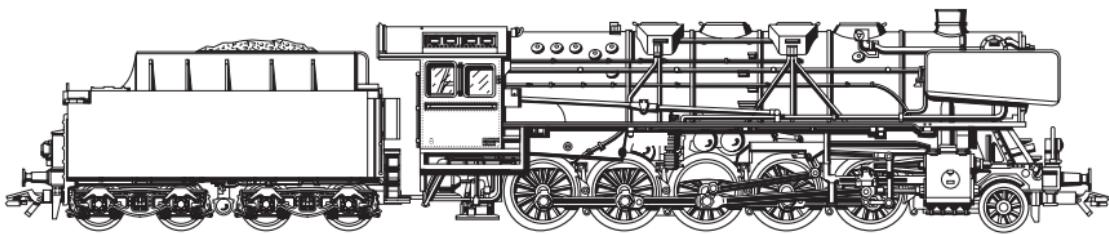


**TRIX**  
HO



*Modell der Dampflok 150X*

22147

## Information zum Vorbild

Schon im ersten Beschaffungsplan der neugegründeten Deutschen Reichsbahn (DRG) war eine schwere Güterzuglokomotive mit fünf gekuppelten Achsen und 20 t Achslast vorgesehen. Die Ausrüstung mit zwei oder drei Zylindern stand zur Diskussion.

Daher wurden im Jahr 1926 je zehn Maschinen mit zwei Zylindern als Baureihe BR 43 und drei Zylinder als BR 44 gebaut. Nach verschiedenen konstruktiven Änderungen wurden erst von 1937 bis 1944 insgesamt 1753 Einheiten der BR 44 für die DRG gebaut.

Bei beiden deutschen Bahnen bildeten die Loks der BR 44 in der Nachkriegszeit das Rückgrat der Güterzugförderung. Bei der Deutschen Reichsbahn (DR) wurden die Maschinen zum Teil auf Ölhaupt- oder auf Kohlenstaubfeuerung umgebaut. Auch bei der Deutschen Bundesbahn (DB) erhielten 32 Loks eine Ölfeuerung.

Die französischen Kohlevorkommen in Lothringen sicherten viele Jahre und ganz besonders in der unmittelbaren Nachkriegszeit die Energieversorgung von Paris. Täglich fuhren schwerste Kohlezüge von den Bergwerken in die Hauptstadt. Um die relativ weite Strecke ohne große Zwischenhalte so schnell wie möglich überbrücken zu können, fuhr eine zweite Lokmannschaft in einem eigens hergerichteten Mannschaftswagen, dem so genannten „Campingwagen“, mit und konnte so die erste Mannschaft unterwegs ablösen. Die Kohlewagen bestanden in Ende der 40er-Jahre aus den unterschiedlichsten Bauarten zweiachsiger offener Güterwagen.

## Information about the Prototype

A heavy freight locomotive with five coupled axles and a 20 ton axle load was part of the first procurement plans of the newly founded German State Railroad (DRG). There was a debate regarding whether it should have two or three cylinders, and accordingly ten units each with two cylinders as the class 43 and with three cylinders as the class 44 were built in 1926. After various design changes total of 1,753 units of the class 44 were built from 1937 to 1944 for the DRG.

On the German railways the class 44 locomotives formed the backbone of freight transport motive power in the postwar period. On the German State Railroad (DR) some of these units were converted to mostly oil firing and to coal powder firing. Thirtytwo units on the German Federal Railroad (DB) were also equipped for oil firing.

The French coal beds in Lorraine ensured the supply of energy for Paris for many years and particularly in the immediate postwar period. Very heavy coal trains went daily from the mines to the capital city. A second locomotive crew rode in a crew car specially set up for the purpose so that the relatively long route could be traversed as quickly as possible without long intermediate stops. The crew car for the second crew was a so-called „camping car“ and the second crew could spell the first crew during the run. At the end of the Forties, the coal cars consisted of all kinds of different designs of two-axle gondolas.

## Informations concernant la locomotive réële

Le premier plan d'acquisition des Chemins de fer nouvellement créés de la Deutsche Reichsbahn (DRG) prévoyait déjà une locomotive lourde pour trains de marchandises avec cinq essieux accouplés et une charge axiale de 20 t. L'équipement avec deux ou trois cylindres a été discuté, raison pour laquelle dix machines à deux cylindres ont été construites en 1926 en guise de série BR 13, ainsi que dix machines à trois cylindres en guise de série BR 44. Après plusieurs modifications de la construction, 1753 unités de la BR 44 ont été construites pour les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn entre 1937 et 1944.

Dans les deux Chemins de fers allemands, les locomotives de la série BR 44 ont constitué la colonne vertébrale du transport de marchandises durant la période de l'après-guerre. Les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn (DR) ont adapté une partie des machines à un chauffage principal à l'huile ou à la poussière de charbon. Les Chemins de fer de la Deutsche Bundesbahn ont eux aussi doté 32 locomotives d'un chauffage à l'huile.

Durant de nombreuses années et tout particulièrement juste après la guerre, l'alimentation en énergie de Paris fut assurée par les gisements de charbon français en Lorraine. De lourds trains de charbon circulaient tous les jours entre les mines et la capitale. Afin d'assurer le parcours le plus rapidement possible sans trop d'arrêts intermédiaires, une seconde équipe accompagnait le convoi dans une voiture spécialement aménagée à cet effet, la « voiture camping » afin de pouvoir remplacer la première en cours de route. A la fin des années 1940, les wagons pour le transport du charbon rassemblaient les types les plus divers de tombereaux à deux essieux.

## Informatie van het voorbeeld

Reeds in de eerste plannen voor de aanschaf van nieuw materieel had de pas opgerichte Deutsche Reichsbahn (DRG) een zware goederentreinlokomotief met vijf gekoppelde assen en 20 ton aslast opgenomen. De uitvoering met twee of drie cilinders stond ter discussie en daarom werden er in 1926 tien machines met twee cilinders als serie BR 43 en tien machines met drie cilinders als serie BR 44 gebouwd. Na diverse constructieve veranderingen werden pas vanaf 1937 tot 1944 in totaal 1753 eenheden van de serie 44 voor de DRG gebouwd.

Bij de Duitse spoorwegen vormden de loks van de serie 44 in de naoorlogse tijd de ruggegraat bij het goederentransport. Bij de Deutsche Reichsbahn (DR) werden de machines voor een deel omgebouwd naar olie als belangrijkste brandstof of voor de verbranding van koolstof. Ook bij de Deutsche Bundesbahn (DB) kregen 32 loks oliestook.

De Franse kolenvoorraden in Lotharingen garandeerden gedurende vele jaren en vooral in de tijd direct na de oorlog de energieverzorging van Parijs. Dagelijks reden de zwaarste kolen-treinen van de mijnen naar de hoofdstad. Om het relatief verre traject zonder al te grote tussenstops zo snel mogelijk te kunnen overbruggen, reed een tweede schift personeel in een zelf ingericht personeelsrijtuig, de zogenaamde 'Campingrijtuigen', mee en zo kon de eerste schift onderweg afgelost worden. De kolenwagens bestonden eind jaren '40 uit de meest verscheiden typen tweeassige open goederenwagens.

