

# TRIX

---

TRIX H0

*Modell der*  
*BR 103 / E 03*

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nicht mit mehr als einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

## Safety Information

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- This locomotive must not be supplied with power simultaneously by more than one power source.
- Please make note of the safety information in the instructions for your operating system.

## Remarque sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem 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 el sistema que le corresponda.
- La locomotora no deberá recibir corriente más que de un solo punto de abasto a la vez.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.

## Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Tale locomotiva non deve venire alimentata contemporaneamente con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate osservare assolutamente le avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego del Vostro sistema di funzionamento.

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Loket får endast förses av en kraftkälla åt gången.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till ditt driftsystem.

## Sikkerhedshenvisninger

- Lokomotivet må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes med mere end én effektkilde.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de sikkerhedshenvisninger, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

### **Informationen zum Vorbild**

Als neues Paradeferd von der Deutschen Bundesbahn wurde 1965 bei der internationalen Verkehrsausstellung in München die neukonstruierte Baureihe E 03 der Öffentlichkeit präsentiert. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h ermöglichte diese Personenzuglokomotive eine schnellere Taktverbindung für die damals vorhandenen TEE-Verbindungen bzw. für das im Aufbau befindliche Inter-City-Netz.

Der markanteste Unterschied zwischen der Vorserien und der Serienausführung der E 03 sind die Anzahl der seitlichen Lüftungsgitter. Während die spätere Serienversion 10 dieser Elemente pro Seite besitzt, waren die ersten Modelle nur mit 5 Lüftungsgitter bestückt.

### **Informaion about the prototype**

The newly designed class E 03 was presented in 1965 to the public at the International Transportation Exhibition in Munich as the new flagship for the German Federal Railroad. With a maximum speed of 200 km/h / 125 mph this passenger train locomotive made it possible to have a faster regularly scheduled service for the TEE connections that time and for the Inter-City network that was in the process of being set up.

The most striking difference between the pre-production and the regular production versions of the E 03 are the number of vents on the sides. While the later production version has 10 of these vent grills per side, the first models were only equipped with 5 vent grills per side.

### **Informations concernant la Locomotive réele**

Le nouveau cheval de trait de la Deutsche Bundesbahn, la locomotive série E 03, a été présentée au public en 1965 lors de la Foire Internationale du Transport à Munich. Capable de rouler à 200 km/h, cette locomotive pour trains de voyageurs permettait d'accélérer les cadences des liaisons TEE de l'époque ou du réseau InterCity en cours d'établissement.

La différence la plus marquante entre la présérie et la série définitive de E 03 résidait dans le nombre de grilles d'aération latérales. Les premiers modèles ne possédaient que 5 grilles de chaque côté tandis que les machines de la série définitive en comportaient 10.

### **Informatie van het voorbeeld**

Als het nieuwe paradepaard van de Deutsche Bundesbahn, zo werd in 1965 op de internationale verkeerstoonstelling in München, de nieuwe serie E 03 aan het publiek getoond. Met een maximumsnelheid van 200 km/h maakte deze sneltrein locomotief kortere reistijden mogelijk op de toen bestaande TEE-verbindingen en het in opbouw zijnde intercity-net.

Het markante onderscheid tussen de voorserie en de serie E 03 locomotieven is het aantal luchtroosters aan de zijkant. Terwijl de serie-uitvoering 10 van deze roosters aan elke zijkant heeft, waren de eerste modellen met slechts 5 luchtroosters uitgevoerd.

## Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Gleichstrom nach NEM ( $\pm 12$  Volt =), Trix Systems, DCC System (nach NMRA-Norm).
- Selectrix-Betrieb: Central Control 2000 muss auf DCC-Betrieb für diesen Zug umgeschaltet werden.
- Nur für den DCC-Betrieb: Einstellen verschiedener Parameter (Adresse, Höchstgeschwindigkeit, Anfahrverzögerung, Bremsverzögerung, Lautstärke). Eingestellte Adresse ab Werk: 03.

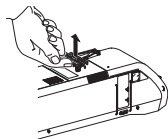
Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Trix-Produkten nicht von Trix freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Trix-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 Trix-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.

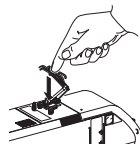
## Hinweise zu den motorisch betriebenen Pantographen:

- Geeignete Betriebsart: Trix Systems
- Eine Versorgung der Fahrspannung über die Pantographen ist prinzipbedingt nicht möglich.
- Vor dem ersten Betrieb: Pantographen ausrasten (Transportsicherung).

- Vor dem Verpacken oder Lagern:
  1. Pantographen in Stellung oben ausfahren.
  2. Pantographen manuell nach unten drücken und einrasten (Transportsicherung).



- Frühestens ca. 5 Sekunden nach jedem Einschalten der Anlage können die Pantographen bewegt werden. Nach dem Bewegen der Pantographen sollten mindestens 3 Sekunden bis zum Abschalten der Anlage vergehen.



- Funktion ein: Pantograph fährt nach oben.  
Funktion aus: Pantograph fährt nach unten.
- f1: Pantograph über Führerstand 1 (vorne).  
f2: Pantograph über Führerstand 2 (hinten).
- Zum Abnehmen des Gehäuses empfiehlt es sich die Pantographen auszurasen.
- Sollten die Pantographen nach dem Ausrasten nicht selbsttätig in die obere Position springen, so ist das Lok-Gehäuse zu lösen und anzuheben bis die Pantographen selbsttätig in die obere Position gehen. Auf keinen Fall die Pantographen nach oben ziehen!
- Die Elektronik reagiert nur auf einen Funktionswechsel. Zu schnelles Hin- und Herschalten wird von der Elektronik ignoriert.
- Die Pantographen nur bewegen, wenn die Lok steht.
- Die Bewegung des Pantographen erst umschalten,

wenn die Endposition erreicht ist.

- Die Endpositionen der Pantographen werden von der Elektronik selbst erlernt. Nach Störungen im Betriebsablauf muss die Elektronik diese Positionen teilweise wieder neu erlernen. Dieses Neujustieren ist an einem geänderten Zeitablauf bei der Abwärtsbewegung erkennbar.
- Beim Einschalten der Anlage, bei Stromunterbrechungen oder ähnlichen Betriebszuständen kann die Anzeige der Funktionen am Fahrpult von der realen Situation abweichen. Nach Betätigen der Funktionstaste stimmen dann Anzeige und Zustand wieder überein.
- Stromunterbrechung während der Bewegung des Pantographen: Pantograph bleibt stehen auch nach dem Wiedereinschalten. Erst nach einem weiteren Betätigen der Funktionstaste bewegt sich der Pantograph wieder.
- In Signalabschnitten oder sonstigen stromlosen Abschnitten ist keine Pantograph-Bewegung möglich.
- Beide Pantographen können nicht gleichzeitig betrieben werden.
- Den kompletten Pantographen-Antrieb auf keinen Fall schmieren oder ölen! Antriebsräder nicht berühren!
- Die Pantographen inklusive des Antriebs können wegen der Komplexität der Montagetechnik nur in einem von Trix autorisierten Reparaturbetrieb oder direkt beim Trix Reparaturservice repariert werden. Die Teile sind nicht als Ersatzteil erhältlich.

## Function

- Possible operating systems: NEM direct current ( $\pm 12$  volts DC), DCC System (NMRA standard).
- Selectrix operation: Central Control 2000 must be set for DCC operation for this train.
- Only available with DCC operation: Different parameters can be set (address, maximum speed, acceleration delay, braking delay, volume). Address set at the factory: 03.

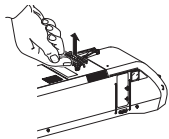
The necessary maintenance that will come due with normal operation is described below. Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Trix have been installed in Trix products or where Trix products have been converted in such a way that the non-Trix 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-Trix parts or the conversion in or of Trix 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.

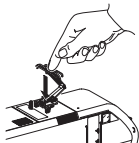
## Information about the pantographs powered by a motor:

- Suitable mode of operation: Trix Systems
- In principle, it is not possible to run the locomotives with voltage supplied through the pantographs.
- Before running the locomotive for the first time: Unclip the pantographs (safeguard for transport).

- Before packing or storing the locomotive:
  1. Raise the pantographs.
  2. Manually press the pantographs down and clip into place (safeguard for transport).



- The pantographs cannot be moved until approx. 5 seconds after each time the system is switched on. After the pantographs have been moved, at least 3 seconds should be allowed to elapse before the system is switched off.



