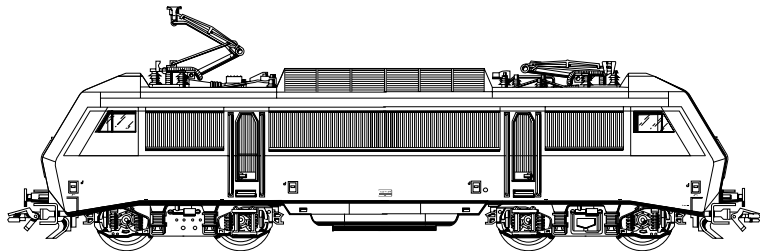


TRIX



TRIX H0

Modell der Serie 26000

Informationen zum Vorbild

Die Französischen Staatsbahnen (SNCF) beschaffen mit den Synchronmotor-Zweistromlokomotiven der Reihe BB 26 070 „SYBIC“ (SYnchrone BICourant) Universallokomotiven mit modernster Technik.

Diese Lokomotiven können sowohl Reisezüge von 750 t (16 Wagen) mit 200 km/h als auch Güterzüge von 2000 t mit 100 km/h befördern. Sie leisten 5600 kW und sind mit Wechselstrom von 25 kV und Gleichstrom mit 1,5 kV zu betreiben.

Der kantige, für Eisenbahnfahrzeuge eher ungewöhnliche Aufbau hat die höchste französische Designer-Auszeichnung erhalten, den „Prix Janus 1988“. Die aerodynamisch gestalteten Fronten sind so konstruiert, dass sie bei einem Frontalzusammenstoß als Knautschzone dienen.

Information about the Prototype

The French State Railways (SNCF) are procuring general-purposes locomotives with the latest technology in the class BB 26 070 “SYBIC” (SYnchrone BICourant or Synchronous Dual Current) dual current locomotives with synchronous motors.

These locomotives can pull 750 ton passenger trains (16 cars) at 200 km/h (125 m.p.h.) as well as 2,000 ton freight trains at 100 km/h (62.5 m.p.h.). They have an output of 5,600 kilowatts and can be operated with 25 kilovolt AC and 1.5 kilovolt DC.

The angular (rather unusual for railroad motive power) body has been given the highest French design award, the “Prix Janus 1988”. The aerodynamically formed ends are designed in such a way that they serve as shock absorption zones in case of head-on collisions.

Informations concernant la locomotive réelle

La Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF) a acquis, avec les locomotives bicourant à moteur synchrone de la série 26 070 («SYBIC» SYNchrone BICourant), des locomotives d'usage universel à la pointe de la technique moderne.

Ces locomotives sont capables de tracter aussi bien des trains de voyageurs de 750 t (16 voitures) à 200 km/h que des trains de marchandises de 2000 t à 100 km/h. Elles ont une puissance de 5600 kW et peuvent être alimentées soit en 25 kV CA, soit en 1,5 kV CC.

L'avant anguleux de la machine, plutôt inhabituel pour des véhicules ferroviaires, a obtenu la plus haute distinction française pour un dessinateur, le «Prix Janus 1988». Les avants aux lignes aérodynamiques sont conçus de telle façon qu'ils peuvent servir de zone déformable en cas de choc frontal.

Informatie van het voorbeeld

De Franse Staatsspoorwegen (SNCF) verwerven met de lokomotieven uit de serie BB 26 070 universele lokomotieven met de modernste techniek. Het zijn tweestroom machines met synchrone motoren onder de aanduiding „SYBIC” (SYnchrone BICourant).

Deze lokomotieven kunnen zowel personentreinen van 750 t (16 rijtuigen) met 200 km/h als goederentreinen van 2000 t met 100 km/h trekken. Hun vermogen is 5600 kW en ze kunnen met wisselstroom van 25 kV en gelijkstroom van 1,5 kV gevoed worden.

De hoekige, voor spoorwegvoertuigen wat ongewone opbouw heeft de hoogste Franse onderscheiding voor design ontvangen: de „Prix Janus 1988”. De aerodynamisch gevormde fronten zijn zo geconstrueerd, dat ze bij een botsing als kreukelzone dienen.

