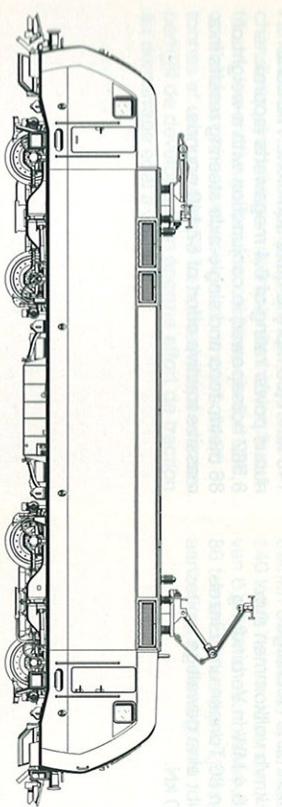


märklin
HO

BR 152

SAT R8

BR 152



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.

Gebi. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.de

601938 09 00 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten

BR 152

BR 152

Um den Bedarf an leistungsstarken Güterzug-Lokomotiven bei der Deutschen Bahn AG zu decken, wurden bereits 1995 diese Maschinen bestellt. Siemens und Krauss-Maffei entwickelten die Eurosprinter-Familie weiter und präsentierten die neue Baureihe 152. Hierbei wurde gegenüber dem EuroSprinter die elektrische Ausrüstung nochmals optimiert und die Umweltfreundlichkeit weiter verbessert. Da sich der Einsatzzweck auf Güterzüge erstreckt, reicht eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h vollkommen aus. Die Dauerleistung von 6,4 MW in Verbindung mit einer Lokmasse von 86 Tonnen und Einzelradsatz-Steuerung ergibt eine gewaltige Anfahrzugkraft von 300 kN.

BR 152

These units were ordered as early as 1995 to cover the German Railroad, Inc.'s need for powerful freight locomotives. Siemens and Krauss-Maffei developed the EuroSprinter family further and presented the new class 152. The electrical equipment was improved in comparison to the EuroSprinter as was the locomotive's environmentally friendly features. Since these units are restricted to freight trains, a maximum speed of 140 km/h (88 mph) is quite sufficient. The continuous power rating of 6.4 megawatts (approx. 8,582 horsepower) in conjunction with a weight of 86 metric tons and single-axle steering results in a massive tractive effort of 67,440 pounds.

BR 152

Pour répondre aux besoins des Chemins de fer de la Deutsche Bahn AG en puissantes locomotives pour trains de marchandises, ces machines furent commandées dès 1995. Siemens et Krauss-Maffei continuèrent à développer la famille EuroSprinter et présentèrent la nouvelle série 152. Par rapport à l'EuroSprinter, l'équipement électrique fut réoptimisé et des améliorations supplémentaires furent apportées au respect de l'environnement. Comme l'affectation visée s'applique aux trains de marchandises, une vitesse maximale de 140 km/h suffit amplement. La puissance continue de 6,4 MW combinée avec une masse de locomotive de 86 tonnes et une commande de roues indépendantes permet de développer un énorme effort de traction au démarrage égal à 300 kN.

BR 152

Om de behoefte aan sterke goederentreinlocomotieven bij de Deutsche Bahn AG af te dekken, werd deze machine reeds in 1995 besteld. Siemens en Krauss-Maffei ontwikkelden de EuroSprinter-familie verder en presenteerden de nieuwe serie 152. Hierbij werd ten opzichte van de EuroSprinter de elektrische uitvoering nogmaals geoptimaliseerd en de milieuvriendelijkheid verder vergroot. Omdat deze serie alleen voor goederentreinen bedoeld is, is de maximale snelheid van 140 km/h ruim voldoende. Het continu vermogen van 6,4 MW in combinatie met een locmassa van 86 ton en eenasregeling resulteert in de geweldige aanzetkracht van 300 kN.

Funktion:

Lokomotiven mit DELTA-Elektronik können mit konventionellen Märklin-Transformatoren, mit einem DELTA-Fahrgerät oder in Märklin-Digital-System eingesetzt werden. Die gewünschte Betriebsart und eine Adresse für Mehrzug-Betrieb können am Codierschalter in der Lokomotive umgeschaltet werden.

