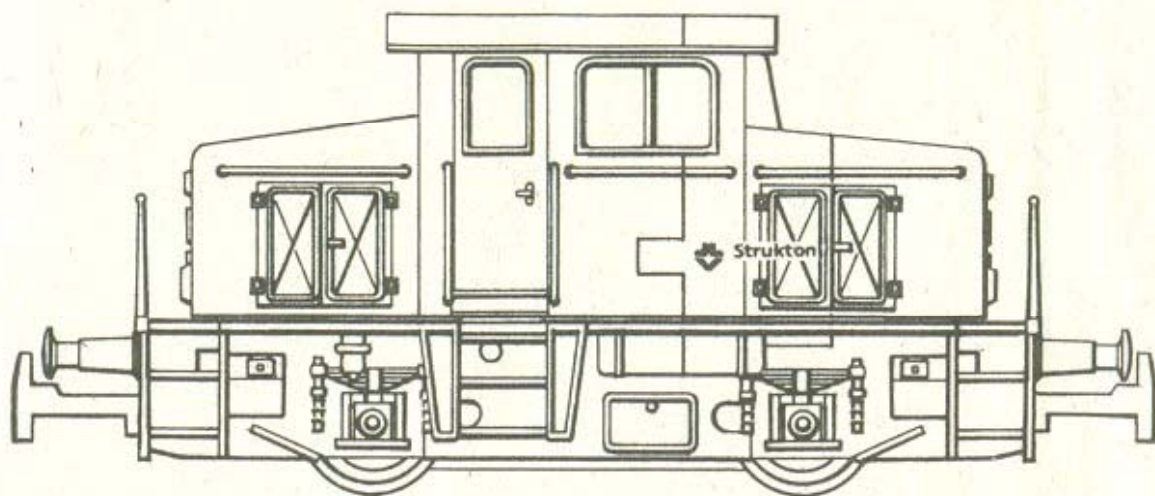


märklin

H0



28451

O & K MV 9

Die Firma Orenstein & Koppel (O & K) baut seit über 100 Jahren Lokomotiven. Nach 1945 hat man sich in Dortmund auf die Produktion kleinerer Dieselloks für Privat- und Werksbahnen spezialisiert. Eines der „Erfolgsmodelle“ war seit den 50er Jahren die Reihe MV, die auch ins Ausland geliefert wurde.

Die Version von 1967 ist mit einem 12-Zylinder-Motor von 250 PS ausgerüstet. Über eine hydraulische Kupplung und ein pneumatisch geschaltetes Zweigang-Getriebe werden beide Achsen angetrieben. Die 32 t schwere Maschine ist für Geschwindigkeiten bis etwa 30 km/h ausgelegt.

Die Abteilung Gleisbau der niederländischen Strukton Groep B.V. setzt für Material-Transporte und innerhalb der ausgedehnten Werksanlagen eine dieser Maschinen ein. Sie wird liebevoll „Herma“ genannt und ist in den leuchtenden Strukton-Hausfarben lackiert.

O & K MV 9

The firm Orenstein & Koppel (O & K) has been building locomotives for over 100 years. After 1945 this company in Dortmund specialized in the production of small diesel locomotives for privately owned and industrial railroads. Since the 1950s, one of the success stories has been the class MV that has been sold abroad also.

The 1967 version was equipped with a 12 cylinder motor capable of 250 horsepower. Both axles were powered through a hydraulic coupling and a pneumatically controlled 2 speed transmission. This locomotive weighs 32 metric tons and is designed for speeds of up to approximately 30 km/h (19 mph).

The track building department of the Dutch company Strukton Groep B.V. uses one of these locomotives for transporting material and for the firm's extensive industrial railroad. Its nickname with employees is "Herma" and it is painted in the brilliant Strukton company colors.

O & K MV 9

La firme Orenstein & Koppel (O & K) construit des locomotives depuis plus de 100 ans. Après 1945, l'entreprise de Dortmund s'est spécialisée dans la production de locomotives Diesel plus petites pour les chemins de fer privés et industriels. A partir des années 50, l'un de ses «modèles à succès» fut la série MV qui fut également exportée.

La version de 1967 est équipée d'un moteur 12 cylindres de 250 ch. Les deux essieux sont entraînés par un attelage hydraulique et une transmission à deux vitesses à commande pneumatique. La machine de 32 tonnes est prévue pour des vitesses pouvant atteindre environ 30 km/h.

Le Département Construction de voies de l'entreprise néerlandaise «Strukton Groep B.V.» utilise l'une de ces machines pour le transport de matériaux et à l'intérieur du périmètre étendu des usines. On la surnomme affectueusement «Herma» et sa peinture reprend les lumineuses couleurs propres à Strukton.