Technische Ausstattung:

- Geeignetes Betriebssystem:
Gleichstrom (max +/- 14 Volt =) oder
DCC-Mehrzugsystem nach NMRA-Norm.
- Funktionierende Spitzenbeleuchtung.
- Umschaltbar auf Versorgung über eine Oberleitung.
- Nur im DCC-Betrieb:
Schaltbares Geräusch eines Signalhorns.
Minimieren der eingestellten Anfahr- und Brems-
verzögerung.
- Beiliegender Schnittstellenstecker. Bei aus-
schließlichem Betrieb mit Gleichstrom kann es
empfehlenswert sein, den Decoderanschluss
durch den Schnittstellenstecker zu ersetzen.
- Befahrbarer Mindestradius: 356 mm.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungs-
arbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Repara-
turen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren
Trix-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche
sind ausgeschlossen, wenn in Trix-Produkten nicht von Trix freigege-
bene 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 gleich-
zeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in
der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Technical Features:

- Suitable operating system:
DC power (max +/- 14 volts DC) or
DCC command control system adhering to the
NMRA standards.
- Working headlights.
- Can be switched to catenary operation.
- Only available with DCC operation:
Controllable sound effect for a horn.
Minimizing of the acceleration and braking delay
that has been set.
- Bridge plug included with the locomotive.
If you are going to run the locomotive only with
DC power, it may be best to unplug the decoder
and replace it with the bridge plug.
- Minimum radius required for operation:
356 mm / 14".

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.

Équipement technique:

- Système d'exploitation approprié: Conventionnel avec courant continu (max. +/- 14 volts =) ou digital multitrain DCC selon normes NMRA.
- Feux de signalisation fonctionnels.
- Commutation possible sur alimentation par caténaire.
- Uniquement en exploitation DCC:
Bruitage d'un avertisseur sonore commutable.
Minimalisation de la temporisation d'accélération / freinage encodée.
- Fiche d'interface jointe. En cas d'exploitation exclusive en courant continu, il est recommandé de remplacer la fiche de connexion du décodeur par la fiche jointe.
- Rayon minimal d'inscription en courbe: 356 mm.

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.

Technische uitvoering:

- Geschikt besturingssysteem: gelijkstroom (max +/- 14 Volt =) of DCC-meer-treinen-systeem volgens NMRA norm.
- Werkende frontseinen.
- Omschakelbaar op voeding via bovenleiding.
- Alleen in DCC-bedrijf:
Schakelbaar geluid van een signaalhoorn.
Minimaliseren van de ingestelde optrek- en afremvertraging.
- Meegeleverde stekkerprint. Indien er uitsluitend gereden wordt in een gelijkstroombedrijf, kan het zinvol zijn om de decoderstekker te vervangen door de stekkerprint.
- Kleinste berijdbare radius: 356 mm.

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.

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.

Equipamiento técnico

- Funcionamiento apropiado: corriente continua (máx +/-14 voltios =) o tráfico multi-tren DCC según norma NMRA.
- Faros frontales funcionales.
- Toma corriente conmutable a la catenaria.
- Solamente en funcionamiento DCC: Sonido operativo de un silbato. Reducción del arranque y frenado.
- Se adjunta clavija para el Interface. Si debe funcionar solamente con corriente continua, es recomendable sustituir la conexión del decoder por esta clavija.
- Circula en curvas con un radio mínimo de 356 mm.

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 montaggio di componente esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

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.

Equipaggiamento tecnico:

- Sistema di funzionamento adatto: corrente continua (max +/- 14 volt =) oppure sistema per numerosi treni DCC a norme NMRA.
- Illuminazione di testa funzionante.
- Commutabile per alimentazione tramite una linea aerea.
- Soltanto nel funzionamento DCC: Suono commutabile di una tromba di segnalazione. Riduzione al minimo del ritardo di avviamento e di frenatura impostato.
- Acclusa spina a innesto per interfaccia. In caso di funzionamento esclusivo con corrente continua, può essere consigliabile sostituire la connessione per il Decoder tramite la spina per interfaccia.
- Raggio minimo percorribile: 356 mm.

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 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.

Teknisk utrustning:

- Lämpligt driftsystem:
Likström (max +/- 14 Volt =) eller DCC-flertågsystem enligt NMRA-standard.
- Fungerande frontbelysning.
- Kan kopplas om till försörjning via kontaktledning.
- Endast vid DCC-drift:
Ljud för signalhorn kan kopplas.
Minimering av inställd acceleration och bromsfördröjning.
- Gränssnittkontakt medföljer.
Vid drift med uteslutande likström rekommenderas att dekoderanslutningen ersätts med gränssnittkontakt.
- Minsta körbara radie: 356 mm.