- Function on: Pantograph goes up.  
Function off: Pantograph comes down.
- f1: Pantograph above driver's cab 1 (front).  
f2: Pantograph above driver's cab 2 (rear).
- When removing the housing, it is advisable to disengage the pantographs.
- If the pantographs do not automatically spring into the upper position after being disengaged, then the locomotive housing should be disconnected and raised until the pantographs automatically move into the upper position. Under no circumstances should the pantographs be pulled upwards!
- The electronic circuit only reacts to a change in function. Turning the function on and off rapidly will be ignored by the electronic circuit.
- The pantographs should be raised and lowered only when the locomotive is stopped.

- Do not change the movement of the pantographs until the end position for them has been reached.
- The end positions for the pantographs are assimilated by the electronic circuit itself. After interruptions in operations, the electronic circuit must partially relearn these positions. This readjustment can be recognised by the change in the time required for the downward movement.
- When turning the layout on, the indicator for the functions on the locomotive controller may not reflect the actual situation, if there are interruptions in the current to the layout or in similar operating circumstances. After the function button has been pressed, the display and state coincide once again.
- Interruption in current when the pantographs are being raised or lowered: The pantograph will not move even after turning the power back on. Only after the function button has been pressed once more does the pantograph move again.
- The pantographs cannot be raised or lowered in signal blocks or in other areas of track where the power is turned off.
- The two pantographs cannot be raised and lowered at the same time.
- Under no circumstances should the entire pantograph drive be greased or oiled! Do not touch the drive wheels!
- Due to the complexity of the assembly of the pantographs and their mechanism, they can only be repaired by an authorized Trix repair station or by the Trix Service

Department. The parts for the pantographs and their mechanisms are not available as spare parts.

### Fonction

- Système d'exploitation autorisé: Conventuel avec courant continu selon NEM ( $\pm 12$  volts  $\Rightarrow$ ); Trix Systems, système digital multitrain DCC (selon normes NMRA).
- Exploitation Selectrix: la Central Control 2000 doit être commutée sur exploitation DCC-pour ce train.
- Uniquement pour exploitation avec système DCC: réglage de divers paramètres (adresse, vitesse maximale, temporisation de démarrage, temporisation de freinage, volume sonore). Adresse encodée en usine: 03.

Les travaux d'entretien dus à un usage normal sont décrits ci-dessous. Adressez-vous à votre revendeur Trix pour les réparations et les pièces de rechange.

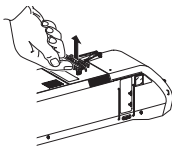
Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Trix sont intégrées dans les produits Trix et / ou si les produits Trix sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent 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 Trix ou la transformation des produits Trix n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

### Remarques au sujet des pantographes motorisés:

- Mode d'exploitation approprié: Trix Systems

- Une alimentation électrique via la caténaire et les pantographes n'est pas possible en principe.

- Avant la première mise en service: dégager les pantographes (la sécurité pour le transport).

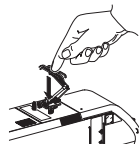


- Avant l'emballage ou l'entreposage:

1. Sortir les pantographes en position haute.

2. Presser les pantographes manuellement vers le bas et encliqueter (sécurité pour le transport).

- Les pantographes peuvent être bougés au plus tôt 5 secondes après chaque mise sous tension de l'installation. Après que les pantographes ont bougé, laisser s'écouler au moins 3 secondes avant de mettre l'installation hors tension.



- Fonction activée: le pantographe se déploie.

Fonction désactivée: le pantographe se rétracte.

- f1: pantographe au-dessus du poste de commande 1 (avant).  
f2: pantographe au-dessus du poste de commande 2 (à l'arrière).

- Pour enlever le boîtier, il est recommandé de dégager les pantographes.

- Si les pantographes ne se relèvent pas automatiquement en position supérieure, le boîtier de la locomotive doit être dévissé et levé jusqu'à ce que les pantographes se

mettent automatiquement en position supérieure. Les pantographes ne doivent, en aucun cas, être tirés vers le haut!

- L'électronique réagit uniquement à une inversion de la fonction. L'électronique ignore les changements (trop) rapides.
- Actionner les pantographes uniquement à l'arrêt de la locomotive.
- Inverser le mouvement des pantographes uniquement lorsque la position extrême a été atteinte.
- Les positions extrêmes des pantographes sont enregistrées par l'électronique. Si une panne survient en cours d'exploitation, l'électronique devra partiellement «réapprendre» ces deux positions. On reconnaît le nouvel ajustage à la modification de la vitesse du mouvement de descente.
- Lors de la mise sous tension du réseau, lors d'interruptions de courant ou situations similaires, l'indication des fonctions sur le pupitre de pilotage peut ne pas refléter la situation réelle. Après l'actionnement de la touche de fonction, l'affichage coïncide de nouveau avec l'état.
- Interruption de courant durant la translation des pantographes: le pantographe reste bloqué même après la remise sous tension. Ce n'est qu'à la suite d'une nouvelle pression de la touche de fonction que le pantographe réagit de nouveau.
- Sur les sections d'arrêt précédant les signaux ou sur les autres sections dépourvues de courant, aucun mouvement de pantographe n'est possible.

- Les deux pantographes ne peuvent pas être actionnés simultanément.
- Ne lubrifiez ou huilez en aucun cas l'entraînement complet des pantographes! Ne pas toucher les roues motrices!
- A cause de la complexité du montage technique, les pantographes, y compris leurs moteurs, ne peuvent être réparés que dans un atelier de réparation agréé par Trix ou directement au service de réparations Trix. Les divers composants ne peuvent être obtenus en tant que pièces détachées.

## Werking

- Geschikte bedrijfssystemen: gelijkstroom volgens NEM ( $\pm 12$  Volt =), DCC-systeem (volgens NMRA-norm).
- Selectrix-bedrijf: Central Control 2000 dient voor het besturen van deze trein op DCC-bedrijf ingesteld te worden.
- Alleen in het DCC-bedrijf: verschillende instelbare locparameters (adres, maximumsnelheid, optrek-vertraging, afremvertraging, geluidsvolume). Vanaf de fabriek ingesteld adres: 03.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.

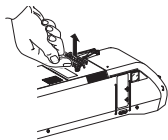
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Trix-producten niet door Trix vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Trix-producten omgebouwd worden en



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 Trix-producten of de ombouw van Trix-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.

### Opmerking voor de motor-aangedreven pantografen:

- Geschikt bedrijfssysteem: Trix Systems
- De rijspanning kan, vanwege het principe, niet via de pantografen van de bovenleiding afgenomen worden.
- Voor het eerste gebruik: pantografen los klikken (transport beveiliging).
- Voor het verpakken of opbergen:
  1. Pantografen naar de bovenste stand brengen.
  2. Pantografen handmatig naar beneden drukken en vast klikken.
- Op zijn vroegst ca. 5 seconden na iedere inschakeling van de baan kunnen de pantografen bewogen worden. Na het bewegen van de pantograaf dienen minimaal 3 seconden te verstrijken, voordat de baan wordt uitgeschakeld.
- Functie aan: pantograaf gaat omhoog.
- Functie uit: pantograaf gaat naar beneden.
- f1: pantograaf boven cabine 1 (vóór).



f2: pantograaf boven cabine 2 (achter).

- Om de behuizing te af te nemen, kan de pantograaf het best worden ontgrendeld.
- Mochten de pantografen na het ontgrendelen niet zelfstandig in de bovenste positie spingen, dient de locbehuizing losgemaakt en omhoog geschoven te worden, tot de pantografen zelfstandig in de bovenste positie gaan. In geen geval de pantografen omhoog trekken!
- De elektronica reageert alleen op een functiewisseling. Te snel heen en weer schakelen wordt door de elektronica genegeerd.
- De pantografen alleen bewegen als de loc stilstaat.
- De beweging van de pantografen pas omschakelen als de eindpositie is bereikt.
- De eindpositie van de pantografen wordt door de elektronica zelf aangeleerd. Na een storing in de bedrijfsafloop moet de elektronica deze eindposities deels weer opnieuw leren herkennen. Deze nieuwe justering is aan het gewijzigde tijdsverloop tijdens de omlaagbeweging herkenbaar.
- Bij het inschakelen van de baan, bij stroomonderbrekingen en dergelijke bedrijfstoestanden kan de weergave van de functie op de rijregelaar afwijken van de werkelijke toestand. Na bediening van de functietoets zijn aflezing en toestand weer met elkaar in overeenstemming.
- Stroomonderbreking tijdens het bewegen van de pantografen: pantograaf blijft staan, ook na het opnieuw inschakelen. De pantograaf beweegt pas weer bij opnieuw indrukken van de functietoets.

