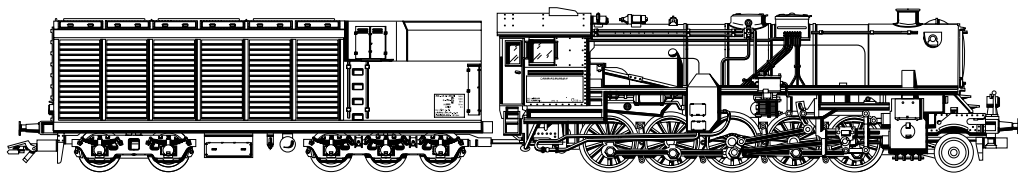


# TRIX



TRIX H0

*Modell der BR 52*

## Informationen zum Vorbild

Um weite Strecken in wasserarmen Gegenden zurücklegen zu können, wurden ab 1943 von Henschel Kondensender für die Baureihe 52 geliefert. Bei diesen Tendern wird der Abdampf aus den Zylindern nicht wie sonst üblich ins Freie abgelassen. Über einen Ölabscheider gelangt der Dampf zum sogenannten Kondensender. Eine Turbine treibt drei große Axiallüfter, die den Dampf abkühlen und kondensieren lassen. Das so zurückgewonnene Wasser steht als Speisewasser erneut zur Verfügung. Dadurch waren Zugläufe bis zu 1 200 km ohne Wasserfassen möglich. Diese Technologie stellt zwar hohe Anforderungen an das Personal, bewährte sich jedoch im Betrieb sehr gut.

In Polen, Belgien und Frankreich waren diese Kondenslokomotiven ebenfalls im Einsatz. Bei der Deutschen Bundesbahn wurden sie erst Mitte der fünfziger Jahre ausgemustert.

## Information about the Prototype

Condensation tenders for the class 52 were delivered by Henschel starting in 1943 to enable operations on long routes where water was scarce. With these tenders the steam exhausted from the locomotive's cylinders was not released into the air as was customary with other units. The steam was routed to the condensation tender by means of an oil separator. A turbine powered three large axial ventilators that cooled the steam and condensed it. The water produced from this could then be used to feed the boiler on the locomotive. This made it possible to operate at distances of up to 1,200 kilometers (750 miles) without taking on water. This technology required a lot of work by the crews, but turned out very well in operation.

These condensation locomotives were also used in Poland, Belgium and France. The German Federal Railroad took them out of service in the middle of the 1950s.

## **Informations concernant la locomotive réele**

Pour pouvoir effectuer de grands parcours dans des régions pauvres en eau, Henschel livra à partir de 1943 des tenders à condenseur pour la série 52. Sur ces tenders, la vapeur qui s'échappe des cylindres n'est pas relâchée à l'air libre comme c'est l'usage. Après être passée par un séparateur d'huile, la vapeur atteint ce que l'on appelle le tender à condenseur. Trois gros ventilateurs axiaux actionnés par une turbine refroidissent la vapeur, ce qui provoque une condensation. L'eau ainsi récupérée peut de nouveau servir comme eau d'alimentation. Ce système permettait de parcourir jusqu'à 1 200 km sans captage d'eau. Certes, cette technologie est très exigeante pour le personnel mais elle fit parfaitement ses preuves.

Ces locomotives à condenseur circulaient également en Pologne, en Belgique et en France. A la Deutsche Bundesbahn, elles furent réformées au début des années cinquante.

## **Informatie van het voorbeeld**

Om lange afstanden in waterarme gebieden te kunnen afleggen, werden vanaf 1943 door Henschel condensenders voor de serie 52 geleverd. Bij deze tenders wordt de afgewerkte stoom uit de cilinders niet zoals gebruikelijk naar buiten afgevoerd. Via een olie-scheider komt de stoom in de z.g. condens-tender. Een turbine drijft drie grote horizontale ventilatoren aan, die de stoom laten afkoelen en condenseren. Het op deze manier teruggewonnen water staat opnieuw als voedingswater ter beschikking. Daardoor werden ritten van wel 1 200 km zonder waternemen mogelijk. Deze technologie stelt weliswaar hoge eisen aan het personeel, maar bleek in de praktijk heel waardevol.

In Polen, België en Frankrijk waren deze condens-locomotieven eveneens in gebruik. Bij de Deutsche Bundesbahn werden de eerste in het midden van de jaren vijftig buiten dienst gesteld.

## Funktion

- Mögliche Betriebssysteme:  
Gleichstrom nach NEM ( $\pm 12$  Volt  $\Rightarrow$ ),  
DCC System (nach NMRA-Norm).
- Selectrix-Betrieb: Central Control 2000 muss auf DCC-Betrieb für diesen Zug umgeschaltet werden.
- Beiliegender Diodenstecker zum Einsatz bei permanentem Gleichstrombetrieb.
- Diverse schaltbare Licht- und Soundfunktionen im Betrieb mit DCC.
- Fahrtrichtungs- und fahrspannungsabhängige Stirnbeleuchtung im Gleichstrom-Betrieb.
- Nur für den DCC-Betrieb: Einstellen verschiedener Parameter (Adresse, Höchstgeschwindigkeit, Anfahrverzögerung, Bremsverzögerung, Lautstärke). Eingestellte Adresse ab Werk: 03.
- Rauchgenerator nachrüstbar.

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.

## Sicherheitshinweise

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

## 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.
- Diode plugs included with the model are for use in permanent DC operation.
- Different controllable light and sound functions when the model is operated with DCC.
- Headlights change over with the direction of travel and vary in brightness according to the voltage present in the track, when the unit is operated with direct current.
- Only available with DCC operation: Different parameters can be set (address, maximum speed, acceleration delay, braking delay, volume). Address set at the factory: 03.
- Locomotive can be retrofitted with a smoke generator.

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.

## Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.
- 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.

## Fonction

- Système d'exploitation autorisé:  
Conventionnel avec courant continu selon NEM ( $\pm 12$  volts =); système digital multitrain DCC (selon normes NMRA).
- Exploitation Selectrix: la Central Control 2000 doit être commutée sur exploitation DCC-pour ce train.
- Pont de diodes (fiche d'interface) joint pour utilisation permanente en courant continu.
- Diverses fonctions lumineuses et sonores commutables en exploitation avec système DCC.
- Eclairage des feux de signalisation dépendant du sens de marche et de la grandeur de la tension d'alimentation en exploitation avec courant continu.
- 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.
- Possibilité d'équiper la locomotive d'un générateur fumigène.

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 importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- 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.