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.

Teknisk udstyr:

- Egnede driftssystemer:
Jævnstrøm (maks. +/- 14 volt =) eller
DCC-flertogssystem ifølge NMRA-standard.
- Fungerende frontbelysning.
- Omskiftelig til forsyning via en køreledning.
- Kun ved DCC-drift:
Styrbar lyd af et signalhorn.
Minimering af den indstillede opstart- og bremse-
forsinkelse.
- Vedlagt interfacestik. Ved udelukkende drift med
jævnstrøm kan det anbefales at erstatte dekoder-
tilslutningen med interfacestikket.
- Anvendelig mindsteradius: 356 mm.

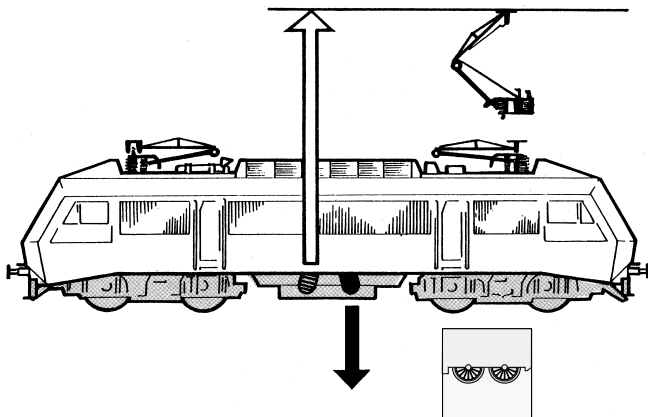
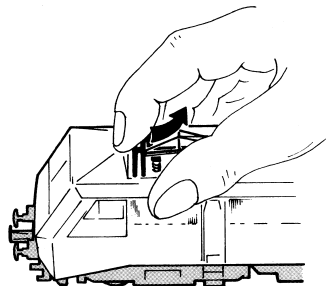
De ved normal drift forekommende vedligeholdelses-
arbejder er efterfølgende beskrevet. Angående
reparationer eller reservedele bedes De henvende
Dem til Deres Trix-forhandler.

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

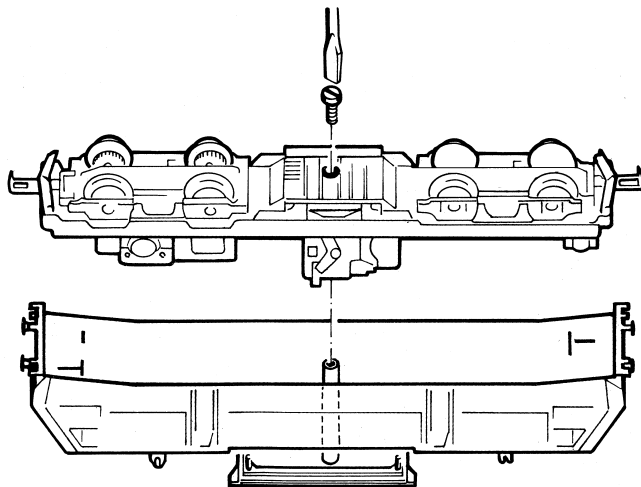
Vink om sikkerhed

- 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 brugsanvis-
ningen for Deres driftssystem.

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



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



Hinweise zum Betrieb mit Gleichstrom

- Fahrfunktion: Vorwärts – Stopp – Rückwärts.
- Lichtwechsel.
- 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.
- Funktion:
 - F0/Lichtfunktion: ein/aus
 - F3: Geräusch eines Signalhorns
 - F4: Minimieren der eingestellten Anfahr- und Bremsverzögerung