## **Technische Ausstattung:**

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max.  $\pm 12$  Volt), Trix Systems oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Fahrtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung.  
Im Digitalbetrieb schaltbar.

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

## **Sicherheitshinweise**

- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anchlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.

## **Hinweise zum Digitalbetrieb:**

- Ab Werk ist bei dieser Lok für den Digitalbetrieb die Adresse „03“ (DCC) programmiert. Eingestellte Anzahl der Fahrstufen: 28 (DCC).
- Der Betrieb mit gegenpoliger Gleichspannung im Bremsabschnitt ist mit der werkseitigen Einstellung **nicht** möglich.  
Ist diese Eigenschaft gewünscht, so muss auf den konventionellen Gleichstrombetrieb verzichtet werden (CV29 / Bit 2 = 0)

## **Funktion:**

- F0 Stirnbeleuchtung
  - F1 Rauchgenerator
  - F2 —
  - F3 Betriebsgeräusch
  - F4 Direktsteuerung ABV
  - F5 Geräusch: Lokpfeife lang
  - F6 Geräusch: Luftpumpe
  - F7 Geräusch: Injektor
  - F8 —
  - F9 Geräusch: Rangierpiff
  - F10 Geräusch: Dampf ablassen
  - F11 Geräusch: Kohle schaufeln
  - F12 Geräusch: Schüttelrost
- 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.

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.

<b>CV</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert DCC</b>	<b>ab Werk</b>
1	Adresse	1 - 127	3
2	Minimalgeschwindigkeit	0 - 15	4
3	Anfahrverzögerung	0 - 127	8
4	Bremsverzögerung	0 - 127	6
5	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	64
8	Werksreset	8	131
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, bit 5 =1	0
29	bit 0: Umpolung Fahrrichtung bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke oder Gleichstrombetrieb bit 5: Adressumfang 7 bit / 14 bit	Wert 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

\*\*\*

Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren!

## **Technical Features:**

- Built-in electronic circuit for operation with a conventional DC power pack (max.  $\pm 12$  volts), Trix Systems or NMRA DCC digital systems.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- Headlights for the locomotive change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.

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

## **Safety Warnings**

- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.

## **Notes on digital operation:**

- This locomotive comes from the factory programmed for the digital address "03" (DCC). Number of speed levels that have been set: 28 (DCC)
- Information about DCC Operation:  
The setting done at the factory **does not** permit operation with opposite polarity DC power in the braking block. If you want this characteristic, you must do without conventional DC power operation (CV29 / Bit 2 = 0).

## **Function:**

- F0 Headlights
  - F1 Smoke generator
  - F2 —
  - F3 Sound effect: Operating sounds
  - F4 Direct control (ABV)
  - F5 Sound effects: Long locomotive whistle
  - F6 Sound effect: Air pump
  - F7 Sound effect: Injector
  - F8 —
  - F9 Sound effect: Switching whistle
  - F10 Sound effect: Blowing off steam
  - F11 Sound effect: Coal being shoveled
  - F12 Sound effect: Rocker grate
- 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.

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.

<b>CV</b>	<b>Description</b>	<b>DCC Value</b>	<b>Factory Setting DCC</b>
1	Adress	1 - 127	3
2	Minimum speed	0 - 15	4
3	Acceleration delay	0 - 127	8
4	Braking delay	0 - 127	6
5	Maximum speed	0 - 255	64
8	Factory Reset	8	131
17	Extended address (upper part)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Extended address (lower part)	CV 29, bit 5 =1	0
29	bit 0: Travel direction polarity reversal bit 1: number of speed levels 14 or 28/128 bit 2: DCC Operation with braking Block. DC power Operation bit 5: Adress size 7 bit / 14 bit	Value 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

\*\*\* The values for the desired settings must be added.

## **Equipement technique:**

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu (max.  $\pm 12$  volts), Trix Systems ou avec des systèmes de conduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation digital.

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.

## **Remarques importantes sur la sécurité**

- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.

## **Remarques relatives au fonctionnement en mode digital:**

- En usine, c'est l'adresse «03» (DCC), qui est programmée pour une exploitation digitale de cette locomotive. Nombre de crans de marche encodés: 28 (DCC).
- Remarque concernant l'exploitation DCC: L'exploitation avec courant continu de polarité inverse dans les sections de freinage **n'est pas** possible avec le réglage d'usine. Si cette propriété est désirée, il faut alors renoncer à l'exploitation conventionnelle en courant continu (CV29 / bit 2 = 0).

## **• Fonction:**

- F0 Fanal
- F1 Générateur de fumée
- F2 —
- F3 Bruitage : Bruit d'exploitation
- F4 Temporisation d'accélération et de freinage
- F5 Bruitage : sifflet long
- F6 Bruitage : Compresseur
- F7 Bruitage : Injecteur
- F8 —
- F9 Bruitage : Sifflet pour manœuvre
- F10 Bruitage : Échappement de la vapeur
- F11 Bruitage : Pelletage du charbon
- F12 Bruitage : Grille à secousses

- 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.

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.

<b>CV</b>	<b>Signification Vaieur</b>	<b>DCC Valeur</b>	<b>Parm. Usine DCC</b>
1	Adresse	1 - 127	3
2	Vitesse minimale	0 - 15	4
3	Temporisation d'accélération	0 - 127	8
4	Temporisation de freinage	0 - 127	6
5	Vitesse maximale	0 - 255	64
8	Réinitialisation d'usine	8	131
17	Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, bit 5 =1	0
29	bit 0: inversion de polarité, sens de marche bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128 bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC et courant continu bit 5: taille d'adresse 7 bit / 14 bit	Valeur 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

\*\*\*

Les valeurs des réglages désirés sont à additionner.

## **Technische uitvoering:**

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max. ±12 Volt), Trix Systems of digitaalsysteem volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Rijrichtingsafhankelijke verlichting is in het digitaalsysteem schakelbaar.

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

## **Veiligheidsvoorschriften**

- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.

## **Aanwijzingen voor digitale besturing:**

- Vanaf de fabriek is deze loc geprogrammeerd op het digitale adres "03" (DCC). Ingestelde rijstappen: 28 (DCC)
- Opmerking voor het DCC-bedrijf:  
het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling **niet** mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgezien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV29 / bit 2 = 0).