## Werking

- Geschikte bedrijfssystemen: gelijkstroom volgens NEM ( $\pm 12$  Volt  $\Rightarrow$ ), DCC-systeem (volgens NMRA-norm).
- Selectrix-bedrijf: Central Control 2000 dient voor het besturen van deze trein op DCC-bedrijf ingesteld te worden.
- Meegeleverde diodenstekker voor het permanent rijden op gelijkstroom.
- Diverse schakelbare licht- en geluidfuncties in het DCC bedrijf.
- Rijrichting en rijspanning afhankelijke frontverlichting bij gelijkstroombedrijf.
- Alleen in het DCC-bedrijf: verschillende instelbare locparameters (adres, maximumsnelheid, optrekvertraging, afremvertraging, geluidsvolume). Vanaf de fabriek ingesteld adres: 03.
- Rookgenerator kan ingebouwd worden.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt u 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 aansprakelijkheid en de bewijslast 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.

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem 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.

## Función

- Funciona en: corriente continua según NEM ( $\pm 12$  voltios  $\Rightarrow$ ), sistema DCC (según norma NMRA).
- En Selectrix: la Central Control 2000 debe cambiarse a funcionamiento DCC para este tren.
- Se adjunta un enchufe de diodos para un funcionamiento permanente en corriente continua.
- Acceso a varias funciones de alumbrado y sonidos en funcionamiento DCC.
- Faros frontales dependen del voltaje y del sentido de marcha en corriente continua.
- Solamente en DCC: ajuste posible de diversos parámetros (código, velocidad máxima, arranque progresivo, frenado progresivo, volumen del sonido). Código de fábrica: 03.
- Posibilidad de colocar equipo de humo posteriormente.

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.

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.

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio.
- 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.



## 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.
- Acclusa spina con diodi da innestare in caso di un funzionamento permanente in corrente continua.
- Svariate funzioni luminose e sonore commutabili nel funzionamento con DCC.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia e dalla tensione di trazione nel funzionamento con corrente continua.
- 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.
- Generatore di fumo applicabile a posteriori.

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.

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 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.

## Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa.
- 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.

## Funktion

- Möjliga driftsystem: likström enligt NEM ( $\pm 12$  Volt  $\Rightarrow$ ), DCC-System (enligt NMRA-normen).
- Selectrix-drift: Central Control 2000 måste för detta tåg ställas om till DCC-drift.
- Bifogad diodkontakt för insats med permanent likströmsdrift.
- Diverse ställbara ljus- och ljudfunktioner vid drift med DCC.
- Körriktnings- och körspänningsberoende frontbelysning vid likströmsdrift.
- Endast för drift med DCC: Inställning av olika parametrar (adress, toppfart, accelerationsfördröjning, bromsfördröjning, ljudstyrka). Inställd adress från tillverkaren: 03.
- Rökgenerator kan monteras in senare.

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 upphovet till de uppträdande felen och/eller skadorna, bär den person och/eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och/eller ombyggnaden.

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

## 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.
- Medleveret diodestik til anvendelse ved permanent jævnstrømsdrift.
- Diverse styrbare lys- og lydfunktioner ved drift med DCC.
- Køreretnings- og kørespændingsafhængig frontbelysning ved jævnstrømsdrift.
- Kun ved DCC-drift: Indstilling af forskellige parametre (adresse, maksimalhastighed, opstartforsinkelse, bremseforsinkelse, lydstyrke). Indstillet adresse fra fabrikken: 03.
- Røggenerator kan eftermonteres.

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.

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem, 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.

## Betriebshinweise

- Im Signalabschnitt schaltet die Beleuchtung ab.

### Hinweise zum Betrieb mit Gleichstrom

- Fahrfunktion: Vorwärts – Stopp – Rückwärts.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung in Abhängigkeit von der Höhe der Fahrspannung.
- 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.
- Fahrbetrieb: Vorwärts – Stopp – Rückwärts mit Lastregelung.
- Fahrstufen: 14 Fahrstufen DCC-Betrieb voreingestellt, 28 oder 128 Fahrstufen werden automatisch erkannt und eingestellt.

- Schaltbare Funktionen:
  - f0: Stirnbeleuchtung fahrtrichtungsabhängig
  - f1: Rauchgenerator <sup>1)</sup>
  - f2: Lüfterantrieb
  - f3: Geräusch: Dampf-Triebwerk
  - f4: Rangiergang (nur ABV)
  - f5: Geräusch: Lokpfeife
  - f6: Geräusch: Lüfterantrieb
  - f7: Geräusch: Luftpumpe
  - f8: Geräusch: Injektor
  - f9: Geräusch: Schüttelrost
  - f10: Geräusch: Rangierpfeiff
  - f11: Geräusch: Dampf ablassen
  - f12: Geräusch: Kohle schaufeln
- 1) => Gehört nicht zum Lieferumfang.

- Die Änderungen der Register wirken sich überwiegend nur auf den DCC-Betrieb aus. Daher im Gleichstrombetrieb die Werkseinstellung 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 sogenannten 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!

## Programmiertabelle der wichtigsten CVs

CV	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich	Werkswert
1	Lokadresse	DCC-Adresse der Lok	1 – 127	3
2	Anfahrspannung	Verändert die Mindestgeschwindigkeit	1 – 75	4
3	Beschleunigungszeit	Wert * 0,87 ergibt die Zeit vom Stillstand bis zur Maximalgeschwindigkeit	0 – 64	8
4	Bremszeit	Wert * 0,87 ergibt die Zeit von der Maximalgeschwindigkeit bis zum Stillstand	0 – 64	6
5	Höchstgeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok in der obersten Fahrstufe	0 – 64	63
6	Mittengeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok bei mittlerer Fahrstufe. CV 6 muss kleiner sein als CV 5	0 – 64	25
8	Grundeinstellung	8 = Grundeinstellung ab Werk wieder herstellen	8	–
17+18	Erweiterte Lokadresse	Lange Adresse. CV 17 = höherwertige Bit, CV 18 = das niederwertige Bit. Lange Adresse muss in CV 29 / Bit 5 eingeschaltet sein.	128 – 9999	0

## Programmiertabelle der wichtigsten CVs

CV	Bezeichnung	Bedeutung	Bereich	Werkswert		
29	Konfigurationsregister	Vorsicht! Sehr komplex! Gesamtwert muss berechnet werden. Gesamtwert = Wert Bit 0 + Wert Bit 1 + Wert Bit 2 + Wert Bit 5		0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	4	
		Bit	Funktion			Wert
		0	Normale Fahrtrichtung			0
			Inverses Verhalten			1
		1	14 Fahrstufen			0
			28 oder 128 Fahrstufen			2
		2	Analogbetrieb nicht möglich			0
			Analogbetrieb möglich			4
5	Kurze Adresse (CV 1) aktiv	0				
	Lange Adresse (CV 17+18) aktiv	32				
49	Erweiterte Konfiguration	Weitere Einstellmöglichkeiten. Gesamtwert muss . berechnet werden. Gesamtwert = Wert Bit 0 + Wert Bit 4 + 2		2, 3, 18, 19	19	
		Bit	Funktion			Wert
		0	Lastregelung aus			0
			Lastregelung aktiv			1
		4	Keine automatische DCC-Fahrstufenerkennung			0
Automatische DCC-Fahrstufenerkennung	16					
63	Geräuschlautstärke	0 = leise, 64 = laut		0 – 64	64	

## Operating Information

- The headlights and interior lights go off in a signal block.