- In stopsecties voor seinen of andere stroomloze gebieden is het niet mogelijk om de pantografen te bewegen.
- Beide pantografen kunnen niet gelijktijdig bewogen worden.
- De complete pantograaf-aandrijving beslist niet smeren of oliën! Aandrijfwielen niet aanraken!
- De pantografen, inclusief de aandrijving zijn qua montage-techniek dermate complex dat reparaties alleen in een door Trix geautoriseerd service-centrum of direct door de trix reparatieservice uitgevoerd mogen worden. De onderdelen zijn niet los leverbaar.

### Función

- Funciona en: corriente continua según NEM ( $\pm 12$  voltios =), sistema DCC (según norma NMRA).
- En Selectrix: la Central Control 2000 debe cambiarse a funcionamiento DCC para este tren.
- Solamente en DCC: ajuste posible de diversos parámetros (código, velocidad máxima, arranque progresivo, frenado progresivo, volumen del sonido). Código de fábrica: 03.

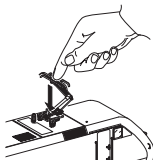
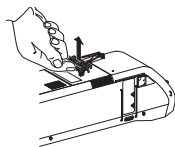
A continuación están relacionados los trabajos de mantenimiento necesarios para un funcionamiento normal. En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.

Trix non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Trix di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Trix 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 mon-

taggio 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.

### Indicaciones para los pantógrafos motorizados:

- Indicaciones útiles: Trix Systems
- Un abasto de corriente por los pantógrafos no es posible.
- Antes del primer uso: desbloquear los pantógrafos (seguro de transporte).
- Antes de embalar o almacenar:
  1. Dejar los pantógrafos en posición levantada.
  2. Presionar los pantógrafos a mano hacia abajo hasta que encajen (seguro de transporte).
- Siempre que se conecta la instalación, hay que dejar transcurrir por lo menos 5 segundos antes de mover los pantógrafos. Después de mover los pantógrafos, deben transcurrir como mínimo 3 segundos antes de desconectar la instalación.
- Función encender: el pantógrafo sube.  
Función apagar: el pantógrafo baja.
- f1: Pantógrafo sobre el puesto de maquinista 1 (adelante).  
f2: Pantógrafo sobre el puesto de maquinista 2 (atrás).



- Para quitar la carcasa es aconsejable desenganchar los pantógrafos.
- Si, después de haber sido desenganchados, los pantógrafos no saltan automáticamente a la posición superior, hay que soltar la carcasa de la locomotora y levantarla hasta que los pantógrafos vuelvan automáticamente a la posición superior. No se debe en ningún caso tirar de los pantógrafos hacia arriba.
- La electrónica solamente atiende un solo cambio de función. Un manejo demasiado rápido de encender y apagar es ignorado por la electrónica.
- Mover los pantógrafos solamente con la locomotora parada.
- No cambiar el sentido del movimiento hasta que no haya finalizado y se encuentre en posición final.
- La electrónica “aprende” por sí solo las posiciones finales de los pantógrafos. Después de ocurrir algún fallo, la electrónica debe aprender de nuevo estas posiciones. Este nuevo ajuste se reconoce en el hecho de que el movimiento hacia abajo tiene lugar con un ritmo distinto.
- Al poner la instalación en marcha, en caso de interrupciones en el abasto de corriente o casos parecidos, las funciones mostradas en el mando pueden ser distintas que la situación real. Después de apretar la tecla de función, vuelven a coincidir la señalización y el estado.
- Interrupción del abasto de corriente mientras se mueve el pantógrafo: El pantógrafo se queda parado incluso después de volver la corriente. El pantógrafo no se vuelve a mover hasta que no se apriete de nuevo la

tecla de función.

- No es posible accionar el pantógrafo en tramos sin corriente o delante de semáforos cerrados.
- Los dos pantógrafos no se pueden accionar simultáneamente.
- Atención: no lubricar o engrasar nunca el accionamiento completo de los pantógrafos. No deben tocarse las ruedas motrices.
- Debido a su complejidad, tanto el pantógrafo como su motor solamente se pueden reparar en fábrica. Las piezas no se sirven sueltas como recambios.

## Funzionamento

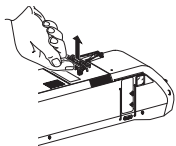
- Possibili sistemi di funzionamento: corrente continua secondo norme NEM ( $\pm 12$  volt =), sistema DCC (secondo norme NMRA).
- Funzionamento Selectrix: per questo treno la Central Control 2000 deve venire commutata al funzionamento DCC.
- Soltanto per il funzionamento DCC: impostazione di differenti parametri (indirizzo, velocità massima, ritardo di avviamento, ritardo di frenatura, intensità sonora). Indirizzo impostato dalla fabbrica: 03.

Qui di seguito vengono descritte le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale esercizio. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specializzato Trix.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Trix en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Trix y/o sobre aquellos productos Trix 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 Trix no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

### Avvertenze sui pantografi con azionamento motorizzato:

- Tipo di funzionamento adatto: Trix Systems.
- Un'alimentazione della tensione di trazione per mezzo di tali pantografi non è possibile per ragioni di principio.
- Prima del primo funzionamento: liberare i pantografi dal fermo (fissaggio per il trasporto).
- Prima di inscatolare o di riporre il modello:
  1. Far estendere i pantografi nella posizione superiore.
  2. Premere manualmente i pantografi verso il basso e bloccarli con lo scatto (fissaggio per il trasporto).
- I pantografi possono essere spostati almeno 5 secondi circa dopo ogni inserimento dell'impianto. Dopo aver spostato i pantografi dovrebbero passare almeno 3 secondi prima di



disinserire l'impianto.

- Function attivata: il pantografo si estende verso l'alto. Function disattivata: il pantografo si muove verso il basso.
- f1: pantografo sulla cabina del macchinista 1 (davanti). f2: pantografo sulla cabina del macchinista 2 (dietro).
- Per togliere lo chassis si consiglia di sganciare i pantografi.
- Se dopo essere stati sganciati, i pantografi non assumono la posizione superiore, è necessario sganciare lo chassis della locomotiva e sollevarlo fino a quando i pantografi si spostano autonomamente in posizione superiore. In nessun caso tirare i pantografi verso l'alto!
- Il modulo elettronico reagisce solamente ad una commutazione della Function. Una commutazione di attivazione e spegnimento troppo rapida viene ignorata dal modulo elettronico.
- I pantografi si muovono solamente quando la locomotiva è ferma.
- Si può invertire il movimento dei pantografi solamente quando è stata raggiunta la posizione terminale.
- Le posizioni terminali dei pantografi vengono imparate dallo stesso modulo elettronico. In seguito a disturbi nel corso del funzionamento, il modulo elettronico deve in parte tornare a imparare di nuovo queste posizioni. Questa nuova regolazione è riconoscibile dal fatto che i tempi di abbassamento del pantografo sono cambiati.
- Al momento dell'accensione dell'impianto, in caso di interruzioni di corrente o di simili condizioni di funzionamento, l'indicazione delle funzioni sul quadro di

comando può differire dalla reale situazione. Dopo aver premuto il tasto di funzione, il display coincide nuovamente con lo stato.

- Interruzione della corrente durante il movimento dei pantografi: il pantografo rimane fermo anche dopo la riattivazione. Solo premendo un'altra volta il tasto funzione, il pantografo si rimette in movimento.
- Nelle sezioni del segnalamento o in ulteriori sezioni prive di corrente non è possibile alcun movimento dei pantografi.
- Entrambi i pantografi non possono essere messi in funzione contemporaneamente.
- Non lubrificare od oliare in nessun caso il sistema articolato dei pantografi! Non toccare le ruote motrici!
- Tali pantografi, comprendenti il dispositivo di azionamento, a causa della complessità della tecnologia di montaggio possono venire riparati soltanto in un laboratorio di riparazioni autorizzato da Trix oppure direttamente presso laTrix. Tali componenti non sono disponibili come pezzi di ricambio.