## **Functie:**

- F0 Frontverlichting
  - F1 Rookgenerator
  - F2 —
  - F3 Geluid: bedrijfsgeluiden
  - F4 Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)
  - F5 Geluid: fluit lang
  - F6 Geluid: luchtpomp
  - F7 Geluid: injecteur
  - F8 —
  - F9 Geluid: rangeerfluit
  - F10 Geluid: stoom afblazen
  - F11 Geluid: kolenscheppen
  - F12 Geluid: schudrooster
- Functiestoringen die door wijziging van de fabrieksmatige instellingen van loc-elektronica veroorzaakt worden, zijn aan de gebruiker zelf te wijten en derhalve geen gerechte grond voor reclamering op basis van de garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wan-ner 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 daarom-trent, 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.

<b>CV</b>	<b>Betekenis</b>	<b>Waarde DCC</b>	<b>Af fabriek DCC</b>
1	Adres	1 - 127	3
2	Minimumsnelheid	0 - 15	4
3	Optrekvertraging	0 - 127	8
4	Afremvertraging	0 - 127	6
5	Maximumsnelheid	0 - 255	64
8	Fabrieksinstelling	8	131
17	Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Uitgebreid adres (onderste gedeelte)	CV 29, bit 5 =1	0
29	bit 0: ompoling rijrichting bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject. DCC-en gelijkstroombedrijf bit 5: adresbereik 7 bit / 14 bit	Waarde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 4

\*\*\*

De waarde van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.

## Equipamiento técnico

- Electrónica incorporada para un funcionamiento a discreción en corriente continua convencional (máx.  $\pm 12$  V.),  
Trix Systems , Digital según las normas NMRA.
- Detección automática del sistema entre modo digital y modo analógico.
- Faros encendidos según el sentido de marcha. En Digital se pueden encender y apagar.

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.

## Aviso de seguridad

- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 611 655. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio.

## Indicaciones para el funcionamiento digital:

- Esta locomotora viene programada de fábrica para un funcionamiento en Digital con el código "03" (DCC) y con 28 pasos de aceleración (DCC).
- **No** es posible el funcionamiento con tensión de corriente continua de polaridad opuesta en el tramo de frenado en funcionamiento en modo DCC. Si se desea esta característica, debe renunciarse al funcionamiento convencional con corriente continua (CV29 / Bit 2 = 0)

## • Función:

- F0 Faros frontales
- F1 Generador de humo
- F2 —
- F3 Ruido: ruido de explotación
- F4 Control directo (ABV)
- F5 Ruido del silbido larga
- F6 Ruido: Bomba de aire
- F7 Ruido: Inyector
- F8 —
- F9 Ruido: Silbato de maniobras
- F10 Ruido: Purgar vapor
- F11 Ruido: Cargar carbón con pala
- F12 Ruido: Parrilla vibratoria

- 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.

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.

<b>CV</b>	<b>Significado</b>	<b>Valor DCC</b>	<b>Preselección DCC</b>
1	Códigos	1 - 127	3
2	Velocidad minima	0 - 15	4
3	Arranque progresivo	0 - 127	8
4	Frenado progresivo	0 - 127	6
5	Velocidad máxima	0 - 255	64
8	Reset de fábrica	8	131
17	Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, bit 5 =1	0
29	Bit 0: inversión de la polaridad, sentido de la marcha + luces Bit 1: pasos de velocidad 14 o 28/128 bit 2: DCC Funciona freno DCC- y corriente continua Bit 5: capacidad de códigos 7 bit / 14 bit	Valor 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 4

\*\*\*

¡Los valores de los ajustes deseados deben sumarse!

## **Equipaggiamento tecnico:**

- Modulo elettronico incorporato per il funzionamento a scelta con un tradizionale regolatore di marcia in corrente continua (max. 12 volt), Trix Systems oppure sistemi digitali in base alla normativa NMRA.
- Riconoscimento automatico del sistema tra funzionamento digitale ed analogico.
- Illuminazione dipendente dal senso di marcia. Commutabile nel funzionamento Digital.

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.

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa.

## **Istruzioni per la funzione digitale:**

- Nel caso di questa locomotiva per il funzionamento digitale viene programmato dalla fabbrica l'indirizzo „03“ (DCC). Numero dei livelli di marcia impostati: 28 (DCC).
- Un funzionamento con tensione continua di polarità invertita nella sezione di frenatura, in caso di esercizio con DCC, **non è possibile**. Se si desidera questa caratteristica, si deve in tal caso rinunciare al funzionamento tradizionale in corrente continua (CV29 / Bit 2 = 0)

- Per ragioni tecniche, nel rotabile nel funzionamento DCC con funzione di illuminazione disattivata e durante la fermata del modello nella sezione di arresto la luce si spegne.
- Funzione:
  - F0 Illuminazione di testa
  - F1 Apparato fumogeno
  - F2 —
  - F3 Rumore: rumori di esercizio
  - F4 Fuoco dei carboni
  - F5 Rumore: compressore dell'aria
  - F6 Suono: fischio di manovra
  - F7 Rumore: scarico del vapore
  - F8 —
  - F9 Rumore: griglia a scuotimento
- 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.

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

CV	Significato	Valore DCC	Di fabbrica DCC
1	Indirizzo	1 - 127	3
2	Velocità minima	0 - 15	4
3	Ritardo di avviamento	0 - 127	8
4	Ritardo di frenatura	0 - 127	6
5	Velocità massima	0 - 255	64
8	Ripristino di fabbrica	8	131
17	Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, bit 5 =1	0
29	Bit 0: inversione di polarità senso di marcia+luce Bit 1: Numero dei livelli di marcia 14 o 28/128 Bit 2: DCC sistemi freni, DCC- e corrente continua Bit 5: Estensione dell'indirizzo 7 bit / 14 bit	Valore 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

\*\*\*

I valori delle impostazioni desiderate si devono sommare!

## Teknisk utrustning:

- Inbyggd elektronik för valfri drift med konventionell likströmskörenhet (max  $\pm 12$  Volt), Trix Systems eller Digitalsystem enligt NRMRA-standard.
- Automatisk igenkänning mellan digital- och analog-drift.
- Körriktningsberoende belysning. Kan kopplas in vid digital drift.

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

## Säkerhetsanvisningar

- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Loket får endast köras med ett därtill avsett drift-system.

## Anvisningar för digital drift:

- Från tillverkaren har loket programmerats på adress 03" (DCC). Antal inställda körsteg: 28 (DCC)
- Vid DCC-drift kan man **inte** köra med tvåpolig likspänning på ett bromsavsnitt. Önskar man ändå genomföra en sådan körning, så måste man förlita sig på konventionell likströmsdrift. (CV29 / Bit 2 = 0)

## Funktion:

- F0 Frontstrålkastare
  - F1 Röksats
  - F2 —
  - F3 Ljud: Trafikljud
  - F4 Direktstyrning (ABV)
  - F5 Ljud: Lokvissla långt
  - F6 Ljud: Luftpump
  - F7 Ljud: Injektor
  - F8 —
  - F9 Ljud: Rangervissla
  - F10 Ljud: Ånga släpps ut
  - F11 Geräusch: Kohle schaufeln
  - F12 Ljud: Roster skakas
- Felfunktioner, som har uppstått genom att ändringar gjorts på lokelektronikens fabrikinställningar, är orsakade av användaren och utgör därför inget reklamationsskäl vid eventuella garantianspråk.