- Fehlfunktionen, die durch Änderung der werkseitigen Einstellungen der Lokelektronik verursacht werden, 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.
- Vor dem Ändern von Parametern müssen eventuell eingebaute Rauchgeneratoren entfernt werden.
- Eine wichtige CV ist die 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 – 63	4		
3	Beschleunigungszeit	Wert * 0,87 ergibt die Zeit vom Stillstand bis zur Maximalgeschwindigkeit	1 – 63	8		
4	Bremszeit	Wert * 0,87 ergibt die Zeit von der Maximalgeschwindigkeit bis zum Stillstand	1 – 63	6		
5	Höchstgeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok in der obersten Fahrstufe	1 – 63	63		
6	Mittengeschwindigkeit	Geschwindigkeit der Lok bei mittlerer Fahrstufe. CV 6 muss kleiner sein als CV 5	1 – 63	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		
29	Konfigurationsregister	Vorsicht! Sehr komplex! Gesamtwert muss berechnet werden. Gesamtwert = Wert Bit 0 + Wert Bit 1 + Wert Bit 2 + Wert Bit 4 + Wert Bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funktion	Wert
		0			Normale Fahrrichtung	0
	Inverses Verhalten	1				

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 4 + Wert Bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funktion	Wert
		1			14 Fahrstufen	0
					28 oder 128 Fahrstufen	2
		2			Analogbetrieb nicht möglich	0
					Analogbetrieb möglich	4
		4			Motorkennlinie festgelegt druch CV 2, 5, 6	0
					Motorkennlinie festgelegt druch CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Funktion	Wert
		0			Lastregelung aus	0
					Lastregelung aktiv	1

Sperrliste: Nachfolgende CVs auf keinen Fall verändern ! 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Notes on operation with direct current

- Travel function: Forwards – Stop – Reverse.
- Light change.
- 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.
- Function:
 - F0/light function: on/off
 - F3: Sound effect for a horn
 - F4: Minimises the set starting and braking delay

- 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.
- Before changing parameters, you must remove any smoke generators that have been fitted.
- 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 – 63	4		
3	Acceleration time	Value * 0.87 gives the time from shutdown to top speed	1 – 63	8		
4	Braking time	Value * 0.87 gives the time from top speed to shutdown	1 – 63	6		
5	Top speed	Speed of the locomotive at the top speed level	1 – 63	63		
6	Middle speed	Speed of the locomotive at the middle speed level. CV 6 must be less than CV 5	1 – 63	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		
29	Configuration register	Caution! Very complex! Total value must be calculated. Total value = value of bit 0 + value of bit 1 + value of bit 2 + value of bit 4 + value of bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Function	Val.
		0			Normal direction of travel	0
		Inverse behaviour	1			

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 bit 0 + value of bit 1 + value of bit 2 + value of bit 4 + value of bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Function	Val.
		1			14 speed levels	0
					28 or 128 speed levels	2
		2			Analog operation not possible	0
					Analog operation possible	4
		4			Engine characteristic defined by CV 2, 5, 6	0
					Engine characteristic defined by CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Function	Val.
		0			Load regulation off	0
					Load regulation active	1

Blocked list: The following CVs must not be changed under any circumstances: 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Remarques concernant le fonctionnement avec courant continu

- Fonctions de conduite: en avant – arrêt – en arrière.
- Alternance de lumière.
- 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.
- Fonction:
 - F0/fonction éclairage: allumer/éteindre
 - F3: Bruitage d'un avertisseur sonore
 - F4: minimiser la temporisation réglée pour le démarrage et le freinage
- 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.
- Avant de modifier des paramètres, il peut s'avérer éventuellement nécessaire de retirer les générateurs de fumée montés.
- 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 – 63	4		
3	Temps d'accélération	La valeur * 0,87 indique le temps entre l'arrêt et la vitesse maximum	1 – 63	8		
4	Temps de freinage	La valeur * 0,87 indique le temps entre la valeur maximum et l'arrêt	1 – 63	6		
5	Vitesse maximale	Vitesse de la locomotive dans le cran de marche le plus élevé	1 – 63	63		
6	Vitesse moyenne	La vitesse de la locomotive pour un cran de marche moyen CV 6 doit être inférieure à CV 5	1 – 63	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		
29	Registre de configuration	Attention! Très complexe! La valeur totale doit être calculée Valeur totale = valeur bit 0 + valeur bit 1 + valeur bit 2 + valeur bit 4 + valeur bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Fonction	Valeur
		0			Sens de marche normal	0
					Comportement inversé	1

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 bit 0 + valeur bit 1 + valeur bit 2 + valeur bit 4 + valeur bit 5		0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4	
		Bit	Fonction			Valeur
		1	14 crans de marche			0
			28 ou 128 crans de marche			2
		2	Mode analogue pas possible			0
			Mode analogue possible			4
		4	Courbe caractéristique du moteur définie par CV 2, 5, 6			0
			Courbe caractéristique du moteur définie par CV 67 – 94			16
		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		0, 1	1	
		Bit	Fonction			Valeur
		0	Régulation de charge coupée			0
			Régulation de charge active			1