Function:

Locomotives with a DELTA circuit board can be used with conventional Märklin transformers, with a DELTA controller or in the Märklin Digital system. The desired mode of operation and an address for multi-train operation can be changed with the coding switches in the locomotive.

Fonctionnement:

Les locomotives avec module DELTA intégré fonctionnent avec les transformateurs conventionnels Märklin, les régulateurs de vitesse DELTA et les installations digitales Märklin. Le commutateur de codage de la locomotive permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité ainsi qu'une adresse pour la commande multitrains.

Werking:

Locomotieven met DELTA-module kunnen met conventionele Märklin transformator, DELTA-regelaar of met het Märklin-digitaal-systeem bestuurd worden. Het gewenste besturingssysteem of het digitale adres voor het meer-treinen-bedrijf wordt met de codeerschakelaar op de module ingesteld.

Lokomotiven mit Digital-Decoder und digital geregelter Hochleistungs-Antrieb können auf allen Betriebsarten eingesetzt werden, die Umschaltung erfolgt automatisch. Die gewünschte Höchstgeschwindigkeit, die Anfahr-/Bremsverzögerung und die Adressen für Mehrzug-Betrieb können am Decoder in der Lokomotive eingestellt werden.

Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (Gleichstrom, Impulsbreiten-Sterierung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht vorgesehen.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler. Bitte beachten Sie auch die beiliegende Garantie-Urkunde.

This locomotive is not designed for operation with other makes of locomotive controllers (direct current, pulse width control, multi-train controllers of other makes).

The service work required with normal operation is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts. Please read the enclosed warranty card.

L'utilisation avec des régulateurs de vitesse d'autres systèmes (courant continu, commande multitrains d'autre marques) n'est pas prévue.

Vous trouverez ci-dessous la liste des travaux de maintenance nécessaires pour une utilisation normale. Nous vous recommandons de vous adresser à votre fournisseur Märklin pour toute réparation ou fourniture de pièce de rechange. Veuillez considérer également le bon de garantie joint.

Het gebruik van rijregelaars van andere systemen (gelijkstroom, pulsbreedte sturing of meer-treinen besturingssystemen van ander fabrikanten) is niet mogelijk.

Het gebruik van noodtakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-handelaar wenden. Zie ook het bijgevoegde garantiebewijs.

Funció:

Las locomotoras electrónicas DELTA pueden funcionar con transformadores Märklin convencionales, con el mando DELTA y también en el sistema Märklin-Digital. En el codificador del Decoder dentro de la locomotora se pueden seleccionar la forma de funcionamiento.

Las locomotoras con Decoder Digital y motor digital de alta potencia funcionan en todas las variaciones, el cambio lo hacen automáticamente. En el Decoder de la locomotora se puede ajustar la velocidad máxima, así como, el arranque y frenado progresivo deseado.

No es posible circular con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multitrén de otras fabricaciones, etc.).

Le locomotive con modulo elettronico DELTA possono venire impiegate con i trasformatori tradizionali Märklin, con un regolatore di marcia DELTA oppure nel sistema Märklin Digital. Il tipo di funzionamento desiderato ed un indirizzo per il funzionamento con numerosi treni possono venire selezionati sul commutatore di codifica interno alla locomotiva.

Le locomotive con Decoder Digital e motorizzazione di elevata potenza con regolazione digitale possono venire impiegate in tutti i tipi di funzionamento. La commutazione avviene automaticamente. La velocità massima desiderata, il ritardo di avviamento e di frenatura e gli indirizzi per il funzionamento con numerosi treni possono venire impostati sul Decoder interno alla locomotiva.

Lok med Digitaldecoder och digitalt reglerad högkraftsväxling kan sättas in med konventionella Märklin-transformatorer, med DELTA-körerupt eller i Märklin-Digital-systemet. Driftsätt och en address för flertästrafik kan inställas vid lokets kodningsomkopplare.