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 felet och/eller skadorna. Bevisbörden för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Trix-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och/eller skadorna, bär den person och/eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och/eller ombyggnaden.

<b>CV</b>	<b>Betydelse</b>	<b>Värde DCC</b>	<b>Fabr.inst. DCC</b>
1	Adress	1 - 127	3
2	Minfart	0 - 15	4
3	Accelerationsfördröjning	0 - 127	8
4	Bromsfördröjning	0 - 127	6
5	Maxfart	0 - 255	64
8	Återställning till fabrikens	8	131
17	Utvidgad adress (övre del)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Utvidgad adress (undre del)	CV 29, bit 5 =1	0
29	Bit 0: Polvändning körriktning + belysning Bit 1: Antal körsteg 14 eller 28/128 Bit 2: DCC Driftsystem bromser, DC-Coch likström Bit 5: Adressomfång 7 bit / 14 bit	Värde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39

\*\*\*

De önskade inställningarnas värden ska adderas/läggas samman!

## Teknisk udstyr:

- Indbygget elektronik til valgfri drift med konventionelt jævnstrømskøreudstyr (maks.  $\pm 12$  volt), Trix Systems eller Digitalsystemer efter NMRA-norm.
- Automatisk systemgenkendelse mellem digital- og analogdrift.
- Belysning afhængig af køreretning. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.

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

## Vink om sikkerhed

- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 611 655. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem, der er beregnet dertil.

## Henvisninger til digitaldrift:

- Fra fabrikken er adressen "03" (DCC) programmeret til digitaldrift på dette lokomotiv. Indstillet antal køretrin: 28 (DCC).
- Det er ved DCC-drift **ikke** muligt at anvende drift med modpolet jævnspænding i bremseafsnittet. Hvis denne egenskab ønskes, må der gives afkald på den konventionelle jævnstrømsdrift. (CV29 / Bit 2 = 0)

## Funktion:

- F0 Frontbelysning
  - F1 Røggenerator
  - F2 —
  - F3 Lyd: Driftslyd
  - F4 Direkte styring (ABV)
  - F5 Lyd: Lokomotivfløjte langt
  - F6 Lyd: Luftpumpe
  - F7 Lyd: Injektor
  - F8 —
  - F9 Lyd: Rangerfløjte
  - F10 Lyd: Dampudledning
  - F11 Lyd: Skovling af kul
  - F12 Lyd: Rysterist
- 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.

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.

<b>CV</b>	<b>Betydning</b>	<b>Værdi DCC</b>	<b>Frau fabrikken DCC</b>
1	Adress	1 - 127	3
2	Minimalhastighed	0 - 15	4
3	Opstartforsinkelse	0 - 127	8
4	Bremseforsinkelse	0 - 127	6
5	Maksimalhastighed	0 - 255	64
8	Fabriksnulstilling	8	131
17	Udvidet adresse (Øverste del)	CV 29, bit 5 =1	192
18	Udvidet adresse (Nederste del)	CV 29, bit 5 =1	0
29	Bit 0: Ompoling kørselsretning + lys Bit 1: Antal køretrin 14 eller 28/128 Bit 2: DCC driftssystemer med bremse DCC -selectrix og Jævnstrøm Bit 5: Adresseomfang 7 bit / 14 bit	Værdi 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 4

\*\*\*

Værdierne for de ønskede indstillinger skal lægges sammen!

Die Kurzkupplung zwischen Lok und Tender besitzt zwei Rast-Stellungen. In der Verpackung ist der Abstand kurz eingestellt. Für kurvenreiche Strecken ist die längere Stellung erforderlich.

The close coupling between the locomotive and tender has two locking positions for length. The length is set for the shorter spacing position at the factory. The longer spacing position is required for operation on routes with many curves.

L'attelage court entre la locomotive et le tender possède deux positions de crantage. Dans l'emballage l'écartement est réglé sur la position courte. La position plus longue est requise pour les parcours comportant de nombreuses courbes.

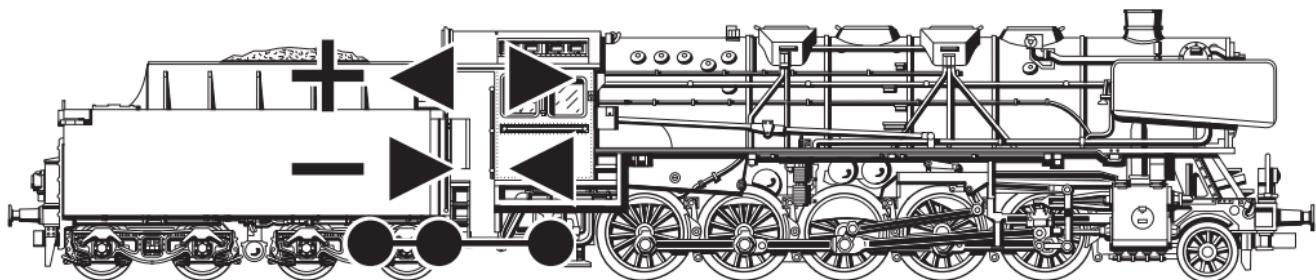
De kortkoppeling tussen lok en tender bezit twee rustposities. In de verpakking is de afstand op kort ingesteld. Voor bochtige trajecten is de langere positie noodzakelijk.

El enganche corto entre la locomotora y el ténder tiene dos posiciones de encaje. De fábrica vienen en su posición corta. Para poder circular en trayectos con muchas curvas, es necesario colocarlo en la posición larga.

Il gancio corto tra locomotiva e tender possiede due posizioni di innesto. Nella confezione la distanza è impostata su quella corta. Per linee con molte curve è necessaria la regolazione più lunga.

Kortkopplet mellan lok och tender har två inställningar. I förpackningen är det inställt i kort läge. För sträckor med många kurvor krävs den längre inställningen.

Kortkoblingen mellem lokomotiv og tender har to indstillinger. I den leverede indpakning er der indstillet på kort afstand. Til kurverige strækninger skal der indstilles på lang afstand.