Liste de «blocages»: les variables de configuration suivantes ne doivent être en aucun cas modifiées:

7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Aanwijzingen voor gelijkstroombedrijf

- Rijfunctie: Vooruit – Stop – Terug.
- Verlichtingswijziging.
- Voor bedrijf is een afgevlakte gelijkspanning benodigd. Bedrijfssystemen met impulsduur-regeling 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.
- Functie:
 - F0/verlichtingsfunctie: aan/uit
 - F3: geluid van een signaalhoorn
 - F4: minimaliseren van de ingestelde optrek- en afremvertraging

- 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 = 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. 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.
- Voorafgaand aan wijziging van parameters moeten eventueel ingebouwde rookgeneratoren verwijderd worden.
- 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 – 63	4		
3	Acceleratietijd	Waarde * 0,87 genereert de tijd van stilstand tot aan de maximumsnelheid	1 – 63	8		
4	Remtijd	Waarde * 0,87 genereert de tijd van maximumsnelheid tot stilstand	1 – 63	6		
5	Maximumsnelheid	Snelheid van de loc in de hoogste rijtrap	1 – 63	63		
6	Middensnelheid	Snelheid van de loc bij middelste rijtrap. CV 6 moet kleiner zijn dan CV 5	1 – 63	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		
29	Configuratieregister	Voorzichtig! Zeer complex! Totale waarde moet berekend worden. Totale waarde = waarde bit 0 + waarde bit 1 + waarde bit 2 + waarde bit 4 + waarde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Functie	Waarde
		0			Normale rijrichting	0
		Invers gedrag	1			

Programmeertabel van de belangrijkste CV's

CV	Betekenis	Bedeutung	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 4 + waarde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Functie	Waarde
		1			14 rijtrappen	0
					28 of 128 rijtrappen	2
		2			Analoog bedrijf niet mogelijk	0
					Analoog bedrijf mogelijk	4
		4			Motorkarakteristiek vastgelegd door CV 2, 5, 6	0
					Motorkarakteristiek vastgelegd door CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Functie	Waarde
		0			Lastregeling uit	0
					Lastregeling actief	1

Blokkeringslijst: Volgende CV's in geen geval wijzigen: 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Indicaciones para el funcionamiento con corriente continua

- Función de marcha: adelante – parada – atrás.
- Cambio de luces.
- 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.
- Función:
 - F0/Función de iluminación: ON/OFF
 - F3: Sonido de un silbato
 - F4: Minimizar el retardo dado de arranque y frenado

- 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.
- Antes de cambiar los parámetros es necesario quitar los posibles generadores de humo integrados.
- 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 – 63	4		
3	Tiempo de aceleración	El valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la parada hasta alcanzar la velocidad máx.	1 – 63	8		
4	Tiempo de frenado	El valor * 0,87 da el tiempo necesario desde la velocidad máx. hasta realizar la parada	1 – 63	6		
5	Velocidad máx. límite	Velocidad de la locomotora en el nivel más alto de velocidad	1 – 63	63		
6	Velocidad intermedia	Velocidad de la locomotora en un nivel de velocidad intermedio CV 6 debe ser menor que CV 5	1 – 63	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		
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 4 + valor Bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Función	Valor
		0			Dirección normal de marcha	0
Dirección contraria	1					

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 4 + valor Bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Función	Valor
		1			14 niveles de velocidad	0
					28 ó 128 niveles de velocidad	2
		2			Funcionamiento analógico no posible	0
					Funcionamiento analógico posible	4
		4			Característica del motor determinada por CV 2, 5, 6	0
					Característica del motor determinada por CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Función	Valor
		0			Regulación de carga desactivada	0
					Regulación de carga activada	1

Lista de variables fijas: no modificar en ningún caso las siguientes CV 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Avvertenze sul funzionamento con corrente continua

- Funzione di marcia: avanti-stop-retromarcia.
- Cambio luci.
- 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.
- Funzione:
 - F0/Funzione luci: ON/OFF
 - F3: Suono di una tromba di segnalazione
 - F4: Riduzione del ritardo di avviamento e di decelerazione impostato