Lok med Digitaldecoder och digitalt reglerad högkraftsväxling sker automatiskt. Via lokets decoder inställs önskad maxfart, accelerations-/bromsfördröjning och adresserna för flertästrafik.

Drift med körenhet för andra system (jäström, impulsbreddstyrning, flerlagsstyrning av andra fabrikat) är inte möjligt.

Underhållsarbeten, som blir nödvändiga vid normal användning beskrivs nedan. Vänd dig till din Märklin-fackhandlare för reparationer eller reservdelar. V g beakta medföljande garantibrev.

Driften med köreputte af andre systemer (jævnstrom, impulsbredde-styring, flertogsstyring af andre fabrikater) er ikke forudset.

Il funzionamento con regolatori di marcia di altri sistemi (corrente continua, comando con impulsi di larghezza variabile, comando per numerosi treni di altri fabbricanti) non è previsto.

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 Märklin. Vi preghiamo anche di rispettare l'acciuso documento di garanzia.

Funzionamento:

Le locomotive con modulo elettronico DELTA possono venire impiegate con i trasformatori tradizionali Märklin, con un regolatore di marcia DELTA oppure nel sistema Märklin Digital. Il tipo di funzionamento desiderato ed un indirizzo per il funzionamento con numerosi treni possono venire selezionati sul commutatore di codifica interno alla locomotiva.

Le locomotive con Decoder Digital e motorizzazione di elevata potenza con regolazione digitale possono venire impiegate in tutti i tipi di funzionamento. La commutazione avviene automaticamente. La velocità massima desiderata, il ritardo di avviamento e di frenatura e gli indirizzi per il funzionamento con numerosi treni possono venire impostati sul Decoder interno alla locomotiva.

Lok med Digitaldecoder och digitalt reglerad högkraftsväxling kan sättas in med konventionella Märklin-transformatorer, med DELTA-körerupt eller i Märklin-Digital-systemet. Den önskade driftsform og en adresse for flertogsdrift kan omstilles på kodningskontakten i lokomotivet.

Lokomotiver med Digital-Dekoder og digitalt reguleringsstyring kan sættes in med alle driftsstyringer, omstillingen sker automatisk. Den ønskede maksimalhastighed, igangssætnings-/bremsestyring og adresserne for flertogsdrift kan indstilles på dekoden i lokomotivet.

Lokomotiver med Digital-Dekoder og digitalt reguleringsstyring, flerlagsstyring af andre systemer (jævnstrom, impulsbredde-styring, flertogsstyring af andre fabrikater) er ikke forudset.

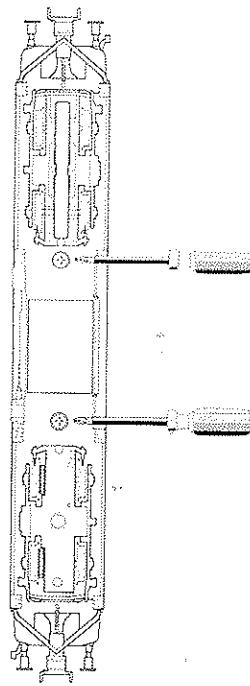
De ved normal drift forekommende vedligeholdelsesarbejder er efterfølgende beskrevet. Vedtænde reparationer eller reservedele bedes De venligst henvende Dem til Deres Märklinforhandler. Bemærk venligst også det vedlagte garanti-dokument.

Funktion:

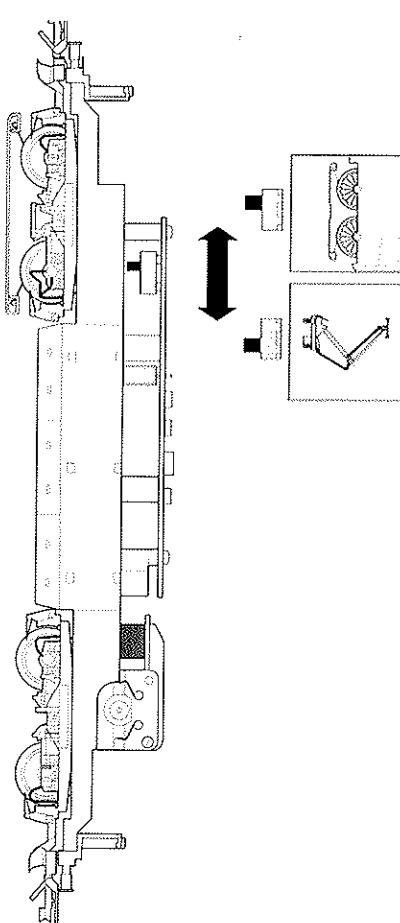
Lok med DELTA-elektronik kan sættes in med konventionelle Märklin-transformatorer, med DELTA-körerupt eller i Märklin-Digital-systemet. Den ønskede driftsform og en adresse for flertogsdrift kan omstilles på kodningskontakten i lokomotivet.

Lokomotiver med DELTA-elektronik kan anvendes med konventionelle Märklin-transformatorer, med DELTA-körerupt eller i Märklin-Digital-systemet. Den ønskede driftsform og en adresse for flertogsdrift kan omstilles på kodningskontakten i lokomotivet.

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



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



DETAILED INSTRUCTIONS FOR THE CONTROL UNIT

DELTA: Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

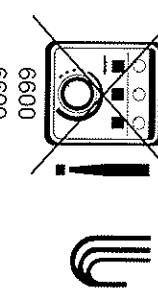
Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftstørn og adresse



6600

6699

Serienmäßig: konventioneller Betrieb
En serie: funcionamiento convencional

Seriesmässigt: traditionell drift
En serie: funktionnement conventionnel

Funktionamiento convencional de serie
Serienmäßig: konventionelle drift

Impostazione di serie: funzionamento tradizionale
Serienmäßig: konventionell drift

Seitenmäßig: konventioneller Betrieb
Funktionamiento convencional de serie
Serienmäßig: konventionell drift



ON

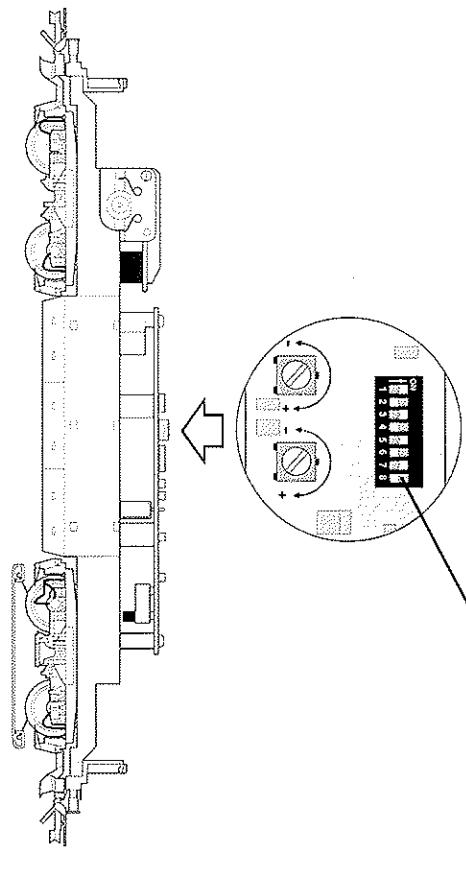
1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

| Digital | | ON |
|---------|---------|---------|
| 02 | | - 2 3 4 |
| 06 | | 1 - 3 4 |
| 08 | | - - 3 4 |
| 18 | | 1 2 - 4 |
| 20 | | - 2 - 4 |
| 24 | | 1 - - 4 |
| 26 | | - - 4 |
| 54 | | 1 2 3 - |
| 56 | | - 2 3 - |
| 60 | | 1 - 3 - |
| 62 | | - - 3 - |
| 72 | 1 - 4 | 1 2 - - |
| 74 | 1 - 4 | - 2 - - |
| 78 | 1 - 4 | 1 - - - |
| 80 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |



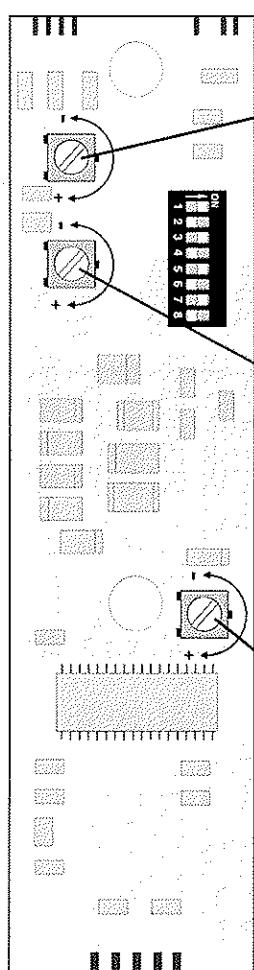
Digital:
Einstellung der Adresse und der Fahr-eigenschaften
Setting the address and operating characteristics
Réglage de l'adresse et des propriétés de traîne
Instelling van het adres en rij-eigenschappen
Selección del código y de las prestaciones
Impostazione dell'Indirizzo e delle caratteristiche di marcia
Inställning av adress och köregenskaper
Indstilling af adressen og køreegenskaberne

Betrieb mit DELTA und Digital
Operation with DELTA and Digital
Exploitation avec DELTA et digital
Bedrijf met DELTA en Digital
Funcionamiento con DELTA y Digital
Funzionamento con DELTA e Digital
Drift med DELTA och Digital
Drift med DELTA og Digital

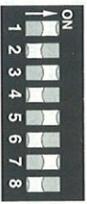
Höchst-Geschwindigkeit
Maximum speed
Vitesse maximum
Maximum snelheid
Velocidad máxima
Velocità massima
Maxfart
Maksimalhastighed

Anfahr- und Bremsverzögerung
Acceleration and braking delay
Progressivité au démarrage et au freinage
Optræk- en afgangsværtning
Arranque y frenado progresivo
Ritardo di avviamento e frenatura
Accelerations- och bromsfördöjning
Igangsættings- og bremforsinkelse

Lautstärke
Volume
Bruitage
Geluidsterkte
Volumen de sonido
Attoparante
Luudvolym
Lydstyrke



Digital ON



Digital ON



Digital ON



| | | | | | |
|----|-------------------|----|-------------------|----|-----------------|
| 01 | - 2 - 3 - 5 - 7 - | 28 | - 2 3 - 5 - - 8 | 55 | - 2 3 - 5 - - |
| 02 | - - 3 - 5 - 7 - | 29 | - - 3 - 5 - - 8 | 56 | - - 3 - 5 - - |
| 03 | 1 - - 4 5 - 7 - | 30 | 1 - - 4 5 - - 8 | 57 | 1 - - 4 5 - - |
| 04 | - 2 - 4 5 - 7 - | 31 | - 2 - 4 5 - - 8 | 58 | - 2 - 4 5 - - |
| 05 | - - - 4 5 - 7 - | 32 | - - - 4 5 - - 8 | 59 | - - - 4 5 - - |
| 06 | 1 - - - 5 - 7 - | 33 | 1 - - - 5 - - 8 | 60 | 1 - - - 5 - - |
| 07 | - 2 - - 5 - 7 - | 34 | - 2 - - 5 - - 8 | 61 | - 2 - - 5 - - |
| 08 | - - - - 5 - 7 - | 35 | - - - - 5 - - 8 | 62 | - - - - 5 - - |
| 09 | 1 - - 3 - - 6 7 - | 36 | 1 - - 3 - - 6 - 8 | 63 | 1 - - 3 - - 6 - |
| 10 | - 2 3 - - 6 7 - | 37 | - 2 3 - - 6 - 8 | 64 | - 2 3 - - 6 - |
| 11 | - - 3 - - 6 7 - | 38 | - - 3 - - 6 - 8 | 65 | - - 3 - - 6 - |
| 12 | 1 - - 4 - 6 7 - | 39 | 1 - - 4 - 6 - 8 | 66 | 1 - - 4 - 6 - |
| 13 | - 2 - 4 - 6 7 - | 40 | - 2 - 4 - 6 - 8 | 67 | - 2 - 4 - 6 - |
| 14 | - - 4 - 6 7 - | 41 | - - 4 - 6 - 8 | 68 | - - 4 - 6 - |
| 15 | 1 - - - 6 7 - | 42 | 1 - - - 6 - 8 | 69 | 1 - - - 6 - |
| 16 | - 2 - - - 6 7 - | 43 | - 2 - - - 6 - 8 | 70 | - 2 - - - 6 - |
| 17 | - - - - 6 7 - | 44 | - - - - 6 - 8 | 71 | - - - - 6 - |
| 18 | 1 - - 3 - - 7 - | 45 | 1 - - 3 - - 8 | 72 | 1 - - 3 - - |
| 19 | - 2 3 - - 7 - | 46 | - 2 3 - - 8 | 73 | - 2 3 - - |
| 20 | - - 3 - - 7 - | 47 | - - 3 - - 8 | 74 | - - 3 - - |
| 21 | 1 - - 4 - - 7 - | 48 | 1 - - 4 - - 8 | 75 | 1 - - 4 - - |
| 22 | - 2 - 4 - - 7 - | 49 | - 2 - 4 - - 8 | 76 | - 2 - 4 - - |
| 23 | - - 4 - - 7 - | 50 | - - 4 - - 8 | 77 | - - 4 - - |
| 24 | 1 - - - - 7 - | 51 | 1 - - - - 8 | 78 | 1 - - - - |
| 25 | - 2 - - - - 7 - | 52 | - 2 - - - - 8 | 79 | - 2 - - - - |
| 26 | - - - - - 7 - | 53 | - - - - - 8 | 80 | 1 - 3 - 5 - 7 - |
| 27 | 1 - 3 - 5 - - 8 | 54 | 1 - 3 - 5 - - | | |