**Kolbenstangenschutzrohr einsetzen**

**How to install the cylinder rod protector**

**Insérer le tube de protection de la tige de piston**

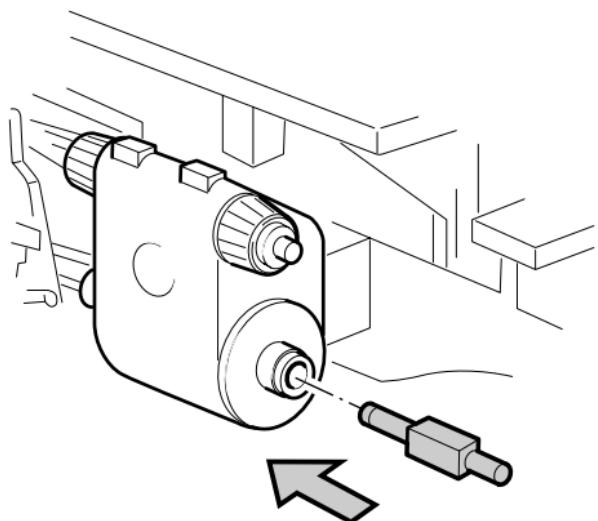
**Beschermbuis cilinderstang plaatsen**

**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**

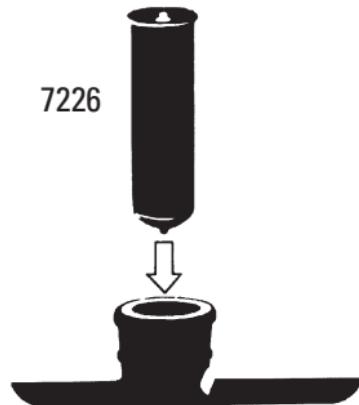
**Met rookgarnituur om te bouwen**

**El equipo de humo se puede colocar posteriormente**

**Inserto fumogeno sostituibile**

**Kan kompletteras med röksats**

**Røagggregat kan eftermonteres**

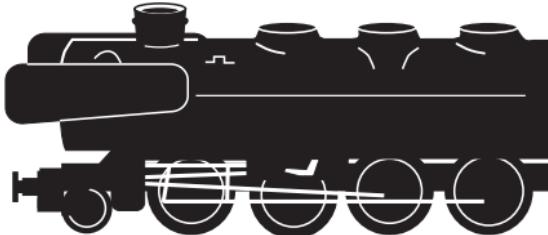
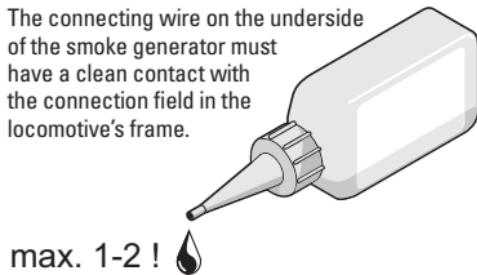


#### **Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator**

- 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 luchtbels 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 rökgeneratornrs 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