- 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.
- Prima di modificare i parametri è necessario rimuovere eventuali generatori di fumo installati.
- 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 – 63	4		
3	Tempo di accelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dallo stato di fermo alla velocità massima	1 – 63	8		
4	Tempo di decelerazione	Il valore * 0,87 definisce il tempo necessario per passare dalla velocità massima allo stato di fermo	1 – 63	6		
5	Velocità massima	Velocità della locomotiva al livello di marcia massimo	1 – 63	63		
6	Velocità media	Velocità della locomotiva a livello di marcia intermedio. Il CV 6 deve essere inferiore al CV 5	1 – 63	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		
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 4 + valore bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funzione	Valore
		0			Direzione di marcia normale	0
		Comportamento inverso	1			

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 4 + valore bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funzione	Valore
		1			14 livelli di marcia	0
					28 o 128 livelli di marcia	2
		2			Funzionamento analogico impossibile	0
					Funzionamento analogico possibile	4
		4			Curva caratteristica del motore stabilita dalle CV 2, 5, 6	0
					Curva caratteristica del motore stabilita dalle CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Funzione	Valore
		0			Regolazione del carico OFF	0
Regolazione del carico ON	1					

Valori fissi: le seguenti CV non devono essere modificate per nessun motivo: 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Anvisningar för drift med likström

- Körfunktion: fram – stopp – back.
- Ljusväxling.
- 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.
- Funktion:
 - F0/belysningsfunktion: till/från
 - F3: Ljud för signalhorn
 - F4: Minimering av inställd start- och bromsfördröjning

- Felfunktioner, som har uppstått genom att ändringar gjorts på lokelektronikens fabriksinställningar, är orsakade av användaren och utgör därför inget reklamationsskäl 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/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.
- Innan parametrarna ändras, måste eventuellt inbyggda rökgeneratorer demonteras.
- 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	Fabriksin-ställning		
1	Lokadress	Lokets DCC-adress	1 – 127	3		
2	Startspänning	Förändrar lägsta hastighet	1 – 63	4		
3	Accelerationstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från stillestånd till högsta hastighet	1 – 63	8		
4	Bromstid	Värdet * 0,87 bestämmer tiden från högsta hastighet till stillestånd	1 – 63	6		
5	Högsta hastighet	Lokets hastighet i högsta körsteget	1 – 63	63		
6	Mittre hastighet	Lokets hastighet vid mittre körsteg. CV 6 måste vara mindre än CV 5	1 – 63	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		
29	Konfigurationsregister	Se upp! Mycket komplicerat! Det totala värdet måste beräknas. Totalt värde = värde bit 0 + värde bit 1 + värde bit 2 + värde bit 4 + värde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funktion	Värde
		0			Normal körriktning	0
		Omvänt beteende	1			

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 4 + värde bit 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funktion	Värde
		1			14 körsteg	0
					28 eller 128 körsteg	2
		2			Analog drift ej möjlig	0
					Analog drift möjlig	4
		4			Motorkarakteristik bestäms av CV 2, 5, 6	0
					Motorkarakteristik bestäms av CV 67 – 94	16
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	0, 1	1		
		Bit			Funktion	Värde
		0			Lastreglering från	0
					Lastreglering aktiv	1

Spärllista: Nedanstående CV får under inga omständigheter förändras: 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Henvisninger til drift med jævnstrøm

- Kørefunktion: Fremad – stop - bak.
- Lysskift.
- 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.
- Funktion:
 - F0/Lysfunktion: til/fra
 - F3: Lyden af et signalhorn
 - F4: Minimering af den indstillede opstart- og bremseforsinkelse

- 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). Fremgangsmåden 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.
- Inden der foretages ændring af parametre, skal eventuelle indbyggede røggeneratorer fjernes.
- 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 – 63	4		
3	Accelerationstid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra stilstand til maksimalhastighed	1 – 63	8		
4	Bremsetid	Værdien * 0,87 angiver tiden fra maksimalhastighed til stilstand	1 – 63	6		
5	Maksimalhastighed	Lokomotivets hastighed i højeste køretrin	1 – 63	63		
6	Middelhastighed	Lokomotivets hastighed ved midterste køretrin. CV 6 skal være mindre end CV 5	1 – 63	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		
29	Konfigurationsregister	Pas på! Meget komplekst! Den totale værdi skal beregnes. Totalværdi = bitværdi 0 + bitværdi 1 + bitværdi 2 + bitværdi 4 + bitværdi 5	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	4		
		Bit			Funktion	Værdi
		0			Normal køreretning	0
		Omvendte forhold	1			