## Funktion

- Möjliga driftsystem: likström enligt NEM ( $\pm 12$  Volt =), DCC-System (enligt NMRA-normen).
- Selectrix-drift: Central Control 2000 måste för detta tåg ställas om till DCC-drift.
- Endast för drift med DCC: Inställning av olika parametrar (adress, toppfart, accelerationsfördröjning, broms-

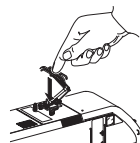
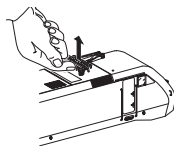
fördröjning, ljudstyrka). Inställd adress från tillverkaren: 03.

Vid normal användning förekommande underhållsarbeten beskrivs i följande. Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i Trix-produkter som inte har godkänts av Trix och / eller om Trix-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 Trix-produkter inte är upphov till de uppträdande felen och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

## Anvisningar för motordriven pantograf:

- Lämpligt körsätt: Trix Systems
- En försörjning av körspanningen via pantograferna är principiellt inte möjlig.
- Före första idrifttagningen: Fäll upp pantograferna till den övre positionen (transportsäkring).
- Före förpackning eller lagring:
  1. Kör upp pantografen i dess övre position.
  2. Tryck ner pantografen manuellt och se till att den låses fast (transportsäkring).



- Tidigast ca 5 sekunder efter att anläggningen har koplats in, kan pantograferna förflyttas. Efter att pantograferna har förflyttats, ska man vänta minst 3 sekunder innan anläggningen stängs av.
- Funktion till: Pantografen körs upp.  
Funktion från: Pantografen körs ner.
- f1: Pantograf över förarplats 1 (fram till).  
f2: Pantograf över förarplats 2 (baktill).
- Ska överdelen tas av, bör pantograferna frigöras.
- Skulle pantograferna inte fällas upp till den övre positionen av sig självt, ska lokets överdel lossas och lyftas upp tills pantograferna självmant går upp till övre läget. Under inga omständigheter får pantograferna dras uppåt med våld!
- Elektroniken reagerar endast på en funktionsväxling. För snabb koppling fram och tillbaka ignoreras av elektroniken.
- Förflytta endast pantograferna när loket står stilla.
- Växla inte pantografens rörelseriktning förrän den har nått sitt ändläge.
- Pantografernas ändlägen lärs in automatiskt av elektroniken. Efter driftstörningar måste elektroniken delvis lära in dessa positioner på nytt. Denna nyjustering kan kännas igen genom att tidsförloppet har förändrats vid nedsänkning.
- Vid inkoppling av anläggningen, vid strömavbrott eller liknande driftshändelser, kan indikeringen av funktionerna på körreglaget avvika från den verkliga situationen. Efter att funktionstangenten har påverkats, överensstämmer indikering och status på nytt.

- Strömavbrott under förflyttning av pantografen: Även efter ny inkoppling står pantografen kvar. Först sedan funktionstangenten tryckts in ytterligare en gång förflyttas pantografen på nytt.
- I signalavsnitt eller andra strömlösa avsnitt kan inte pantografen förflyttas.
- Båda pantograferna kan inte användas samtidigt.
- Ingen del i pantografens mekanism får någonsin smörjas eller oljas in! Berör inte drivhjul!
- På grund av den komplicerade monteringsmekaniken, kan pantografer inklusive deras drivning endast repareras i en av trix auktoriserad verkstad eller direkt hos Trix reparationservice. De enskilda delarna finns inte som reservdelar.

### Funktion

- Mulige driftssystemer: Jævnstrøm ifølge NEM ( $\pm 12$  volt=), DCC-system (ifølge NMRA-standard).
- Selectrix-drift: Central Control 2000 skal omskiftes til DCC-drift for dette tog.
- Kun ved DCC-drift: Indstilling af forskellige parametre (adresse, maksimalhastighed, opstartforsinkelse, bremseforsinkelse, lydstyrke). Indstillet adresse fra fabrikken: 03.

De ved normal drift forekommende vedligeholdelsesarbejder er efterfølgende beskrevet. Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres TRIX-forhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Trixprodukter, der ikke er frigivet dertil af Trix og / eller hvis Trixprodukter 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 Trixprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

### Bemærkninger vedrørende de motorisk drevne pantografer:

- Egnede driftsart:  
Kun Märklin Digital med Control Unit 6021.

- En forsyning af kørespændingen via pantograferne er principbetinget ikke mulig.

- Før første ibrugtagning: Udløs pantograferne (transportsikring).

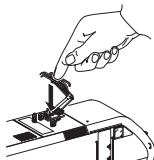
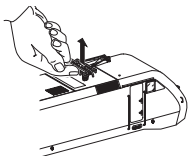
- Før indpakning eller opbevaring:

1. Kør pantograferne ud til øverste position.

2. Tryk pantograferne manuelt ned så de går i hak (transportsikring).

- Pantograferne kan tidligst bevæges ca. 5 sekunder efter hver indkobling af anlægget. Efter at pantograferne er blevet bevæget bør der mindst ventes 3 sekunder før anlægget frakobles.

- Funktion slået til: Pantograf kører op.



Funktion slået fra: Pantograf kører ned.

- f1: Pantograf over førerhus 1 (for).
- f2: Pantograf over førerhus 2 (bag).
- Til afmontering af huset anbefales at løsne pantograferne.
- Hvis pantograferne ikke automatisk springer til den øverste position efter at de er løsnet, skal lokomotivhuset løsnes og løftes, indtil pantograferne automatisk springer op til øverste position. Træk aldrig pantograferne opad!
- Elektronikken reagerer kun på et funktionsskift. For hurtig omskiftning ignoreres af elektronikken.
- Pantograferne må kun bevæges når lokomotivet står stille.
- Skift først om på funktionen for pantografen når slutpositionen er nået.
- Pantografernes slutpositioner oplæres automatisk af elektronikken. Hvis der har været forstyrrelser i driftsforløbet, må elektronikken lære disse positioner på ny. Denne nyjustering kan kendes på et ændret tidsforløb i bevægelsen nedad.
- Visningen ved styrepulten kan afvige fra den reale situation når anlægget kobles til, når der optræder strømafbrydelse eller under lignende driftstilstande. Efter at funktionstasten aktiveres stemmer visningen og tilstanden så igen overens.
- Strømafbrydelse mens pantografen bevæger sig: Pantografen bliver stående, også efter genindkobling af anlægget. Pantografen bevæger sig først igen efter at funktionstasten trykkes på ny.

- I signalafsnit eller andre strømløse afsnit er det ikke muligt at bevæge pantograferne.
- Begge pantografer kan ikke bevæges samtidigt.
- Det komplette pantograf-drev må aldrig smøres eller olies! Rør ikke ved drivhjulene!
- Pantograferne samt drevene dertil kan pga. den komplekse monterings teknik kun repareres af et af Trix autoriseret reparationsværksted eller direkte af Trix reparations service. Delene kan ikke fås som reservedele.

### **Betriebshinweise**

- Im Signalabschnitt schaltet die Beleuchtung ab.

### **Hinweise zum Betrieb mit Gleichstrom:**

- Zum Betrieb wird eine geglättete Gleichspannung benötigt. Betriebssysteme mit einer Impulsbreitensteuerung sind daher ungeeignet.
- Mindestspannung: 7 – 8 Volt =.

### **Hinweise zum DCC-Mehrzugsystem**

- Eingestellte Adresse ab Werk: 03.
- Fahrstufen: 14 Fahrstufen DCC-Betrieb voreingestellt, 28 oder 128 Fahrstufen werden automatisch erkannt und eingestellt.
- Schaltbare Funktionen:
  - f0: Stirnbeleuchtung fahrtrichtungsabhängig
  - f1: Pantograph über Führerstand 1 (vorne).
  - f2: Pantograph über Führerstand 2 (hinten).
  - f4: Rangiergang
- Die Änderungen der Register wirken sich überwiegend nur auf den DCC-Betrieb aus. Daher im Gleichstrombetrieb die Werkeinstellung belassen. Fehlfunktionen, die durch Änderung der werkseitigen Einstellungen der Lokelektronik begründet sind, sind vom Bediener selbst verursacht und damit kein Reklamationsgrund bezüglich der Garantie- oder Gewährleistungsansprüche.
- Die eingebaute Lokelektronik bietet eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten nach der NMRA / DCC- Norm. Hierzu werden eine Reihe von Parameter in so ge-



nannten CVs (Abkürzung für Configuration Variables = Konfigurations-Variablen) gespeichert. Die Vorgehensweise zum Ändern dieser Einstellwerte entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Betriebssystems. Dieses Betriebssystem muss die NMRA / DCC-Normen einhalten, um eine einwandfreie Programmier-Funktion zu garantieren. Die Verwendung eines ungeeigneten Betriebssystems ist kein Reklamationsgrund bezüglich der Garantie- oder Gewährleistungsansprüche.