### Notes on operation with direct current

- Travel function: Forwards – Stop – Reverse.
- Headlights change over with the direction of travel depends on the amount of voltage present in the track.
- 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.
- Driving operation: Forwards – Stop – Reverse with load regulation.
- 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: Smoke Generator <sup>1)</sup>
  - f2: Ventilator
  - f3: Sound Effects of Steam Locomotive in Operation
  - f4: Low Speed Switching Range (only ABV)
  - f5: Sound Effects of Locomotive Whistle
  - f6: Sound Effect: Ventilator
  - f7: Sound Effect: Air Pump
  - f8: Sound Effect: Injector on/off
  - f9: Sound Effect: Rocker Grate
  - f10: Sound Effect: Switching Whistle
  - f11: Sound Effect: Blowing Off Steam
  - f12: Sound Effect: Coal Being Shoveled
- 1) => Not included in delivery scope.

- 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!

## Programming table of the most important CVs

CV	Designation	Meaning	Area	Factory setting
1	Locomotive address	DCC address of the locomotive	1 – 127	3
2	Starting voltage	Changes the minimum speed	1 – 75	4
3	Acceleration time	Value * 0.87 gives the time from shutdown to top speed	0 – 64	8
4	Braking time	Value * 0.87 gives the time from top speed to shutdown	0 – 64	6
5	Top speed	Speed of the locomotive at the top speed level	0 – 64	63
6	Middle speed	Speed of the locomotive at the middle speed level. CV 6 must be less than CV 5	0 – 64	25
8	Basic setting	8 = Restore basic factory settings	8	–
17+18	Expanded locomotive address	Long address. CV 17 = higher-value bit, CV 18 = lower-value bit. Long address must be activated in CV 29 / bit 5.	128 – 9999	0



## Programming table of the most important CVs

CV	Designation	Meaning	Area	Factory setting		
29	Configuration register	Caution! Very complex! Total value must be calculated. Total value = value of bit0 + value of bit 1 + value of bit 2 + value of bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,	4		
		Bit			Function	Val.
		0			Normal direction of travel	0
					Inverse behaviour	1
		1			14 speed levels	0
					28 or 128 speed levels	2
		2			Analog operation not possible	0
					Analog operation possible	4
5	Short address (CV 1) active	0				
	Long address (CV 17 + 18) active	32				
49	Expanded configuration	Additional setting options. Total value must be calculated. Total value = value of bit 0 + value of bit 4 + 2	2, 3, 18,19	19		
		Bit			Function	Val.
		0			Load regulation off	0
					Load regulation active	1
		4			No automatic DCC speed level detection	0
Automatic DCC speed level detection	16					
63	Noise volume	0 = soft, 64 = loud	0 – 64	64		

**All other register entries (CV) may not be changed.**

## Remarques concernant l'exploitation

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

## Remarques concernant le fonctionnement avec courant continu

- Fonctions de conduite: en avant – arrêt – en arrière.
- Eclairage des feux de signalisation de la grandeur de la tension d'alimentation.
- 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.
- Conduite: marche avant – arrêt – marche arrière avec régulation de charge.
- 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: Générateur fumigène <sup>1)</sup>
  - f2: Moteur de ventilation

- f3: Bruitage: mécanisme moteur à vapeur
  - f4: Mode manœuvre (uniquement ABV)
  - f5: Bruitage: sifflet locomotive
  - f6: Bruitage: moteur de ventilation
  - f7: Bruitage: compresseur
  - f8: Bruitage: injecteur on/off
  - f9: Bruitage: grille à secousses
  - f10: Bruitage: coup de sifflet manœuvre
  - f11: Bruitage: échappement vapeur
  - f12: Bruitage: pelletées de charbon
- 1) => Ne fait pas partie de la fourniture.

- 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.

## Tableau de programmation des variables de configuration essentielles

CV	Désignation	Signification	Plage	Valeur usine
1	Adresse de la locomotive	Adresse DCC de la locomotive	1 – 127	3
2	Tension de démarrage	modifie la vitesse minimum	1 – 75	4
3	Temps d'accélération	La valeur * 0,87 indique le temps entre l'arrêt et la vitesse maximum	0 – 64	8
4	Temps de freinage	La valeur * 0,87 indique le temps entre la valeur maximum et l'arrêt	0 – 64	6
5	Vitesse maximale	Vitesse de la locomotive dans le cran de marche le plus élevé	0 – 64	63
6	Vitesse moyenne	La vitesse de la locomotive pour un cran de marche moyen CV 6 doit être inférieure à CV 5	0 – 64	25
8	Réglage de base	8 = rétablissement du réglage initial au départ usine	8	–
17+18	Extension d'adresse de locomotive	Adresse longue CV 17 = bit de valeur plus élevée, CV 18 = bit de valeur moins élevée L'adresse longue doit être enclenchée dans CV 29/bit 5	128 – 9999	0

## Tableau de programmation des variables de configuration essentielles

CV	Désignation	Signification	Plage	Valeur usine		
29	Registre de configuration	Attention! Très complexe! La valeur totale doit être calculée Valeur totale = valeur bit0 + valeur bit 1 + valeur bit 2 + valeur bit 5		0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,	4	
		Bit	Fonction			Valeur
		0	Sens de marche normal			0
			Comportement inversé			1
		1	14 crans de marche			0
			28 ou 128 crans de marche			2
		2	Mode analogue pas possible			0
			Mode analogue possible			4
5	Courte adresse (CV 1) active	0				
	Longue adresse (CV 17+18) active	32				
49	Extension de configuration	Autres possibilités de réglage: la valeur totale doit être calculée. Valeur totale = valeur bit 0 + valeur bit 4 + 2		2, 3, 18,19	19	
		Bit	Fonction			Valeur
		0	Régulation de charge coupée			0
			Régulation de charge active			1
		4	Aucune reconnaissance automatique du cran de marche DCC			0
Reconnaissance automatique du cran de marche DCC	16					
63	Intensité du bruit	0 = faible, 64 = fort	0 – 64	64		

20 **Toutes les autres entrées de registre (CV) ne peuvent pas être modifiées**

## Bedrijfsaanwijzingen

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

### Aanwijzingen voor gelijkstroombedrijf

- Rijfunctie: Vooruit – Stop – Terug.
- Intensiteit van de rijrichtingafhankelijke frontverlichting afhankelijk van de hoogte van de rijspanning.
- 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.
- Rijden: Vooruit – Stop – Terug met lastregeling.
- Rijtrappen: 14 rijtrappen DCC-bedrijf voor ingesteld, 28 of 128 rijtrappen worden automatisch herkend en ingesteld.