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 4 + bitværdi 5			0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
		Bit	Funktion	Værdi	
		1	14 køretrin	0	
			28 eller 128 køretrin	2	
		2	Analogdrift ikke mulig	0	
			Analogdrift mulig	4	
		4	Motorkarakteristik fastlagt via CV 2, 5, 6	0	
			Motorkarakteristik fastlagt via CV 67 – 94	16	
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			0, 1
		Bit	Funktion	Værdi	
		0	Belastningsregulering fra	0	
			Belastningsregulering aktiv	1	

Spøringsliste: De følgende CV'er må under ingen omstændigheder ændres: 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 60, 61, 62, 63

Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

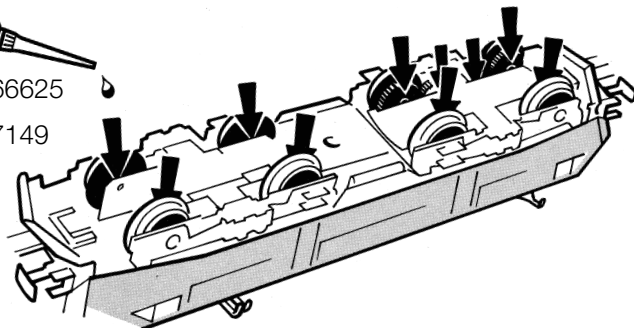
Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

- 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.



Trix 66625

Märklin 7149



Lubrication after approximately 40 hours of operation

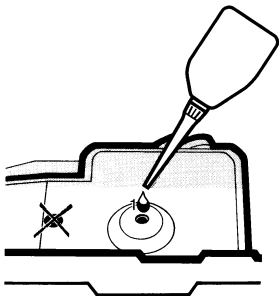
Important Information about Oiling the Motor Bearings:

- 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.



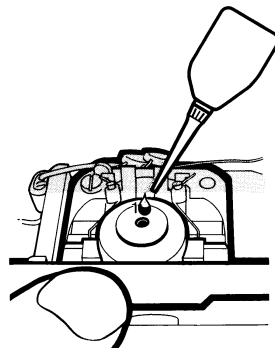
Trix 66625

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

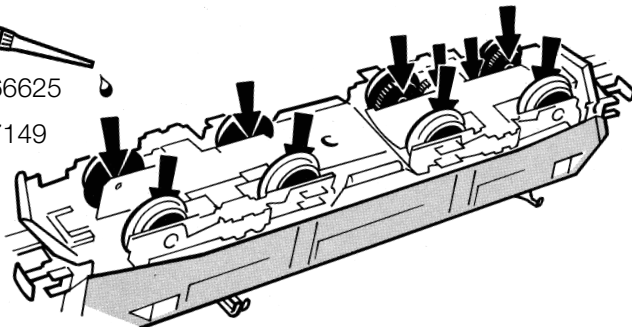
Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

- 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.



Trix 66625

Märklin 7149



Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

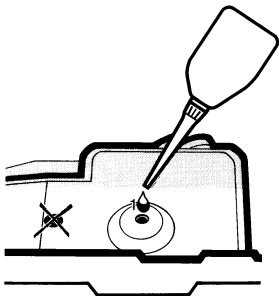
Importanti avvertenze per la lubrificazione dei cuscinetti del motore:

- 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 kollektorena 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.



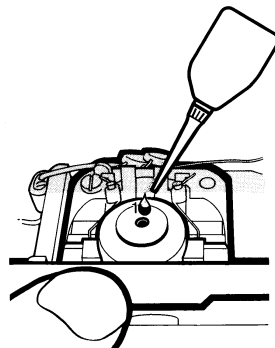
Trix 66625

Märklin 7149

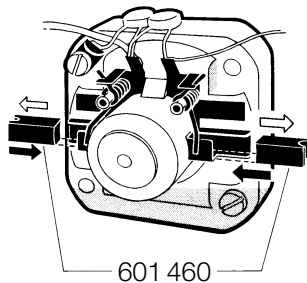
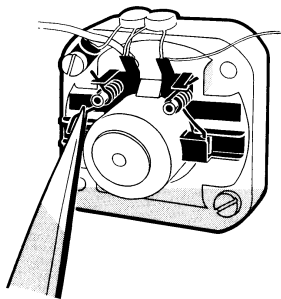
Smøring efter ca. 40 driftstimer

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.