- Wir empfehlen immer nur einen Einstellwert zu ändern und danach die Auswirkungen zu überprüfen.
- Ein wichtiger CV ist der CV 8. Durch Hineinschreiben des Wertes „8“ wird der komplette Baustein wieder in den werkseitigen Auslieferungszustand zurückversetzt!

Bezeichnung	Bedeutung	CV	Wert	Werkswert
Adresse	DCC- Adresse der Lok	1	1 - 127	3
Anfahrspannung	Verändert die Mindestgeschwindigkeit	2	0 - 64	4
Anfahrverzögerung	Wert * 0,87 ergibt die Zeit vom Stillstand bis zur Maximalgeschwindigkeit	3	0 - 64	8
Bremsverzögerung	Wert * 0,87 ergibt die Zeit von der Maximalgeschwindigkeit bis zum Stillstand	4	0 - 64	6
Höchstgeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok in der höchsten Fahrstufe	5	0 - 64	63
Mittengeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok in der obersten Fahrstufe. CV 6 muss kleiner sein als CV 5	6	0 - 64	25
Grundeinstellung	Grundeinstellung ab Werk wiederherstellen	8	8	-
Erweiterte Lokadresse	Lange Adresse: CV 17 = höherwertiges Bit. Lange Adresse muss in CV 29/Bit 5 eingeschaltet sein.	17/18	128 - 9999	0

## Operating Information

- The headlights go off in a signal block.

## Notes on operation with direct current

- A filtered direct voltage is required for operation. Operating systems with pulse duration control are therefore unsuitable.
- Minimum voltage: 7 – 8 Volt =.

## Notes on the DCC multi-train system

- Set address ex works: 03.
- Speed levels: 14 speed levels preset in DCC operation; 28 or 128 speed levels are detected and set automatically.
- Controllable Functions:
  - f0: Direction-dependent Headlights
  - f1: Pantograph above driver's cab 1 (front).
  - f2: Pantograph above driver's cab 2 (rear).
  - f4: Low Speed Switching Range
- Changes in the registers are only effective for the most part in DCC operation. For that reason you should leave the factory settings in conventional DC operation. Malfunctions resulting from changes to the factory settings of the locomotive electronics are caused by the operator and do not give grounds for complaint under our guarantee or warranty obligations.
- The installed locomotive electronics offer a wide range of adjustment options according to the NMRA/DCC

standard. A series of parameters are stored to this end in what are known as CVs (abbreviation for Configuration Variable). Please refer to the operating instructions for your system for the procedure for changing these setting values. This operating system must comply with NMRA/ DCC standards if a perfect programming function is to be guaranteed. The use of an unsuitable operating system does not give grounds for complaint under our guarantee or warranty obligations.

- We recommend that you always change just one setting value and see what effect this has.
- CV 8 is an important CV. Writing the value „8“ will result in the complete component being reset to the factory settings that applied at the time of delivery!

<b>Designation</b>	<b>Meaning</b>	<b>CV</b>	<b>Area</b>	<b>Factory setting</b>
Locomotive address	DCC Address of the locomotive	1	1 - 127	3
Starting voltage	Changes the minimum speed	2	0 - 64	4
Acceleration time	Value * 0,87 gives the time from shutdown to top speed	3	0 - 64	8
Braking time	Value * 0,87 gives the time fromtopspeed to shutdown	4	0 - 64	6
Top speed	Speed of the locomotive at the top level	5	0 - 64	63
Middle speed	Speed of the locomotive at the middle speed level. CV 6 must be less than CV 5	6	0 - 64	25
Basic setting	Restore basic factory settings	8	8	-
Expanded locomotive address	Long address: CV 17 = higher-value bit. Long Address must be activated in CV 29/bit 5	17/18	128 - 9999	0

### **Remarques concernant l'exploitation**

- L'éclairage se désactive dans la section d'arrêt.

### **Remarques concernant le fonctionnement avec courant continu**

- Pour le fonctionnement, on a besoin d'une tension continue égalisée. C'est la raison pour laquelle les systèmes fonctionnant avec une commande de durée d'impulsions ne conviennent pas.
- Tension minimum: 7 – 8 Volt =.

### **Remarques concernant le système multitrains DCC**

- Adresse réglée au départ usine: 03.
- Crans de marche: 14 crans de marche pré-réglés en mode DCC, 28 ou 120 crans de marche sont automatiquement reconnus et réglés.
- Fonctions commutables:
  - f0: Eclairage des feux de signalisation avec inversion selon sens de marche
  - f1: pantographe au-dessus du poste de commande 1 (avant).
  - f2: pantographe au-dessus du poste de commande 2 (à l'arrière).
  - f4: Mode manoeuvre (uniquement ABV)
- Les modifications des registres ne produisent principalement leur plein effet qu'en exploitation DCC. Il ne faut donc pas remplacer le réglage d'usine par exploitation

avec courant continu. Les défaillances au niveau du fonctionnement, découlant de la modification des réglages faits en usine sur le système électronique de la locomotive, sont déclenchées par l'opérateur et ne constituent par conséquent aucune raison de réclamation; elles ne donnent de ce fait aucun droit de recours en garantie contractuelle ou commerciale.

- Le système électronique monté sur la locomotive offre une multitude de possibilités de réglage conformément à la norme NMRA/DCC. Une série de paramètres est pour cela mémorisée dans ce que l'on appelle des CV (abréviation pour «Configuration Variables» = variables de configuration). Pour ce qui est de la procédure de modification de ces valeurs de réglage, voir les instructions de service du système d'exploitation utilisé. Ce système d'exploitation doit respecter les normes NMRA/DCC pour pouvoir garantir une fonction de programmation irréprochable. L'utilisation d'un système d'exploitation non approprié ne constitue aucune raison de réclamation et ne donne aucun droit de recours en garantie contractuelle ou commerciale.
- C'est la raison pour laquelle nous recommandons de ne modifier qu'une seule valeur de réglage et d'en vérifier les répercussions par la suite.
- La CV 8 constitue une variable de configuration importante, car le fait d'inscrire la valeur «8» ramène le module complet à l'état initialement réglé au départ usine, avant sa livraison.

Désignation	Signification	CV	Plage	Valeur usine
Adresse	Adresse DCC de la locomotive	1	1 - 127	3
Tension de démarrage	Modifie la vitesse minimum.	2	0 - 64	4
Temps d'accélération	La valeur * 0,87 indique le temps entre l'arrêt et la vitesse maximum.	3	0 - 64	8
Temps de freinage	La valeur * 0,87 indique le temps entre la vitesse maximum et l'arrêt.	4	0 - 64	6
Vitesse maximale	Vitesse de la locomotive dans le cran de marche le plus élevé	5	0 - 64	63
Vitesse moyenne	Vitesse de la locomotive pour un cran de marche moyen CV 6 doit être inférieure à CV 5	6	0 - 64	25
Réglage	Retablisement du réglage initial au départ usine	8	8	-
Extension d'adresse	Adresse longue:CV 17 = bit de valeur plus élevée. L'adresse longue doit être enclenchée dans CV 29/ bit 5	17/18	128 - 9999	0

## Bedrijfsaanwijzingen

- In de stopsectie (bijv. voor een sein) schakelt de verlichting uit.

## Aanwijzingen voor gelijkstroombedrijf

- Voor bedrijf is een afgevlakte gelijkspanning benodigd. Bedrijfssystemen met impulsduurregeling zijn om die reden ongeschikt.
- Minimumspanning: 7 – 8 volt =.

## Aanwijzingen bij DCC-meertreinen-systeem

- Ingesteld adres af-fabriek: 03.
- Rijtrappen: 14 rijtrappen DCC-bedrijf vooringesteld, 28 of 128 rijtrappen worden automatisch herkend en ingesteld.
- Schakelbare functies:
  - f0: Frontverlichting rijrichtingafhankelijk
  - f1: pantograaf boven cabine 1 (vóór).
  - f2: pantograaf boven cabine 2 (achter).
  - f4: Rangeerstand
- De wijzigingen in het register werken vrijwel alleen in het DCC-bedrijf. Daarom bij gelijkstroombedrijf de fabrieksinstellingen niet veranderen. Functiestoringen die door wijziging van de fabrieksmatige instellingen van loc-elektronica veroorzaakt worden, zijn aan de gebruiker zelf te wijten en derhalve geen gerede grond voor reclamering op basis van de garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.