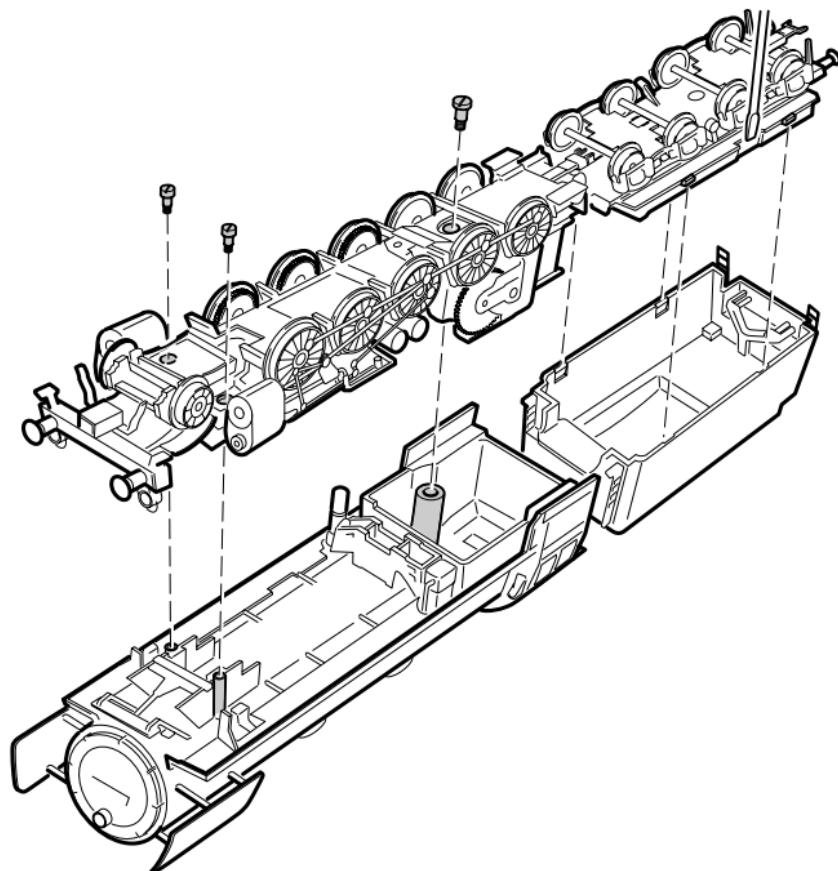
Kap afnemen

Retirar la carcasa

Smontare il mantello

Kåpan tas av

Overdel tages af



**Kupplung austauschen**

**Exchanging the close coupler**

**Remplacement de l'attelage court**

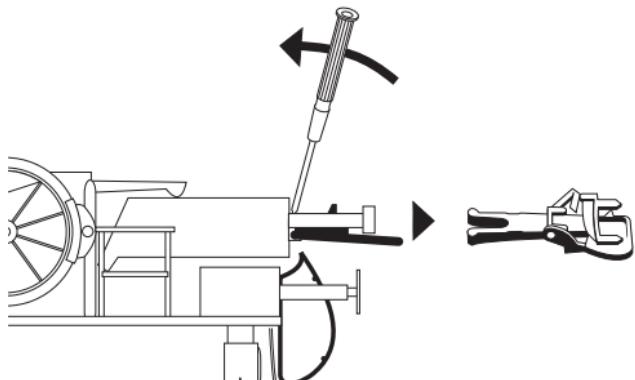
**Omwisselen van de kortkoppeling**

**Enganches cortos**

**Sostituzione del gancio corto**

**Utbyte av kortkoppel**

**Udskiftning af kortkoblingen**



**Hafstreifen auswechseln**

**Changing traction tires**

**Changer les bandages d'adhérence**

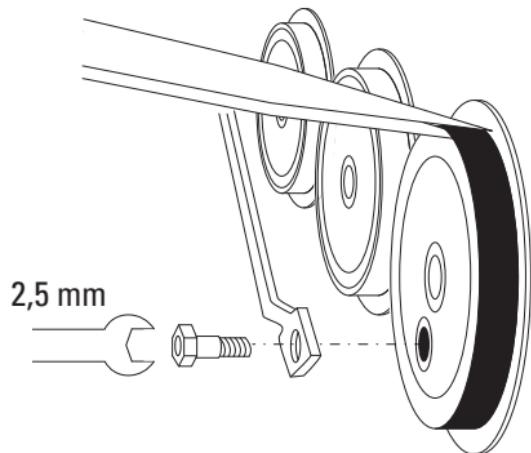
**Antislipbanden vervangen**

**Cambio de los aros de adherencia**

**Sostituzione delle cerchiature di aderenza**

**Slirskydd byts**

**Friktionsringe udskiftes**



## Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

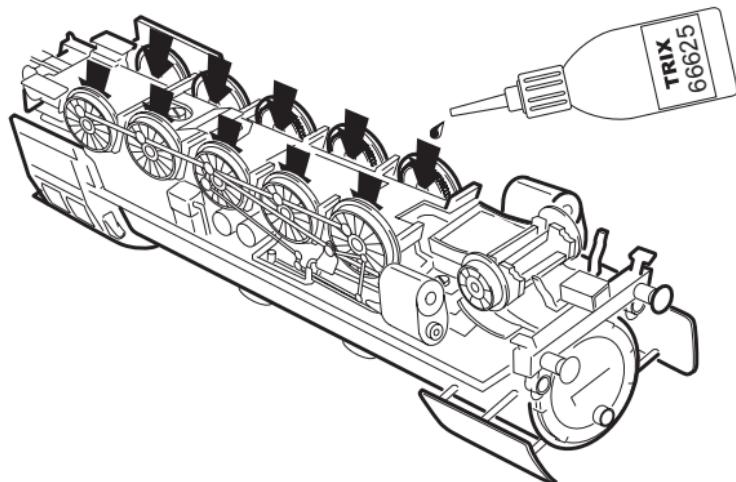
### Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

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

## Lubrication after approximately 40 hours of operation

### Important Information about Oiling the Motor Bearings:

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



## Graissage après environ 40 heures de marche

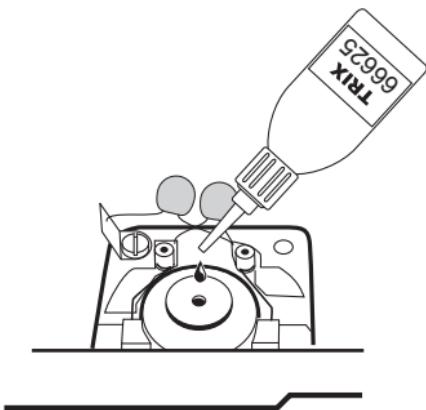
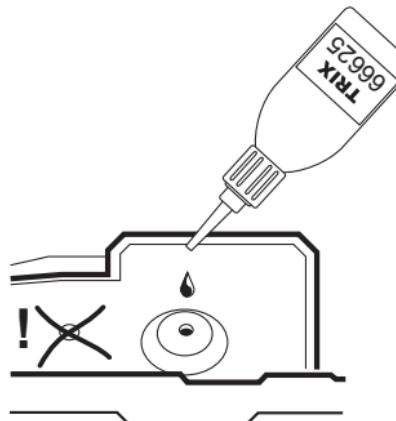
### Remarque importante au sujet de la lubrification des paliers du moteur:

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

## 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

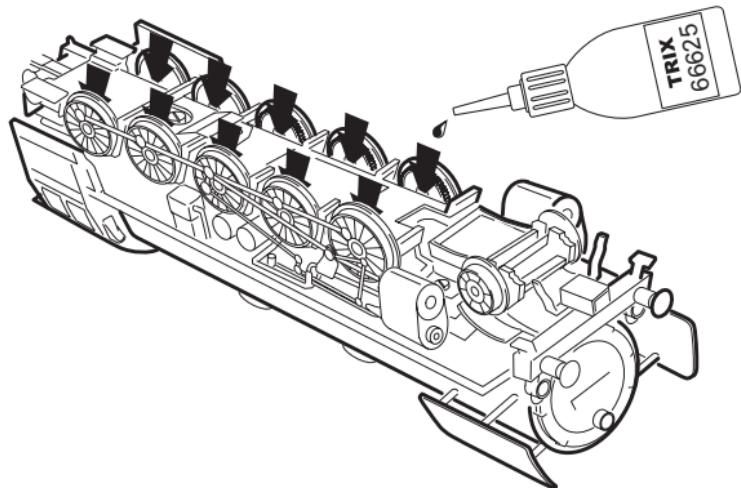
### Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

- 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:

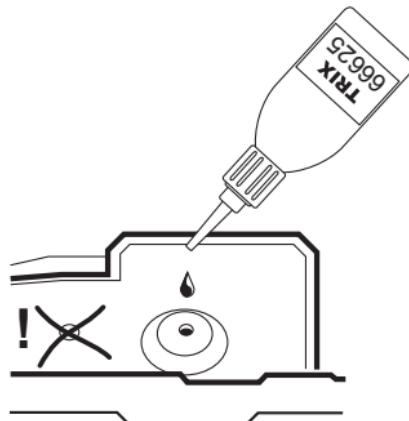
- Si lubrifichi soltanto con parsimonia (al max. 1 goccia). Troppo olio conduce spesso a un insudiciamento del collettore e di conseguenza al danneggiamento del rotore.
- Dopo l'applicazione della goccia di olio ai cuscinetti del motore, si faccia muovere il rotore. Al termine, si elimini l'olio in eccedenza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



## Smörjning efter ca. 40 driftstimmar

### Viktiga råd till smörjning av motorlagren:

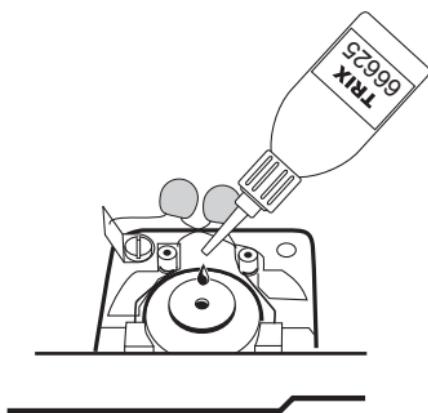
- Smörj endast sparsamt (max 1 droppe). För mycket olja leder till nedsmutsning av kollektorer och därmed skadas ankaret.
- Snurra ankaret när oljedroppen har placerats på motorlagret. Torka bort överflödig olja med en torr trasa.
- Loket bör inte förvaras liggande under längre tid, eftersom i så fall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