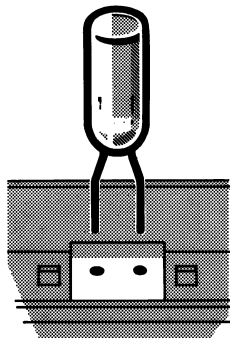


Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes

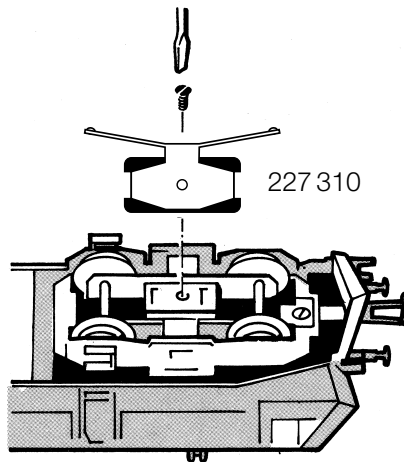


Glühlampen auswechseln
Changing light bulbs
Changer les ampoules
Gloeilamp vervangen
Sustituir la bombilla
Cambiare la lampadina
Glödlampor byts
Elpærer skiftes

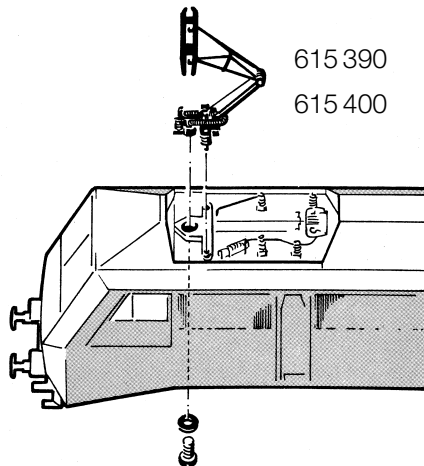
610 080



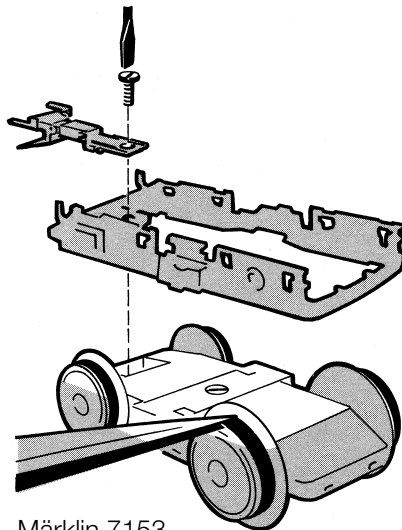
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



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

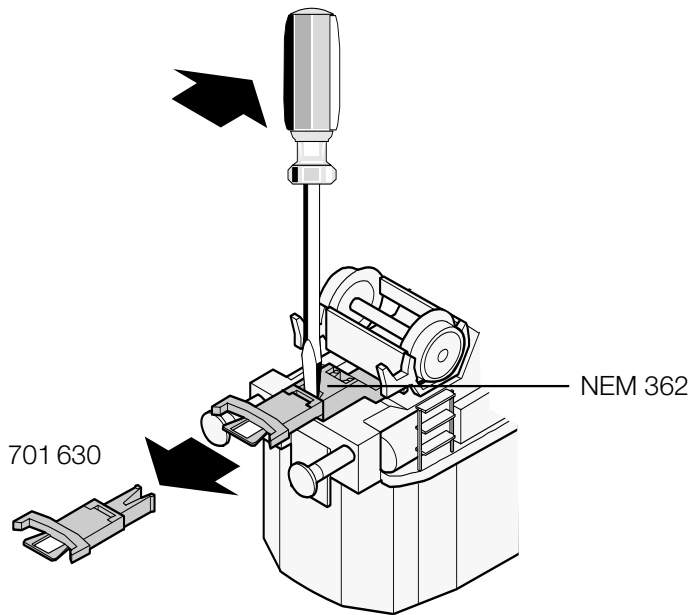


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Märklin 7153

Kurzkupplung 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



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 4924
D-90027 Nürnberg
www.trix.de

610 979 06 04 he na
Änderungen vorbehalten
Copyright by
TRIX GmbH & Co. KG