oliedruppel op het motorlager het anker ronddraaien. Aansluitend met een droge doek de overvloedige olie verwijderen.
- Locomotief indien 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

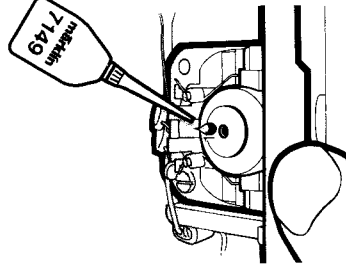
Importanti avvertenze per la lubrificazione dei cuscinetti del motore:

- 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 driftstimmor

Viktiga råd till smörjning av motorlagren:

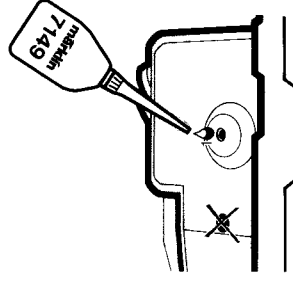
- Smörj endast sparsamt (max 1 droppe). För mycket olja leder till nedsmutsning av kollektorena och därmed skadas ankaret.
- Snurra ankaret när oljedroppen har placerats på motorlagret. Torka bort överflödiga olja med en torr trasa.
- Loket bör inte förvaras liggande under längre tid, eftersom i så fall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



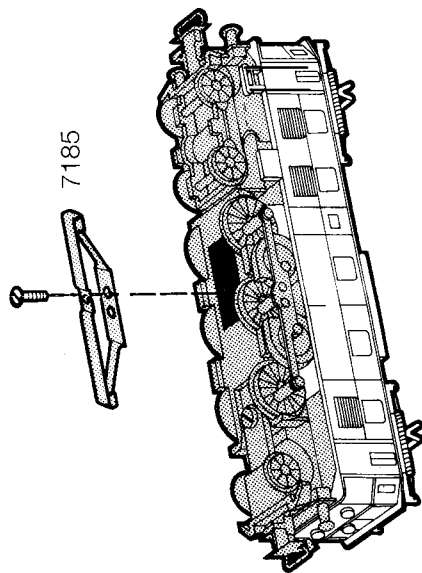
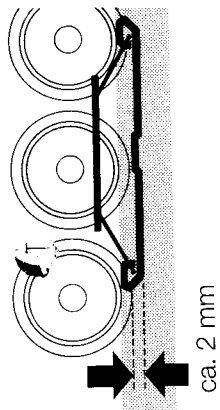
Smøring efter ca. 40 driftstimer

Vigtige henvisninger vedr. smøring af motorleje:

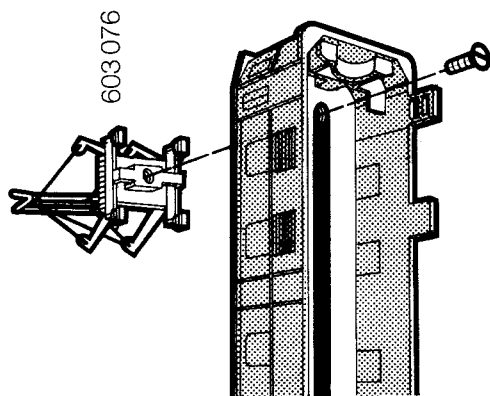
- Giv kun lidt olie (maks. 1 dråbe). For meget olie fører ofte til indsmøring af kollektorerne og dermed til beskadigelse af ankeret.
- Efter anbringelse af oliedråben på motorlejet skal ankeret bevæges. Til slut fjernes overskydende olie med en tør klud.
- Hvis det er muligt, skal det undgås at opbevare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



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

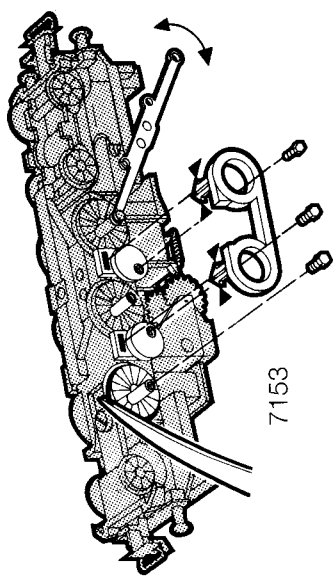


Dachstromabnehmer auswechseln
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione del pantografi
Byte av strömvätagare
Udskiftning af pantograf

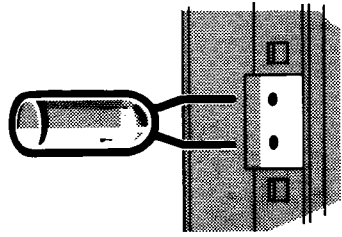


Haftreifen auswechseln
 Changing traction tires
 Changer les bandages d'adhérence
 Antislipbanden vervangen
 Cambio de los aros de adherencia
 Sostituzione delle cerchiature di aderenza
 Siirskydd byts
 Friktionsringe udskiftes

Glühlampen auswechseln
 Changing light bulbs
 Changer les ampoules
 Gloeilamp vervangen
 Sostituire la bombilla
 Cambiare la lampadina
 Glödlampor byts
 Elpærer skiftes



610 080



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