- Schakelbare functies:
  - f0: Frontverlichting rijrichtingafhankelijk
  - f1: Rookgenerator <sup>1)</sup>
  - f2: Ventilatoraandrijving
  - f3: Geluid stoom aandrijving
  - f4: Rangeerstand (alleen ABV)
  - f5: Geluid: locfluit
  - f6: Geluid: ventilatoraandrijving
  - f7: Geluid: luchtpomp
  - f8: Geluid: injecteur aan/uit
  - f9: Geluid: aslade
  - f10: Geluid: rangeerfluit
  - f11: Geluid: stoom afblazen
  - f12: Geluid: kolenscheppen
- 1) => Maakt geen deel uit van het leveringspakket.
- 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 gereede 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 = con-

figuratievariabelen) 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. Gebruik van een ongeschikt besturingssysteem is grond voor reclamering op basis van de garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.

- 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!

## Programmeertabel van de belangrijkste CV's

CV	Kenmerk	Betekenis	Gebied	Fabrieks-waarde
1	Loc-adres	DCC-adres van de loc	1 – 127	3
2	Optrekspanning	Wijzigt de minimumsnelheid	1 – 75	4
3	Acceleratietijd	Waarde * 0,87 genereert de tijd van stilstand tot aan de maximumsnelheid	0 – 64	8
4	Remtijd	Waarde * 0,87 genereert de tijd van maximumsnelheid tot stilstand	0 – 64	6
5	Maximumsnelheid	Snelheid van de loc in de hoogste rijtrap	0 – 64	63
6	Middensnelheid	Snelheid van de loc bij middelste rijtrap.. CV 6 moet kleiner zijn dan CV 5	0 – 64	25
8	Basisinstelling	8 = basisinstelling af fabriek weer instellen	8	–
17+18	Uitgebreid loc-adres	Lange adres. CV 17 = hogere bit, CV 18 = lagere bit. Lang adres moet in CV 29 / bit 5 ingeschakeld zijn	128 – 9999	0

## Programmeertabel van de belangrijkste CV's

CV	Kenmerk	Betekenis	Gebied	Fabrieks-waarde		
29	Configuratieregister	Voorzichtig! Zeer complex! Totale waarde moet berekend worden. Totale waarde = waarde bit 0 + waarde bit 1 + waarde bit 2 + waarde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,	4		
		Bit			Functie	Waarde
		0			Normale rijrichting	0
					Invers gedrag	1
		1			14 rijtrappen	0
					28 of 128 rijtrappen	2
		2			Analoog bedrijf niet mogelijk	0
					Analoog bedrijf mogelijk	4
5	Kort adres (CV 1) actief	0				
	Lang adres (CV 17 + 18) actief	32				
49	Uitgebreide configuratie	Overige instelmogelijkheden. Totale waarde moet berekend worden. Totale waarde = waarde bit 0 + waarde bit 4 + 2	2, 3, 18,19	19		
		Bit			Functie	Waarde
		0			Lastregeling uit	0
					Lastregeling actief	1
		4			Geen automatische DCC-rijtrapherkenning	0
Automatische DCC-rijtrapherkenning	16					
63	Bedrijfsgeluidssterkte	0 = zacht, 64 = luid	0 – 64	64		

**Alle andere registerwaarden (CV) mogen niet gewijzigd worden.**

## Indicaciones de funcionamiento

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

## Indicaciones para el funcionamiento con corriente continua

- Función de marcha: adelante – parada – atrás.
- Faros frontales dependen del sentido de marcha y del voltaje de corriente en la vía.
- 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.
- Función de marcha: adelante – parada – atrás con regulación de carga.
- 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: Generador fumígeno <sup>1)</sup>
  - f2: Motores de la ventilación
  - f3: Sonido de motores de vapor
  - f4: Marcha maniobras (ABV)
  - f5: Sonido del silbido de la locomotora
  - f6: Sonido: motores de la ventilación
  - f7: Sonido: bomba de aire
  - f8: Sonido: inyector on/off
  - f9: Sonido: parilla vibratoria
  - f10: Sonido: silbato de maniobras
  - f11: Sonido: soltar vapor
  - f12: Sonido: palear carbon
- 1) => No está incluido en el conjunto de piezas suministradas.
- 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.

## Tabla para la programación de las CV más significativas

CV	Denominación	Significado	Intervalo	Valor de fábrica
1	Dirección de locomotora	Dirección DCC de la locomotora	1 – 127	3
2	Tensión de puesta en marcha	Cambia la velocidad mínima	1 – 75	4
3	Tiempo de aceleración	El valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la parada hasta alcanzar la velocidad máx.	0 – 64	8
4	Tiempo de frenado	El valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la velocidad máx. hasta realizar la parada	0 – 64	6
5	Velocidad máx. límite	Velocidad de la locomotora en el nivel más alto de velocidad	0 – 64	63
6	Velocidad intermedia	Velocidad de la locomotora en un nivel de velocidad intermedio CV 6 debe ser menor que CV 5	0 – 64	25
8	Configuración inicial	8 = configuración inicial de fábrica	8	–
17+18	Dirección ampliada de la locomotora	Dirección larga. CV 17 = bit superior, CV 18 = bit inferior hay que introducir la dirección larga en CV 29 / bit 5	128 – 9999	0

## Tabla para la programación de las CV más significativas

CV	Denominación	Significado	Intervalo	Valor de fábrica		
29	Registro de configuración	¡Atención! su cálculo es muy complejo: hay que hallar el valor total valor total = valor Bit 0 + valor Bit 1 + valor Bit 2 + valor Bit 5		0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,	4	
		Bit	Función			Valor
		0	Dirección normal de marcha			0
			Dirección contraria			1
		1	14 niveles de velocidad			0
			28 ó 128 niveles de velocidad			2
		2	Funcionamiento analógico no posible			0
			Funcionamiento analógico posible			4
		5	Dirección corta (CV 1) activada			0
Dirección larga (CV 17 + 18) activada	32					
49	Configuración detallada	Otras posibilidades de ajuste: hay que calcular el valor total. valor total = valor bit 0 + valor bit 4 + 2		2, 3, 18, 19	19	
		Bit	Función			Valor
		0	Regulación de carga desactivada			0
			Regulación de carga activada			1
		4	Sin lectura automática del nivel de velocidad DCC			0
Lectura automática del nivel de velocidad DCC	16					
63	Volumen del sonido	0 = bajo, 64 = alto	0 – 64	64		

26 **Todas las demás introducciones en el registro (CV) no se deben modificar.**

## Avvertenze per il funzionamento

- Nelle sezioni dei segnali l'illuminazione si spegne.