- De ingebouwde loc-elektronica biedt een hele scala instelmogelijkheden conform de NMRA/DCC-norm. Daartoe wordt een reeks parameters in zogeheten CV's (afkorting voor Configuration Variables = configuratievariabelen) opgeslagen. De procedure voor wijziging van deze instelwaarden staat beschreven in de bedieningshandleiding van uw besturingssysteem. Dit besturingssysteem dient te voldoen aan de NMRA/DCC-normen, opdat een onberispelijke werking van de programmeerfuncties gewaarborgd blijft. Bij gebruik van een ongeschikt besturingssysteem is geen reclamatie over goed functioneren mogelijk c.q. vervalt elke aanspraak op garantie.
- Wij adviseren, telkens één instelwaarde te wijzigen en daarna de uitwerking te controleren.
- Een belangrijke CV is de CV 8. Door invoegen van de waarde „8” wordt de complete bouwsteen weer in de toestand bij levering „af fabriek” teruggezet!

<b>Kenmerk</b>	<b>Betekenis</b>	<b>CV</b>	<b>Gebied</b>	<b>Fabrieks waarde</b>
Adres	DCC- adres van de loc	1	1 - 127	3
Optrekspanning	Wijzigt de minimumsnelheid	2	0 - 64	4
Acceleratietijdt	Waarde * 87 genereert de tijd van stilstand tot aan de maximumselheid	3	0 - 64	8
Remtijd	Waarde * 87 genereert de tijd van maximumselheid tot aan de stilstand	4	0 - 64	6
Maximumsnelheid	Snelheid van de loc in de hoogste rijtrap	5	0 - 64	63
Middensnelheid	Snelheid van de loc bij middelste rijtrap. CV 6 moet kleiner zijn dan CV 5.	6	0 - 64	25
Basisinstelling	Basisinstelling af fabriek weer instellen	8	8	-
Uitgebreid loc-adres	Lange adres. CV 17 = hogere bit. Lang adres moet in CV 29/ bit 5 ingeschakeld zijn.	17/18	128 - 9999	0

### **Indicaciones de funcionamiento**

- En tramos sin corriente delante de señales se apaga el alumbrado.

### **Indicaciones para el funcionamiento con corriente continua**

- Para la puesta en funcionamiento es necesaria una corriente continua filtrada. Por ello, no son aptos los sistemas de funcionamiento con un control por anchos de impulso.
- Tensión mínima: 7 – 8 voltios =.

### **Indicaciones sobre el sistema DCC multitrén**

- Dirección configurada de fábrica: 03.
- Niveles de velocidad: 14 niveles de velocidad en el funcionamiento DCC preajustados, 28 ó 128 niveles de velocidad se reconocen y ajustan automáticamente.
- Funciones conmutables:
  - f0: Faros frontales dependientes del sentido de marcha
  - f1: Pantógrafo sobre el puesto de maquinista 1 (adelante).
  - f2: Pantógrafo sobre el puesto de maquinista 2 (atrás).
  - f4: Marcha maniobras
- Las modificaciones de los registros surten efecto principalmente en DCC. En funcionamiento corriente continua dejar los valores introducidos de fábrica. En el caso de fallos debidos a modificaciones en los ajustes de fábrica del sistema electrónico de la locomotora se

considerará como único responsable al usuario y, por ello, no serán motivo de reclamación de derechos de garantía.

- El sistema electrónico de la locomotora montado ofrece gran variedad de posibilidades de ajustes según la norma DCC/NMRA. Para ello, se guardan una serie de parámetros en las llamadas CV (abreviatura de Configuration Variables = variables de configuración). El procedimiento para cambiar estos valores de ajuste está explicado en el manual de instrucciones de su sistema operativo. Este sistema operativo debe cumplir las normas DCC/NMRA a fin de garantizar una función de programación correcta. El uso de un sistema operativo inadecuado no es motivo de reclamación de derechos de garantía.
- Es aconsejable cambiar siempre sólo un valor de ajuste y seguidamente comprobar los efectos.
- Una CV importante es la CV 8. Introduciendo el valor "8" todo el componente recupera completamente la configuración original de fábrica.



Denominación	Significado	CV	Intervalo	Valor de fábrica
Dirrección	Dirección DCC de la locomotora	1	1 - 127	3
Tensión de puesta en marcha	Cambia la velocidad minima	2	0 - 64	4
Tiempo de aceleración	El Valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la parada hasta alcanzar la velocidad máx.	3	0 - 64	8
Tiempo de frenado	El Valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la velocidad máx hasta realizar la parada	4	0 - 64	6
Velocidad máx. limite	Velocidad de la locomotora en el nivel más alto de velocidad.	5	0 - 64	63
Velocidad intermedia	Velocidad de la locomotora en un nivel de velocidad intermedio CV 6 debe ser menor que CV 5	6	0 - 64	25
Configuración inicial	Configuación inicial de fábrica	8	8	-
Dirección ampliada de la locomotora	Dirección larga. CV 17 = bit superior. Hay que introducir la dirrección larga en CV 29/ bit 5	17/18	128 - 9999	0

## **Avvertenze per il funzionamento**

- Nelle sezioni dei segnali l'illuminazione si spegne.

## **Avvertenze sul funzionamento con corrente continua**

- Per l'esercizio è necessaria una tensione continua livellata. I sistemi operativi con un controllo ad ampiezza di impulsi sono dunque inadeguati.
- Tensione minima 7 – 8 volt =.

## **Avvertenze sul sistema multitreno DCC**

- Indirizzo impostato per default dalla fabbrica: 03.
- Livelli di marcia: 14 livelli di marcia preimpostati nel funzionamento DCC, 28 o 128 livelli di marcia vengono riconosciuti e impostati automaticamente.
- Funzioni commutabili:
  - f0: Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia
  - f1: pantografo sulla cabina del macchinista 1 (davanti)
  - f2: pantografo sulla cabina del macchinista 2 (dietro).
  - f4: Andatura da manovra
- Le modifiche dei registri producono il loro effetto in modo prevalente soltanto nel funzionamento DCC. Pertanto, nel funzionamento in corrente continua si lascino le impostazioni della fabbrica. Anomalie derivanti dalla modifica delle impostazioni di fabbrica dell'impianto elettronico della locomotiva sono imputabili all'utilizzatore e non costituiscono pertanto motivo di lamentela in merito a richieste di garanzia.

- Il sistema elettronico della locomotiva installato offre una gamma di regolazione molto ampia conforme alla norma NMRA/DCC. A questo scopo nelle cosiddette CV (abbreviazione per Configuration Variables = variabili di configurazione) vengono memorizzati una serie di parametri. La procedura per modificare questi valori di regolazione è indicata nel manuale d'istruzione del vostro sistema operativo.  
Per garantire una funzione di programmazione ineccepibile, il sistema operativo in uso deve essere conforme alle norme NMRA/DCC. L'impiego di un sistema operativo non adeguato non costituisce titolo di contestazione valido in merito a richieste di garanzia.
- Consigliamo di modificare sempre un parametro alla volta e verificarne subito dopo gli effetti prodotti.
- Una variabile di configurazione particolarmente importante è CV 8. Impostando la variabile „8“, le impostazioni di tutto il modulo vengono riportate alla configurazione standard impostata in fabbrica.

<b>Denominazione</b>	<b>Significato</b>	<b>CV</b>	<b>Range</b>	<b>Valore default0</b>
Indirizzo	Indirizzo DCC della locomotiva	1	1 - 127	3
Tensione di avviamento	Modifica la velocità minima	2	0 - 64	4
Tempo di accelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dallo stato di fermo alla velocità massima	3	0 - 64	8
Tempo di decelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dalla velocità massima allo stato di fermo	4	0 - 64	6
Velocità massima	Velocità della locomotiva al livello di marcia massimo	5	0 - 64	63
Velocità media	Velocità della locomotiva a livello di marcia intermedio. Il CV 6 deve essere inferiore al CV 5	6	0 - 64	25
Impostazioni base	Ripristina le impostazioni di base di fabbrica	8	8	-
Indirizzo ampliato	Indirizzo lungo. CV 17 = bit ad alto valore. L'indirizzo lungo deve essere inserito nella CV 29 / bit 5	17/18	128 - 9999	0

## Råd för drift

- I signalavsnittet släcks belysningen.