Digital
Digital operation
Betrieb mit DELTA
Operation with DELTA
Exploitation avec DELTA
Bedrijf met DELTA
Funcionamiento con DELTA
Drift med DELTA
Drift med DELTA

ON



ON



6600
6699

Digital

Beleuchtung fahrtrichtungsabhängig bei konventionellem Betrieb.

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:
function/on/off; fahrtrichtungsabhängige

Beleuchtung schaltbar

Bei Betrieb mit Control Unit (6021) zusätzlich

f2: Fernscheinwerfer vorne schaltbar
f3: Geräuschmodul (Druckluft-Signalhorn)

f4: Fernscheinwerfer hinten schaltbar

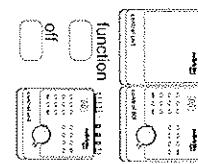
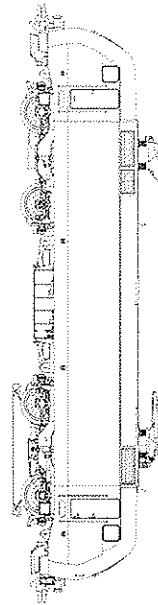
Headlights change over with the direction of travel in conventional operation

Auxiliary function with conventional operation:
function/on/off; direction-dependent headlights

can be turned on/off

Also when operating with Control Unit (6021):
f2: front long distance headlights can be turned on/off

f3: Sound effects module (air horn)
f4: rear long distance headlights can be turned on/off



Via konventionell drift är belysningen beroende på körriktningen.

Extraljuskontakt vid Digitaldrift:

function/on/off; Körriktningsberoende belysning

kan kopplas

Vid drift med Control Unit (6021) dessutom

f2: Fräare fjärrställkastare kan kopplas
f3: Ljudmodul (Kompressornorm)

f4: Bakre fjärrstrålkastare kan kopplas

Illuminazione dipendente dal senso di marcia in caso di funzionamento tradizionale.