## Smøring efter ca. 40 driftstimer

### Vigtige henvisninger vedr. smøring af motorleje:

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



## **Glühlampen auswechseln**

**Changing light bulbs**

**Changer les ampoules**

**Gloeilamp vervangen**

**Sustituir la bombilla**

**Cambiare la lampadina**

**Glödlampor byts**

**Elpærer skiftes**

## **Motor-Bürsten auswechseln**

**Changing motor brushes**

**Changer les balais du moteur**

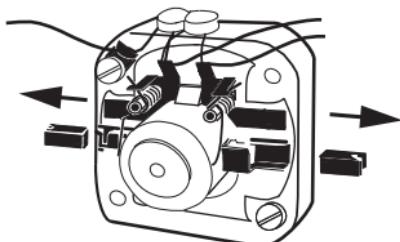
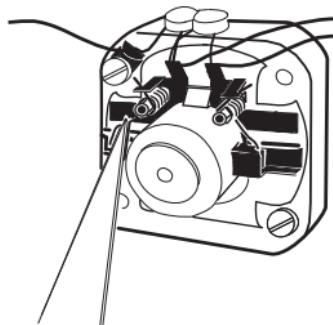
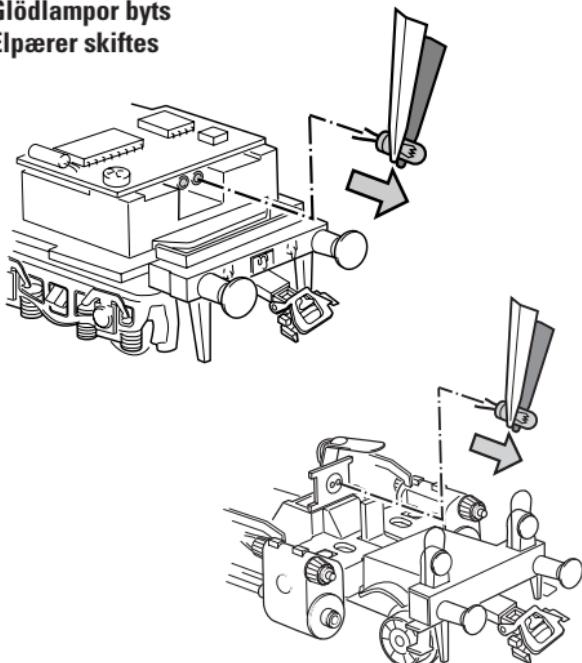
**Koolborstels vervangen**