## Anvisningar för drift med likström

- För drift behövs en glättad likspänning. Driftsystem med impulsbreddstyrning är därför olämplig.
- Lägsta spänning: 7 – 8 volt =.

## Anvisningar för DCC-flertågssystem

- Fabriksinställd adress: 03.
- Körsteg: 14 körsteg förinställda vid DCC-drift, 28 eller 128 körsteg identifieras och ställs in automatiskt.
- Ställbara funktioner:
  - f0: Frontbelysning korriktionsberoende
  - f1: Pantograf över förarplats 1 (fram till).
  - f2: Pantograf över förarplats 2 (bak till).
  - f4: Rangergång
- Ändringar av registren påverkar huvudsakligen drift med DCC. Därför måste tillverkarens inställningar användas vid drift med likström. Felfunktioner, som har uppstått genom att ändringar gjorts på lokelektronikens fabriksinställningar, är orsakade av användaren och utgör därför inget reklamationskäl vid eventuella garantianspråk.
- Den inbyggda lokelektroniken erbjuder en mängd inställningsmöjligheter enligt NMRA/ DCC-standard. För detta ändamål sparas en rad parametrar i så kallade CV: s (förkortning för Configuration Variables = konfigurationsvariabler). Tillvägagångssättet för att ändra dessa

inställningsvärden, ber vid dig studera i instruktionsboken för ditt styrsystem. Dessa styrsystem måste följa NMRA/DCCstandard, för att en felfri programmeringsfunktion ska kunna garanteras. Har ett olämpligt styrsystem använts, utgör detta inget reklamationskäl vid eventuella garantianspråk.

- Vi rekommenderar att aldrig ändra mera än ett inställningsvärde i taget och därefter kontrollera ändringens resultat.
- En viktig CV är CV 8. Genom att skriva in värdet "8", återställs hela modulen till det tillstånd den hade när den lämnade fabriken!

<b>Benämning</b>	<b>Innebörd</b>	<b>CV</b>	<b>Område</b>	<b>Fabriksinställning</b>
Adress	Lokets DCC-adress	1	1 - 127	3
Startspänning	Förändrar lägsta hastighet	2	0 - 64	4
Accelerationstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från stillestånd till högsta hastighet	3	0 - 64	8
Bromstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från högsta hastighet till stillestånd	4	0 - 64	6
Högsta hastighet	Lokets hastighet i högsta körsteget	5	0 - 64	63
Mittre hastighet	Lokets hastighet vid mittre körsteg. CV 6 måste vara mindre än CV 5	6	0 - 64	25
Grundinställning	Återställa grundinställning från fabrik	8	8	-
Utvidgad lokadress	Lång adress. CV 17 = bit på högre nivå. Lång adress måste vara inkopplad i CV 29 / bit 5	17/18	128 - 9999	0

## Driftshenvisninger

- I signalafsnit slukkes belysningen.

## Henvisninger til drift med jævnstrøm

- Der anvendes en udglattet jævnspænding til driften. Derfor er systemer med en impulsbredestyring ikke egnede.
- Mindstespænding: 7 – 8 volt =.

## Henvisning til DCC-flertogssystem

- Indstillet adresse fra fabrikken: 03.
- Køretrin: 14 køretrin forudindstillet for DCC-drift, 28 eller 128 køretrin bliver automatisk registreret og indstillet.
- Styrbare funktioner:
  - f0: Frontbelysning afhængig af køreretning
  - f1: Pantograf over førerhus 1 (for).
  - f2: Pantograf over førerhus 2 (bag).
  - f4: Rangergear
- Ændringerne i registeret har overvejende kun virkning på DCC-driften. Bibehold derfor fabriksindstillingerne ved jævnstrømsdrift. Fejlfunktioner, der forårsages af ændringer i lokomotivets fabriksindstillede elektronik, er forårsaget af brugeren selv og kan derfor ikke gøres til genstand for reklamation under garantien.
- Lokomotivets indbyggede elektronik tilbyder et stort antal indstillingsmuligheder ifølge NMRA/DCCstandarden. Dertil lagres der en række parametre i såkaldte CV'er (forkortelse for Configuration Variables = Kon-

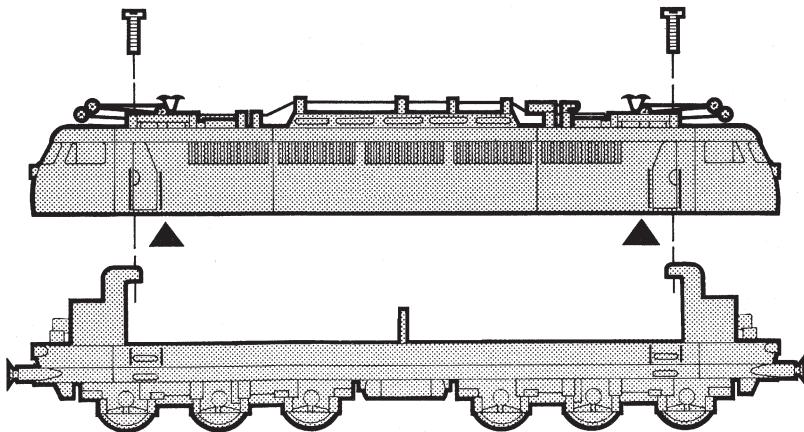
figurationsvariabler). Fremgangsmåden til ændring af disse indstillingsværdier findes i betjeningsvejledningen til driftssystemet. Dette driftssystem skal indeholde NMRA/DCC standarderne for at sikre en fejlfri programmeringsfunktion. Anvendelsen af et uegnet driftssystem er kan ikke gøres til genstand for reklamation under garantien.

- Det anbefales altid kun at ændre én indstillingsværdi ad gangen, og derefter kontrollere virkningen.
- CV 8 er en vigtig CV. Ved indskrivning af værdien „8“ bliver det komplette modul igen tilbagestillet til den fabriksindstillede leveringstilstand!

Betegnelse	Betydning	CV	Område	Fabriksværdi
Adresse	Lokomotivets DCC-adresse	1	1 - 127	3
Opstartspænding	Ændrer mindstehastigheden	2	0 - 64	4
Accelerationstid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra stilstand til maksimalhastighed	3	0 - 64	8
Bremsetid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra maksimalhastighed til stilstand	4	0 - 64	6
Maksimalhastighed	Lokomotivets hastighed i højeste køretrin	5	0 - 64	63
Middelhastighed	Lokomotivets hastighed ved midterste køretrin. CV 6 skal være mindre end CV 5	6	0 - 64	25
Grundindstilling	Tilbagestilling til fabrikkens grundindstilling	8	8	-
Yderligere lok-adresser	Lang adresse. CV 17 = højere bit-værdi. Den lange adresse skal indkobles i CV 29 / bit 5	17/18	128 - 9999	0

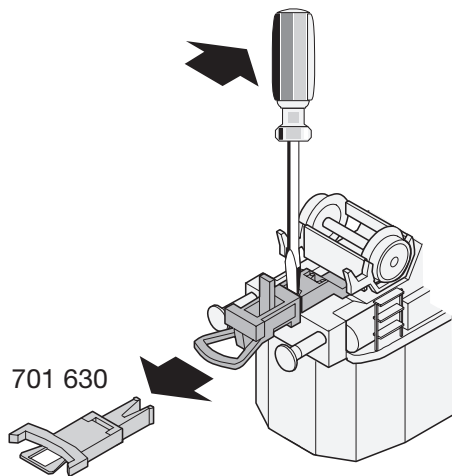
**Gehäuse abnehmen**  
**Removing the body**  
**Enlever le boîtier**  
**Kap afnemen**  
**Retirar la carcasa**  
**Smontare il mantello**  
**Kápan tas av**  
**Overdel tages af**

Zum Abnehmen des Gehäuses empfiehlt es sich die Pantographen auszurassten.  
When removing the housing, it is advisable to disengage the pantographs.  
Pour enlever le boîtier, il est recommandé de dégager les pantographes.  
Om de behuizing te af te nemen, kan de pantograaf het best worden ontgrendeld.  
Para quitar la carcasa es aconsejable desenganchar los pantógrafos.  
Per togliere lo chassis si consiglia di sganciare i pantografi.  
Ska överdelen tas av, bör pantograferna frigöras.  
Til afmontering af huset anbefales at løsne pantograferne.