Funzione aggiuntiva in caso di funzionamento Digital:
function/on/off; illuminazione dipendente dal senso

di marcia commutabile

funkcje on/off; rijrichtingsafhankelijke front-

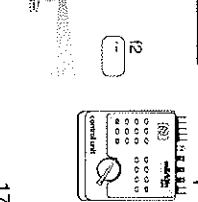
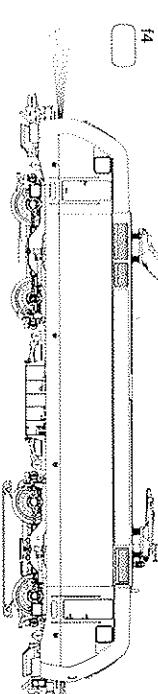
verlichting, schakelbaar.

Bij gebruik met Control Unit (6021) extra functies:

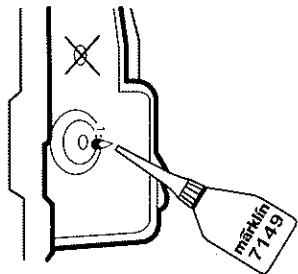
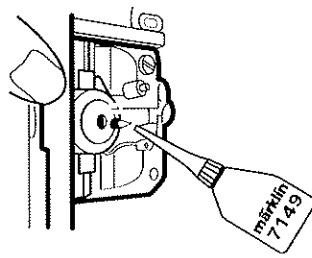
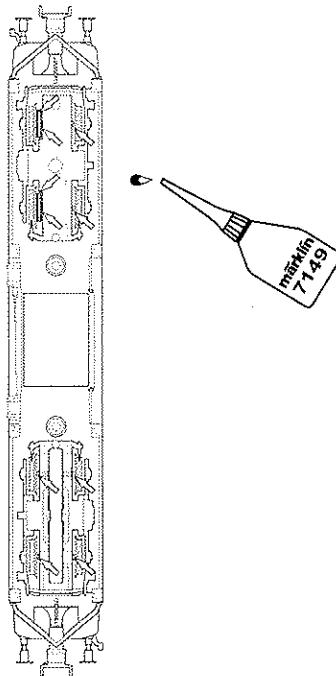
f2: Verstralter voor schakelbaar.

f3: Geluidsgenerator (persluchthorn)

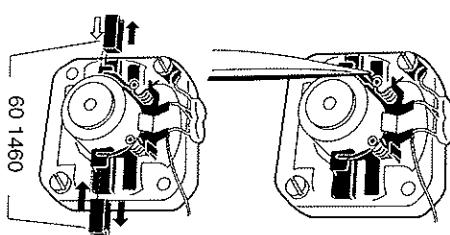
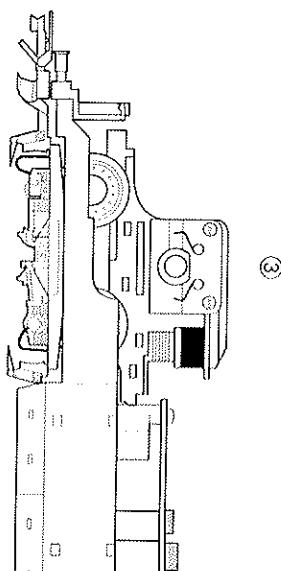
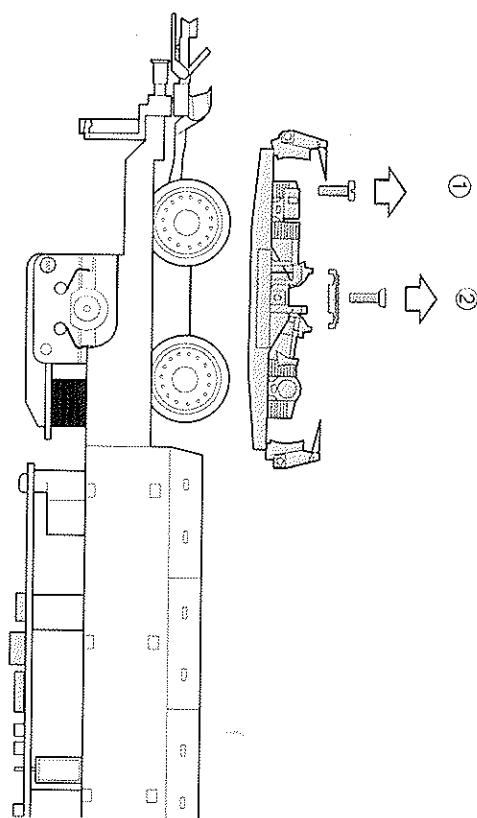
f4: Verstralera achter schakelbaar