## Avvertenze sul funzionamento con corrente continua

- Funzione di marcia: avanti-stop-retromarcia.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia in correlazione al livello della tensione di trazione.
- 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.
- Funzionamento di marcia: avanti – stop – retro-marcia con regolazione del carico.
- 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: Apparato fumogeno <sup>1)</sup>
  - f2: Azionamento dei ventilatori
  - f3: Rumori del motore a vapore
  - f4: Andatura da manovra (solo ABV)
  - f5: Suono del fischio da locomotiva
  - f6: Rumore: azionamento dei ventilatori
  - f7: Rumore: compressore dell'aria
  - f8: Rumore: iniettore attivo/spento
  - f9: Rumore: griglia vibrante
  - f10: Rumore: fischio di manovra
  - f11: Rumore: scarico del vapore
  - f12: Rumore: spalatura del carbone
- 1) => Non incl. nella fornitura.
- 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.

## Tabella per la programmazione delle più importanti CV

CV	Denominazione	Significato	Range	Valore default
1	Indirizzo locomotiva	Indirizzo DCC della locomotiva	1 – 127	3
2	Tensione di avviamento	Modifica la velocità minima	1 – 75	4
3	Tempo di accelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dallo stato di fermo alla velocità massima	0 – 64	8
4	Tempo di decelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dalla velocità massima allo stato di fermo	0 – 64	6
5	Velocità massima	Velocità della locomotiva al livello di marcia massimo	0 – 64	63
6	Velocità media	Velocità della locomotiva a livello di marcia intermedio. Il CV 6 deve essere inferiore al CV 5	0 – 64	25
8	Impostazioni base	8= Ripristina le impostazioni di base di fabbrica	8	–
17+18	Indirizzo locomotiva ampliato	Indirizzo lungo. CV 17 = bit ad alto valore, CV 18 = bit a basso valore. L'indirizzo lungo deve essere inserito nella CV 29 / bit 5	128 – 9999	0

## Tabella per la programmazione delle più importanti CV

CV	Denominazione	Significato	Range	Valore default		
29	Registro di configurazione	Attenzione! Procedura molto complessa! Per identificare il valore complessivo è richiesto un calcolo. Valore complessivo= valore bit 0 + valore bit 1 + valore bit 2 + valore bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,	4		
		Bit			Funzione	Valore
		0			Direzione di marcia normale	0
					Comportamento inverso	1
		1			14 livelli di marcia	0
					28 o 128 livelli di marcia	2
		2			Funzionamento analogico impossibile	0
					Funzionamento analogico possibile	4
5	Indirizzo corto (CV 1) attivo	0				
	Indirizzo lungo (CV 17 + 18) attivo	32				
49	Configurazione ampliata	Per ulteriori possibilità di regolazione del valore complessivo è richiesto un calcolo. Valore complessivo = valore bit 0 + valore bit 4 + 2	2, 3, 18,19	19		
		Bit			Funzione	Valore
		0			Regolazione del carico OFF	0
					Regolazione del carico ON	1
		4			Nessun riconoscimento automatico DCC del livello di marcia	0
Riconoscimento automatico DCC del livello di marcia	16					
63	Volume regolazione rumori	0 = basso, 64 = alto	0 – 64	64		

**Tutte le rimanenti impostazioni dei registri (CV) non devono venire modificate.**

## Råd för drift

- I signalavsnittet släcks belysningen.

### Anvisningar för drift med likström

- Körfunktion: fram – stopp – back.
- Körriktningsberoende frontbelysning är beroende på körspänningens intensitet.
- För drift behövs en glättad likspänning. Driftsystem med impulsbreddstyrning är därför olämplig.
- Lägsta spänning: 7 – 8 volt =.

### Anvisningar för DCC-flertågssystem

- Fabriksinställd adress: 03.
- Körkrets: Fram – stopp – back med lastreglering.
- Körsteg: 14 körsteg förinställda vid DCC-drift, 28 eller 128 körsteg identifieras och ställs in automatiskt.

- Ställbara funktioner:
  - f0: Frontbelysning körriktningsberoende
  - f1: Rökgenerator <sup>1)</sup>
  - f2: Fläkt
  - f3: Ljud: Ångmaskin
  - f4: Rangergång (endast ABV)
  - f5: Ljud: Lokvissla
  - f6: Ljud: Fläkt
  - f7: Ljud: Luftpump
  - f8: Ljud: Injektor till/från
  - f9: Ljud: Skakrost
  - f10: Ljud: Rangervissla
  - f11: Ljud: Ånga släpps ut
  - f12: Ljud: Kol skyfflas

1) => Ingår inte i leveransen.

- 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 reklamations-skäl 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). Tillvägagångsättet för att ändra dessa inställningsvärden, ber vid dig studera i instruktionsboken för ditt styrsystem. Dessa styrsystem måste följa NMRA/DCC-standard, för att en felfri programmeringsfunktion ska kunna garanteras. Har ett olämpligt styrsystem använts, utgör detta inget reklamationsskäl 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!