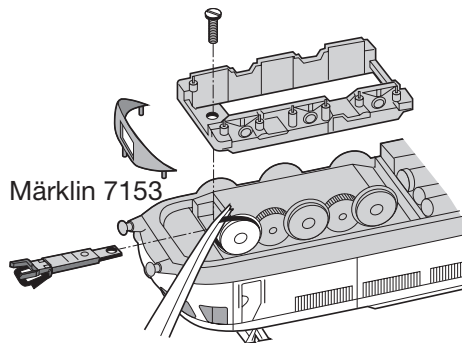




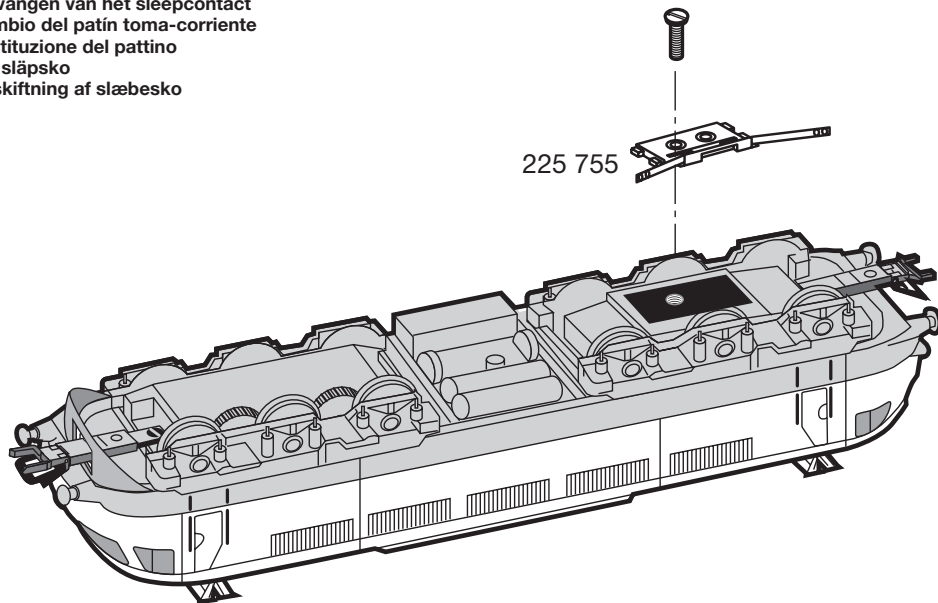
**Kupplung austauschen**  
**Exchanging the close coupler**  
**Remplacement de l'attelage court**  
**Omwisselen van de kortkoppeling**  
**Enganches cortos**  
**Sostituzione del gancio corto**  
**Utbyte av kortkoppel**  
**Udskiftning af kortkoblingen**



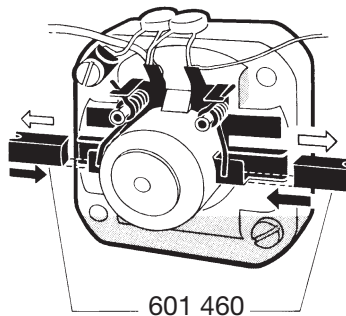
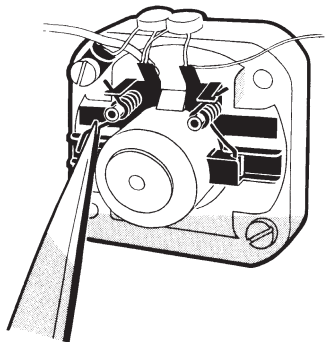
**Haftreifen auswechseln**  
**Changing traction tires**  
**Changer les bandages d'adhérence**  
**Antislipbanden vervangen**  
**Cambio de los aros de adherencia**  
**Sostituzione delle cerchiature di aderenza**  
**Slirskydd byts**  
**Friktionsringe udskiftes**



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



**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**



## Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

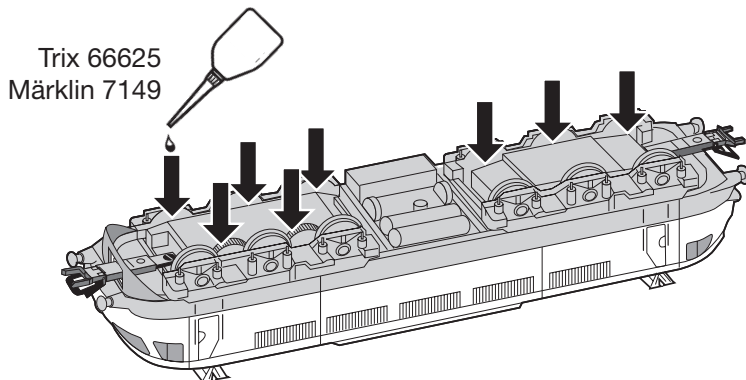
### Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

- 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 operation

### Important Information about Oiling the Motor Bearings:

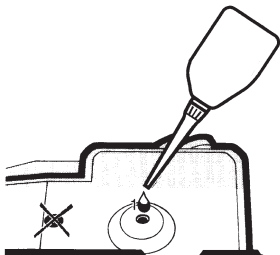
- Oil sparingly (max. 1 drop). Too much oil frequently causes the commutator to become dirty and thereby leads to damage to the armature.
- After you have placed a drop of oil on the motor bearings, move the armature back and forth a little. Now remove the excess oil with a dry cloth.
- If possible, 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.



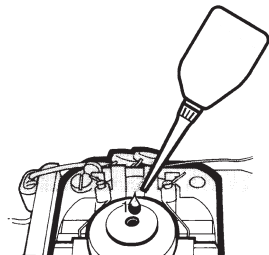
## Graissage après environ 40 heures de marche

### 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.



Trix 66625  
Märklin 7149



## 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

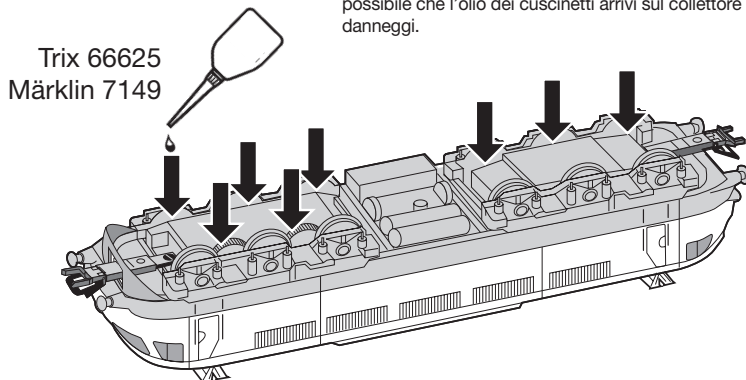
### Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

- 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:

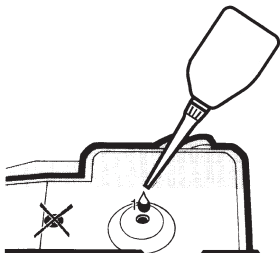
- Si lubrifici soltanto con parsimonia (al max. 1 goccia). Troppo olio conduce spesso a un insudiciamento del collettore e di conseguenza al danneggiamento del rotore.
- Dopo l'applicazione della goccia di olio ai cuscinetti del motore, si faccia muovere il rotore. Al termine, si elimini l'olio in eccedenza 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.



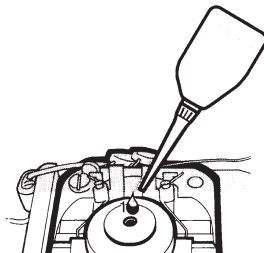
## Smörjning efter ca. 40 driftstimmar

### Viktiga råd till smörjning av motorlagren:

- Smörj endast sparsamt (max 1 droppe). För mycket olja leder till nedsmutsning av kollektorerna och därmed skadas ankeret.
- Snurra ankeret när oljedroppen har placerats på motorlagret. Torka bort överflödigt 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.



Trix 66625  
Märklin 7149



## 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 overskydendeolie 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.

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.



[www.maerklin.com/api](http://www.maerklin.com/api)

TRIX Modelleisenbahn GmbH & Co. KG  
Postfach 4924  
D-90027 Nürnberg  
[www.trix.de](http://www.trix.de)

105 804 09 05 Ma ef  
Änderungen vorbehalten  
© by TRIX GmbH & Co KG