**Cambio de las escobillas**

**Sostituzione delle spazzole del motore**

**Motorborstar byts**

**Motorkul udskiftes**



**Schleifer auswechseln**

**Changing pickup shoes**

**Changer les frotteurs**

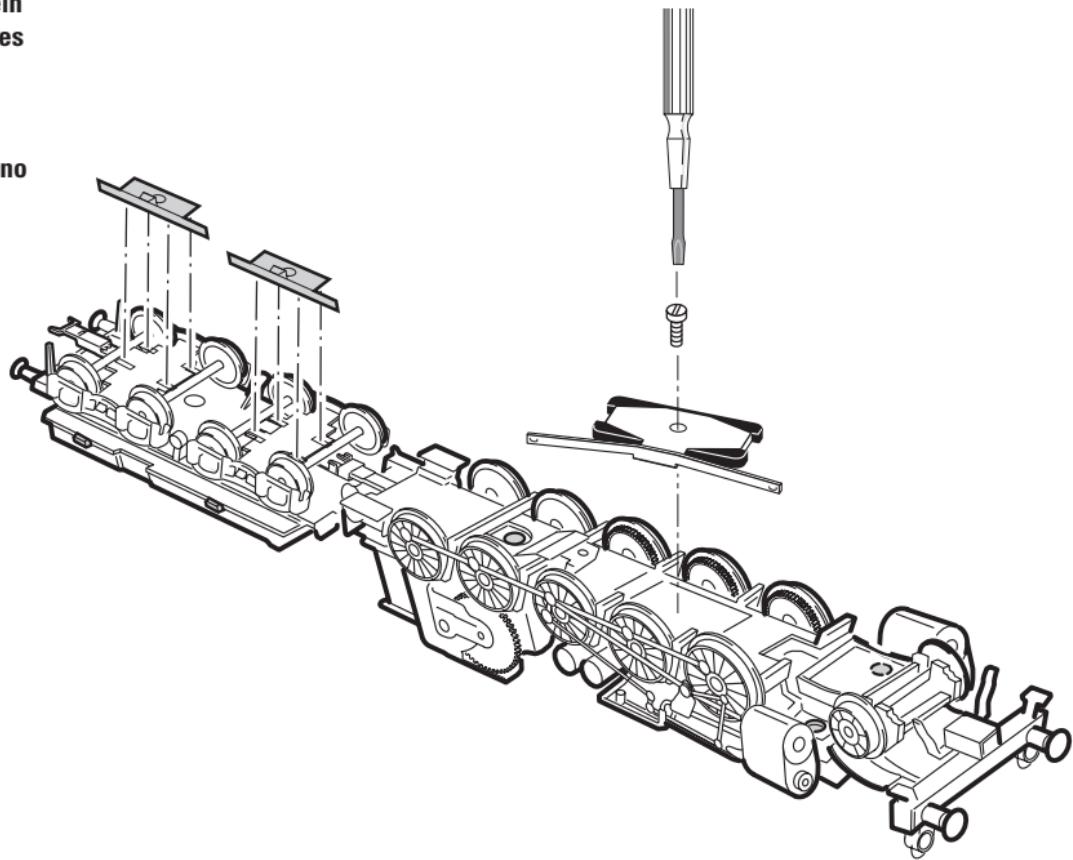
**Slepers vervangen**

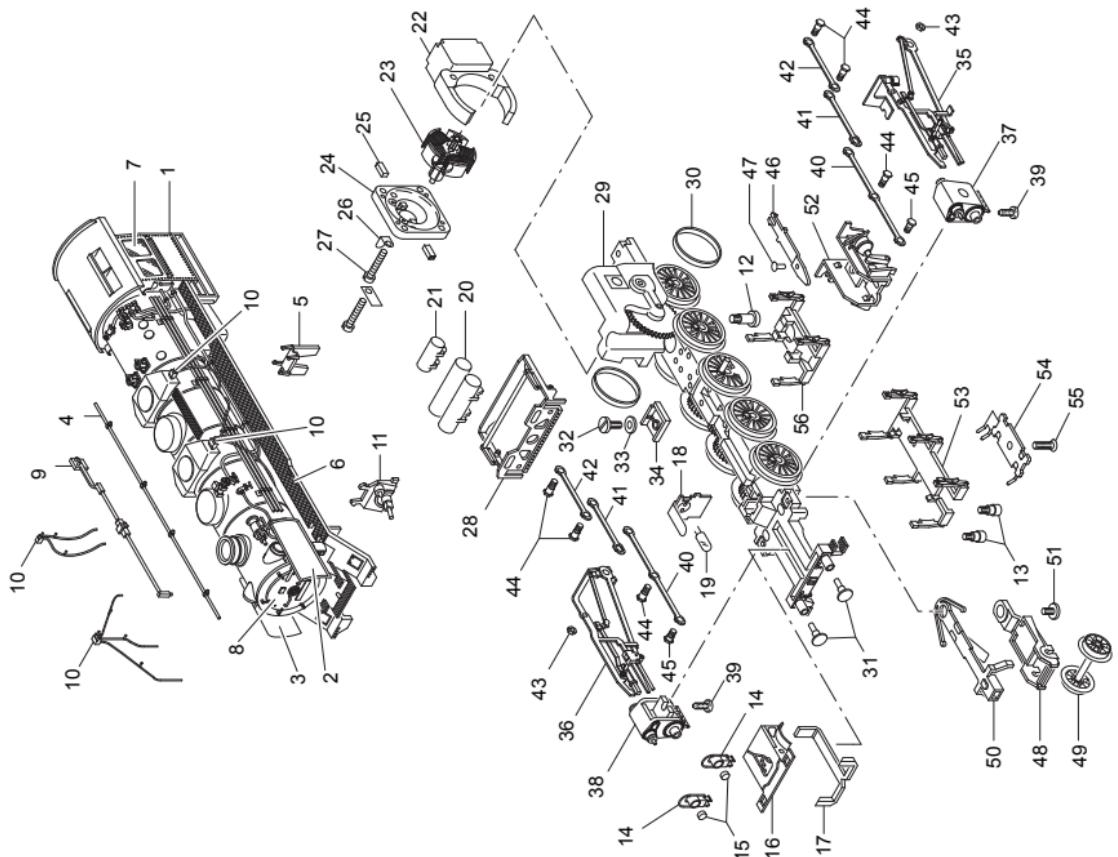
**Cambio del patín**

**Sostituzione del pattino**

**Släpsko byts**

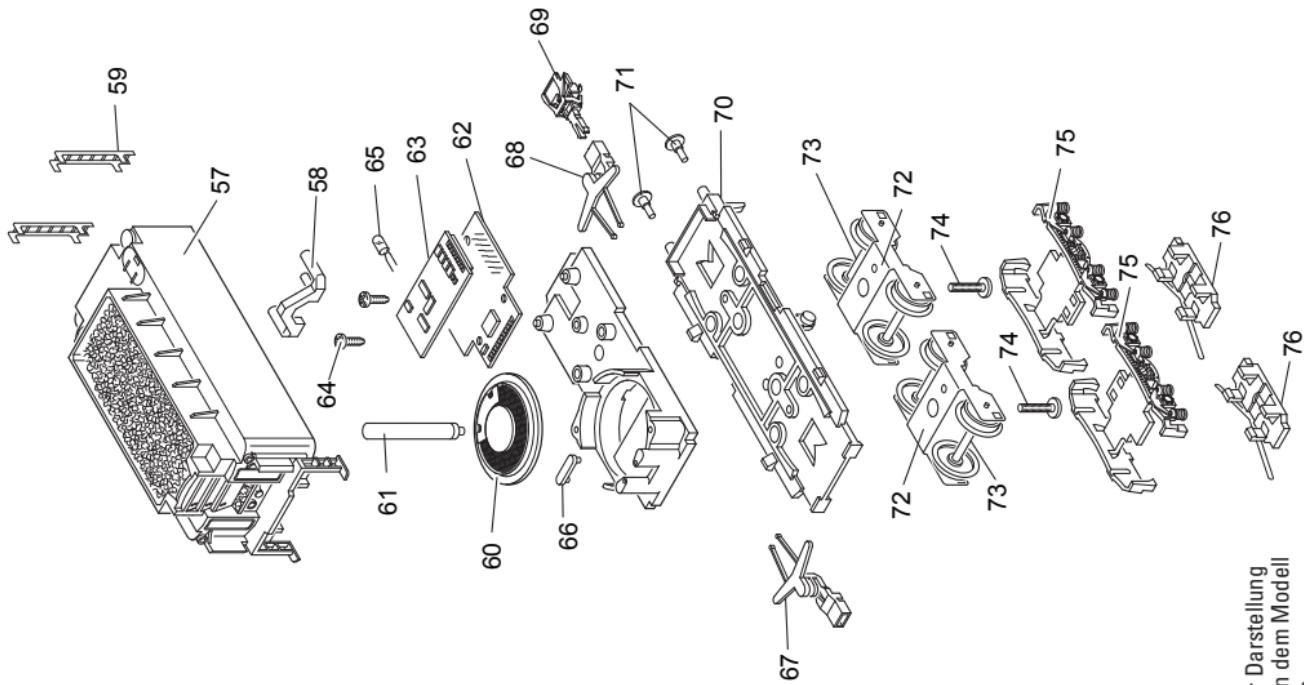
**Slæbesko udskiftes**





Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen

1	Aufbau, komplett	121 815	28	Gestängeattrappe	208 202
2	Windleitblech links	—	29	Treibgestell mit	123 117
3	Windleitblech rechts	—	30	Hafitreifen	7 153
4	Griffstange	465 710	31	Puffer	229 241
5	Kesselstütze	482 750	32	Zylinderschraube	750 200
6	Umlauf	121 818	33	Isolierscheibe	721 100
7	Seitenfenster links	209 496	34	Isolierplatte	225 877
	Seitenfenster rechts	209 497	35	Gestänge links	229 246
8	Rauchkammertür	121 816	36	Gestänge rechts	229 242
9	Steuerstange	465 620	37	Zylinder links	343 640
10	Sandfallrohre	231 321	38	Zylinder rechts	343 620
11	Innen-Triebwerk	208 168	39	Linsenschraube	786 750
12	Zylinderansatzschraube	753 100	40	Kuppelstange	229 248
13	Zylinderansatzschraube	753 140	41	Kuppelstange	200 064
14	Laterne	465 020	42	Kuppelstange	229 249
15	Linse	761 600	43	Sechskantmutter	499 830
16	Rahmenabdeckung vorn	208 199	44	Sechskantansatzschraube	499 840
17	Lichtkörper	464 830	45	Sechskantansatzschraube	499 850
18	Federplatte	208 186	46	Zugstange	464 820
19	Glühlampe	15 1018 00	47	Bolzen	298 020
20	Druckluftkessel	208 196	48	Laufgestellrahmen	208 201
21	Hilfsluftbehälter	208 197	49	Laufradsatz	123 119
22	Feldmagnet	389 000	50	Deichsel	208 187
23	Anker	386 820	51	Zylinderschraube	750 180
24	Motorschild	386 940	52	Rahmenabdeckung hinten	225 879
25	Motorbürsten	601 460	53	Bremsattrappe	229 274
26	Lötähne	231 470	54	Schleifer	253 770
27	Zylinderschraube	784 980	55	Senkschraube	756 100
			56	Bremsattrappe	499 820



Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen

57	Aufbau Tender	121 823
58	Lichtkörper	203 128
59	Leiter	229 400
60	Lautsprecher	508 617
61	Haltebügel	209 693
62	Leiterplatte	611 555
63	Decoder	129 118
64	Linsenschraube	786 750
65	Glühlampe	15 1018 00
66	Haltebügel	222 005
67	Deichsel	463 640
68	Kupplungsdeichsel, NEM	463 330
69	Kupplung	7 203
70	Boden	226 717
71	Puffer	229 233
72	Lagerblech	369 760
73	Laufradsatz	406 430
74	Schraube	750 230
75	Drehgestellrahmen	208 173
76	Schleifer	200 211

Trix Modelleisenbahn GmbH & Co. KG  
Stuttgarterstr. 55-57  
73033 Göppingen  
[www.trix.de](http://www.trix.de)

123612/0408/HaEf

Änderungen vorbehalten  
© by Trix GmbH & Co KG