## Programmeringstabell för de viktigaste CV

CV	Benämning	Innebörd	Område	Fabriksinställning
1	Lokadress	Lokets DCC-adress	1 – 127	3
2	Startspänning	Förändrar lägsta hastighet	1 – 75	4
3	Accelerationstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från stillestånd till högsta hastighet	0 – 64	8
4	Bromstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från högsta hastighet till stillestånd	0 – 64	6
5	Högsta hastighet	Lokets hastighet i högsta körsteget	0 – 64	63
6	Mittre hastighet	Lokets hastighet vid mittre körsteg. CV 6 måste vara mindre än CV 5	0 – 64	25
8	Grundinställning	8 = Återställa grundinställning från fabrik	8	–
17+18	Utvidgad lokadress	Lång adress. CV 17 = bit på högre nivå CV 18 = bit på lägre nivå. Lång adress måste vara inkopplad i CV 29 / bit 5	128 – 9999	0

## Programmeringstabell för de viktigaste CV

CV	Benämning	Innebörd	Område	Fabriksin-ställning		
29	Konfigurationsregister	Se upp! Mycket komplicerat! Det totala värdet måste beräknas. Totalt värde = värde bit 0 + värde bit 1 + värde bit 2 + värde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33,34,35,36, 37,38,39	4		
		Bit			Funktion	Värde
		0			Normal körriktning	0
					Omvänt beteende	1
		1			14 körsteg	0
					28 eller 128 körsteg	2
		2			Analog drift ej möjlig	0
					Analog drift möjlig	4
		5			Kort adress (CV 1) aktiv	0
Lång adress (CV 17 + 18) aktiv	32					
49	Utvidgad konfiguration	Ytterligare inställningsmöjligheter. Det totala värdet måste beräknas. Totalt värde = värde bit 0 + värde bit 4 + 2	2, 3, 18, 19	19		
		Bit			Funktion	Värde
		0			Lastreglering från	0
					Lastreglering aktiv	1
		4			Ingen automatisk DCC-körstegsidentifiering	0
Automatisk DCC-körstegsidentifiering	16					
63	Ljudstyrka, driftsljud	0 = tyst, 64 = högt	0 – 64	64		

32 **Inga andra registernoteringar får ändras!**



## Driftshenvisninger

- I signalafsnit slukkes belysningen.

### Henvisninger til drift med jævnstrøm

- Kørefunktion: Fremad – stop - bak.
- Køreretningsafhængig frontbelysning afhængig af kørespændingen.
- Der anvendes en udglattet jævnspænding til driften. Derfor er systemer med en impulsbreddestyring ikke egnede.
- Mindstespænding: 7 – 8 volt =.

### Henvisning til DCC-flertogssystem

- Indstillet adresse fra fabrikken: 03.
- Kørsel: Fremad – stop – bak med belastningsregulering.
- Køretrin: 14 køretrin forudindstillet for DCC-drift, 28 eller 128 køretrin bliver automatisk registreret og indstillet.

- Styrbare funktioner:
  - f0: Frontbelysning afhængig af køreretning
  - f1: Røggenerator <sup>1)</sup>
  - f2: Ventilator-drev
  - f3: Lyd af dampdrivværk
  - f4: Rangergear (kun ABV)
  - f5: Lyden af en lokomotivfløjte
  - f6: Lyd: Ventilator-drev
  - f7: Lyd: Luftpumpe
  - f8: Lyd: Injektor til/fra
  - f9: Lyd: Rysterist
  - f10: Lyd: Rangeringsfløjt
  - f11: Lyd: Dampudledning
  - f12: Lyd: Skovling af kul
- 1) => Medleveres ikke.

- 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/DCC-standarden. Dertil lagres der en række parametre i såkaldte CV'er (forkortelse for Configuration Variables = Konfigurationsvariabler). Fremgangs-

måden til ændring af disse indstillingsværdier findes i betjeningsvejledningen til driftssystemet. Dette driftssystem skal indeholde NMRA/DCC-standarden 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!

## Programmeringstabel for de vigtigste CV'er

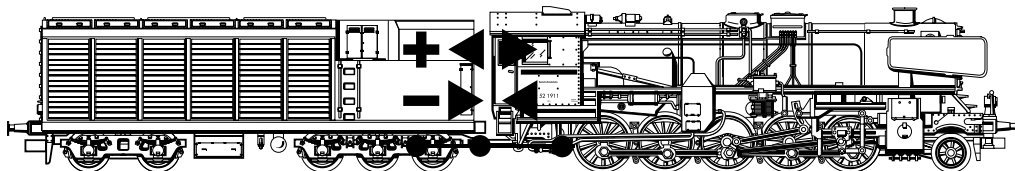
CV	Betegnelse	Betydning	Område	Fabriks-værdi
1	Lok-adresse	Lokomotivets DCC-adresse	1 – 127	3
2	Opstartspænding	Ændrer mindstehastigheden	1 – 75	4
3	Accelerationstid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra stilstand til maksimalhastighed	0 – 64	8
4	Bremsetid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra maksimalhastighed til stilstand	0 – 64	6
5	Maksimalhastighed	Lokomotivets hastighed i højeste køretrin	0 – 64	63
6	Middelhastighed	Lokomotivets hastighed ved midterste køretrin. CV 6 skal være mindre end CV 5	0 – 64	25
8	Grundindstilling	8 = tilbagestilling til fabrikkens grundindstilling	8	–
17+18	Yderligere lok-adresser	Lang adresse. CV 17 = højere bit-værdi, CV 18 = lavere bit-værdi. Den lange adresse skal indkobles i CV 29 / bit 5	128 – 9999	0

## Programmeringstabel for de vigtigste CV'er

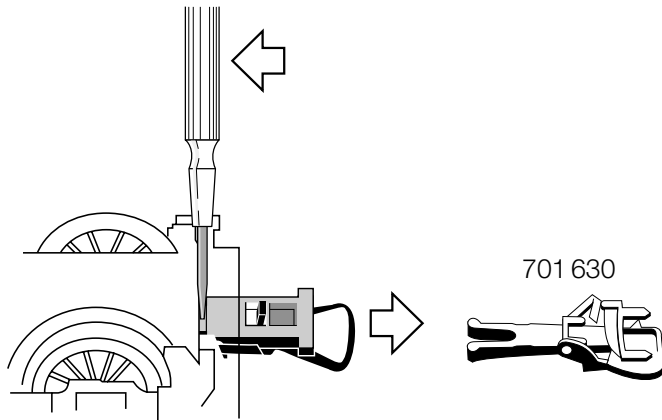
CV	Betegnelse	Betydning	Område	Fabriks-værdi		
29	Konfigurationsregister	Pas på! Meget komplekst! Den totale værdi skal beregnes Totalværdi = bitværdi 0 + bitværdi 1 + bitværdi 2 + bitværdi 5		0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	4	
		Bit	Funktion			Værdi
		0	Normal køreretning			0
			Omvendte forhold			1
		1	14 køretrin			0
			28 eller 128 køretrin			2
		2	Analogdrift ikke mulig			0
			Analogdrift mulig			4
		5	Kort adresse (CV 1) aktiv			0
Lang adresse (CV 17+18) aktiv	32					
49	Yderligere konfiguration	Yderligere indstillingsmuligheder. Den totale værdi skal beregnes. Totalværdi = bitværdi 0 + bitværdi 4 + 2		2, 3, 18, 19	19	
		Bit	Funktion			Værdi
		0	Belastningsregulering fra			0
			Belastningsregulering aktiv			1
		4	Ingen automatisk registrering af DCC-køretrin			0
Automatisk registrering af DCC-køretrin	16					
63	Lydstyrke	0 = lav, 64 = høj	0 – 64	64		