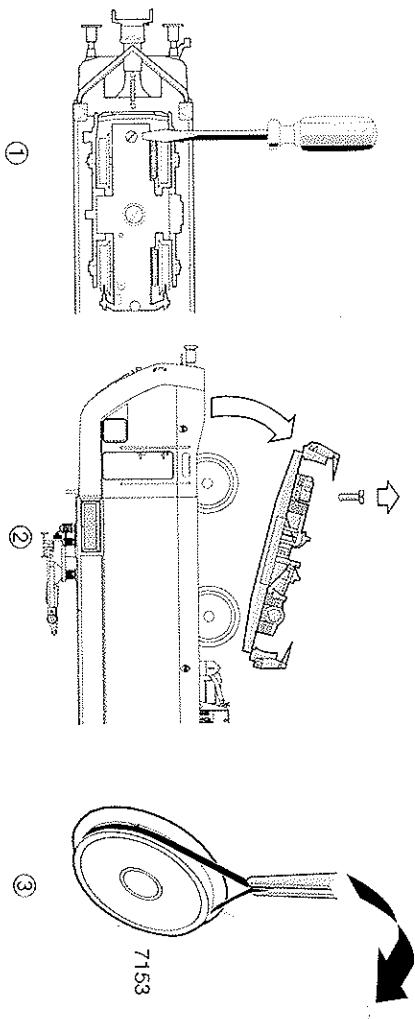


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Grassage après environ 40 heures de marche
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smearing efter ca. 40 driftstimer

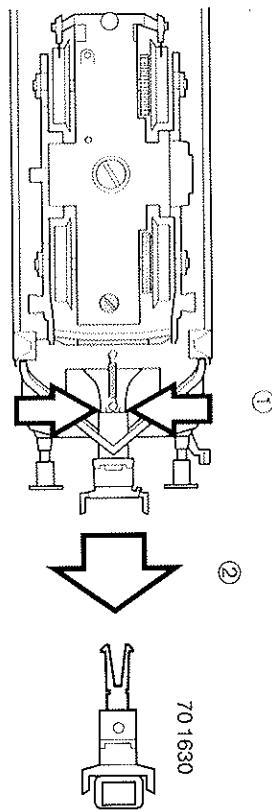


Motor-Bürsten auswechseln
 Changing motor brushes
 Changer les balais du moteur
 Kooborsteis vervangen
 Cambio de las escobillas
 Sostituzione delle spazzole del motore
 Motorborstar byts
 Motorkul udskiftes



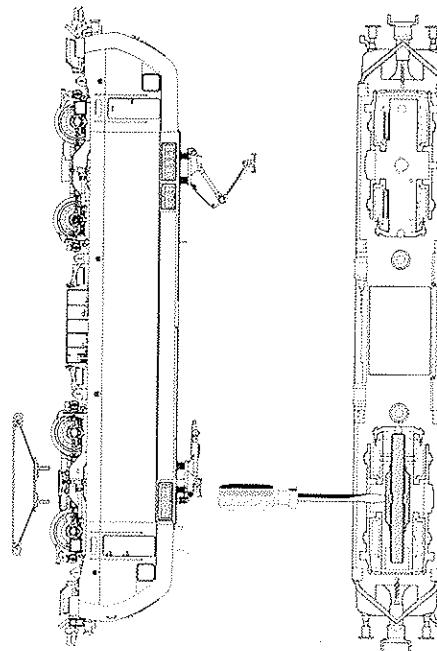


Hafteifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Särsyfad byts
Frictionsringe udskiftes



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

Schleifer austauschen
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen
Cambio del pattino
Sostituzione del pattino
Släsko byts
Slæbesko udskiftes



Dachstromabnehmer austauschen
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione del pantografo
Byte av stromavtagare
Udskifning af pantograf