**Alle øvrige registerindlæsninger (CV) må ikke ændres.**

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

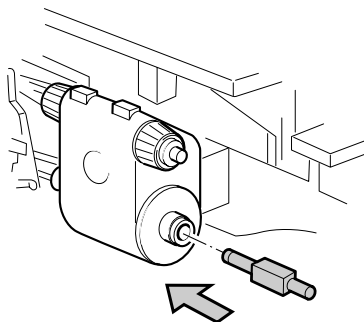
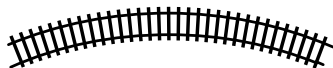


Kuplung austauschen  
Changing couplers  
Remplacer les attelages  
Koppeling verwisselen  
Cambiar el enganche  
Sostituire il gancio  
Kopplet bytes ut  
Kobling ombyttes



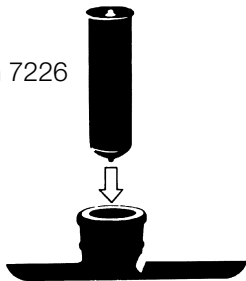
Kolbenstangenschutzrohr einsetzen  
How to install the cylinder rod protector  
Insérer le tube de protection de la tige de piston  
Beschermbuis cilinderstang plaatsen  
Colocar el tubo protector de la biela  
Installazione del tubetto di protezione per  
l'asta dello stantuffo  
Kolvstångsskyddsröret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

Radius > 500 mm

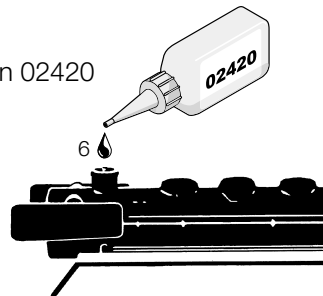


Rauchsatz nachrüstbar  
Can be equipped with a smoke unit  
Générateur de fumée remplaçable  
Met rookgarnituur om te bouwen  
El equipo de humo se puede colocar posteriormente  
Inserto fumogeno sustituibile  
Kan kompletteras med röksats  
Rögaggregat kan eftermonteras

Märklin 7226



Märklin 02420



## Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

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

## Potential Problems with the Smoke Generator

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

## Causes d'erreurs potentielles avec le générateur fumigène

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

## Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

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



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

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

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

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

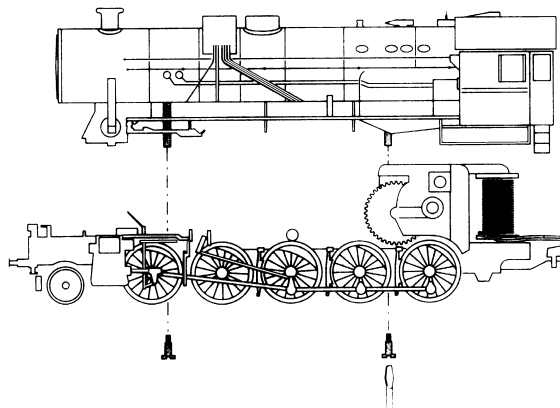
## **Potentiella felkällor på rökgeneratorn**

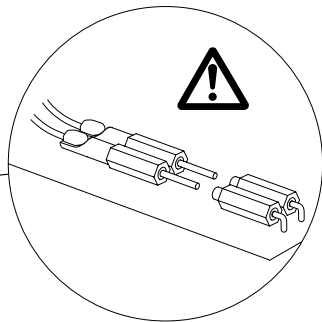
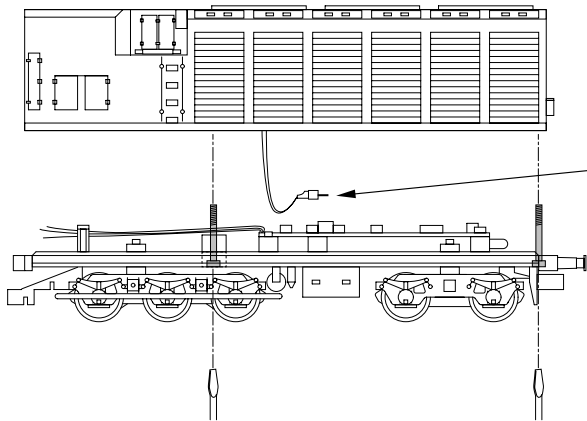
- Rökgeneratorn får maximalt fyllas till hälften med rökvätska
- I rökgeneratorn får inte finnas någon luftblåsa
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi.

## **Potentielle fejlkilder ved røggeneratoren**

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

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





## Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

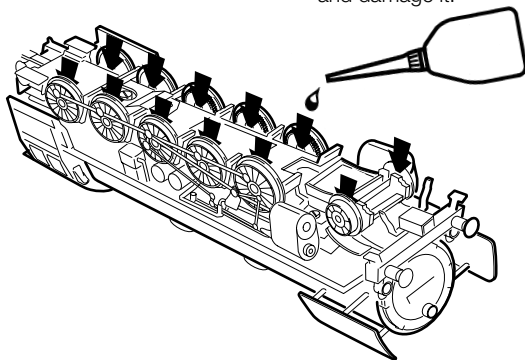
### Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

- 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.



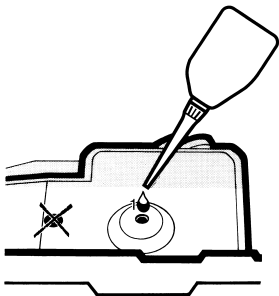
Trix 66625

Märklin 7149

## 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.



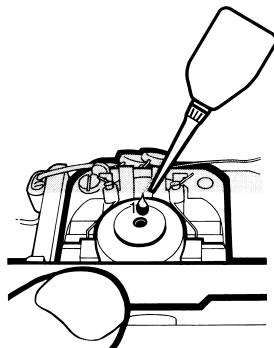
Trix 66625

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

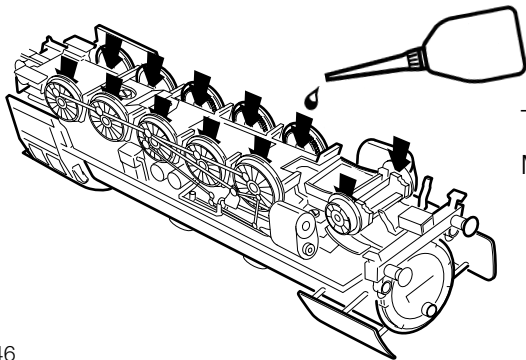
### Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

- 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.



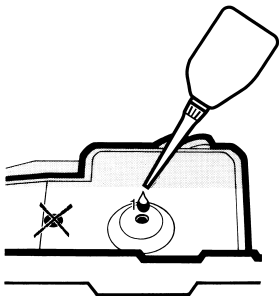
Trix 66625

Märklin 7149

## 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 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.



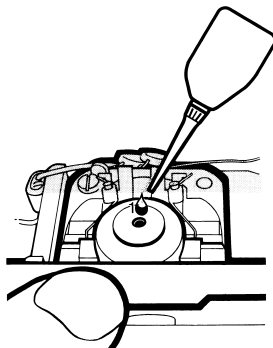
Trix 66625

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 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.



Lüfter-Antrieb nur bei Bedarf leicht ölen

The ventilator mechanism should be oiled sparingly only when necessary

Huiler légèrement le moteur de ventilation, uniquement en cas de besoin

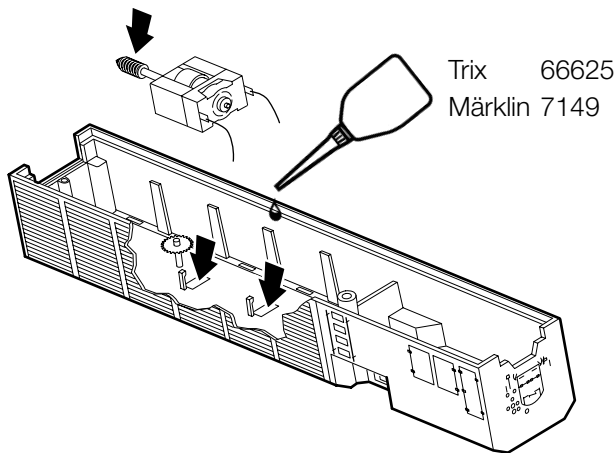
Ventilatoren aandrijving alleen indien noodzakelijk oliën

El motor de la ventilación solamente se engrasará si hiciera falta lo menos posible

Lubrificare leggermente la motorizzazione dei ventilatori solo in caso di necessità

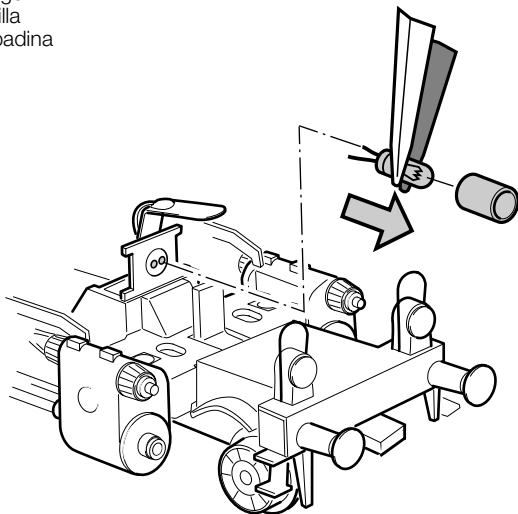
Fläktmotorn smörjes endast lite vid behov

Ventilator-drev smøres let, men kun efter behov





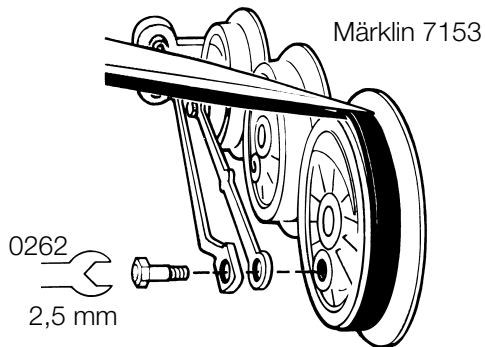
Glühlampen auswechseln  
Changing light bulbs  
Changer les ampoules  
Gloeilamp vervangen  
Sustituir la bombilla  
Cambiare la lampadina  
Glödlampor byts  
Elpærer skiftes



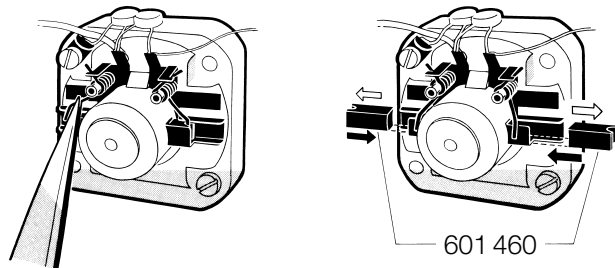
15 1018 00



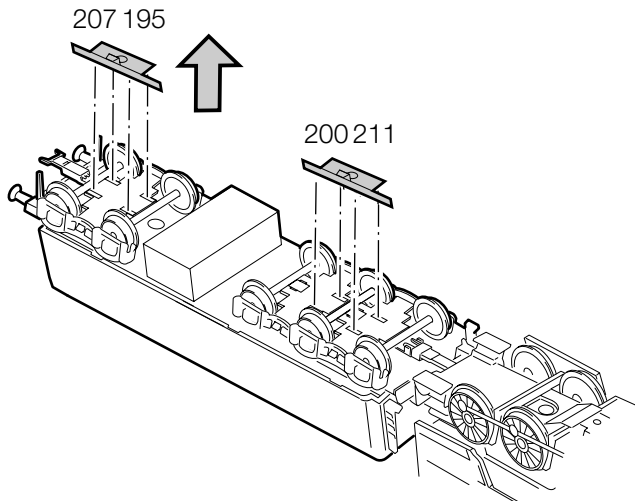
Haftreifen auswechseln  
Changing traction tires  
Changer les bandages d'adhérence  
Antislipbanden vervangen  
Cambio de los aros de adherencia  
Sostituzione delle cerchiature di aderenza  
Slirskydd byts  
Friktionsringe udskiftes



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



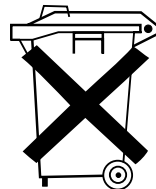
Rad-Schleifer auswechseln  
Changing wheel pickups  
Changer les frotteurs de roue  
Wielsleper vervangen  
Recambio de los patines de las ruedas  
Sostituzione della molletta strisciante sulle ruote  
Byt ut hjulsläpikon  
Hjul-slæber udskiftes



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.



Trix Modelleisenbahn GmbH & Co. KG  
Postfach 49 24  
D-90027 Nürnberg  
[www.trix.de](http://www.trix.de)

611 026 11 04 he na  
Änderungen vorbehalten  
Copyright by  
Trix GmbH & Co. KG