O & K MV 9

De firma Orenstein & Koppel (O & K) bouwt al meer dan 100 jaar locomotieven. Na 1945 heeft men zich in Dortmund gespecialiseerd in de produktie van kleine diesel locs voor privé en fabrieksspoorlijnen. Eén van de succesvolste locs is, sedert de vijftiger jaren, de serie MV die ook buiten Duitsland geleverd werd.

De loc in de versie van 1967 heeft een 12 cilinder-dieselmotor met een vermogen van 250 pk. Via een hydraulische koppeling en een pneumatisch gestuurde versnellingsbak met twee versnellingen worden de beide assen aangedreven. De machine weegt 32 ton en is geschikt voor snelheden tot 30 km/h.

De afdeling railbouw van de Nederlandse bedrijf Strukton Groep B.V. zet voor het materiaaltransport en op het uitgebreide bedrijfsterrein een dergelijke machine in. Ze wordt liefdevol „Herma” genoemd en is in de sprekende Strukton huisstijl kleuren geschilderd.

Funktion:

Lokomotiven mit DELTA-Elektronik können mit konventionellen Märklin-Transformatoren, mit einem DELTA-Fahrgerät oder im Märklin-Digital-System eingesetzt werden. Die gewünschte Betriebsart (serienmäßig: konventioneller Betrieb) und eine Adresse für Mehrzug-Betrieb können über den Codierschalter in der Lokomotive umgeschaltet werden. Eine Umrüstung ist nicht erforderlich.

Die Lokomotive ist nicht beleuchtet.

Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (Gleichstrom, Impulsbreiten, 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.

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 (delivered from the factory set for: conventional operation) and an address for multi-train operation can be changed with the coding switches in the locomotive. It is not necessary to convert the locomotive.

This locomotive has no headlights.

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.

Fonctionnement:

Les locomotives avec module DELTA intégré fonctionnent avec les transformateurs conventionnels Märklin, les régulateurs de vitesse DELTA ou les installations digitales Märklin. Le commutateur de codage de la locomotive permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité (fabrication en série: mode de fonctionnement conventionnel) ainsi qu'une adresse pour la commande multitrains. Il n'est pas nécessaire de modifier l'installation.

La locomotive n'est pas éclairée.

L'utilisation de régulateurs de vitesse d'autres systèmes (courant continu, largeurs d'impulsions, commandes multitrains d'autres marques) n'est pas prévue.

Les travaux d'entretien dus à un usage normal sont décrits ci-dessous. Adressez-vous à votre revendeur Märklin pour les réparations ou les pièces de rechange. Veuillez également consulter le bon de garantie joint.

Werking:

Locomotieven met DELTA-module kunnen met conventionele Märklin transformator, DELTA-regeelaar of met het Märklin-digitaal-systeem bestuurd worden. Het gewenste besturingssysteem (fabrieksmatig ingesteld op conventioneel bedrijf) of het digitale adres voor het meer-treinen-bedrijf kan met de codeerschakelaar op de module in de locomotief ingesteld worden. Ombouwen is niet nodig.

De locomotief is niet van verlichting voorzien.

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

De noodzakelijke onderhoudspunten, bij normaal gebruik, worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-handelaar wenden. Raadpleeg ook het bijgevoegde garantiebewijs.

Función:

Las locomotoras con electrónica DELTA pueden funcionar con transformadores Märklin convencionales, con mando DELTA o también en el sistema Märklin-Digital. Las distintas opciones de funcionamiento (de fábrica vienen convencionales) y un código para circular en sistema multi-tren se pueden ajustar en el Decoder instalado dentro de la locomotora. No hace falta ninguna modificación.

La locomotora no tiene alumbrado.

No está previsto circular con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multi-tren de otras fabricaciones).

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento necesarios para un funcionamiento normal. En caso de necesitar alguna reparación o recambio contacte con su proveedor Märklin especializado. Rogamos preste también mucha atención al certificado de garantía adjunto.

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 (impostazione di serie: funzionamento tradizionale) ed un indirizzo per il funzionamento con numerosi treni possono venire commutati tramite il commutatore di codifica interno alla locomotiva. Non è necessaria alcuna trasformazione.

La locomotiva non è illuminata.

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'accluso documento di garanzia.

Funktion:

Lok med DELTA-elektronik kan köras med konventionella Märklin-transformatorer, med DELTA-körehet eller Märklin Digitalsystem. Önskat driftsätt (seriemässig: konventionell körning) och en adress för flertågstrafik kan inställas på kodningsomkopplaren i loket. Ombyggnad behövs inte.

Loket har ingen belysning.

Drift med köreheter av andra system (likström, impulsbreddade och flertågssystem av andra tillverkare) är inte möjligt.

Förekommande underhållsarbeten vid normal användning beskrivs som följer. Vid behov av reparationer eller reservdelar kontakta din Märklin-handlare. Beakta även det medföljande garanti-beviset.

Funktion:

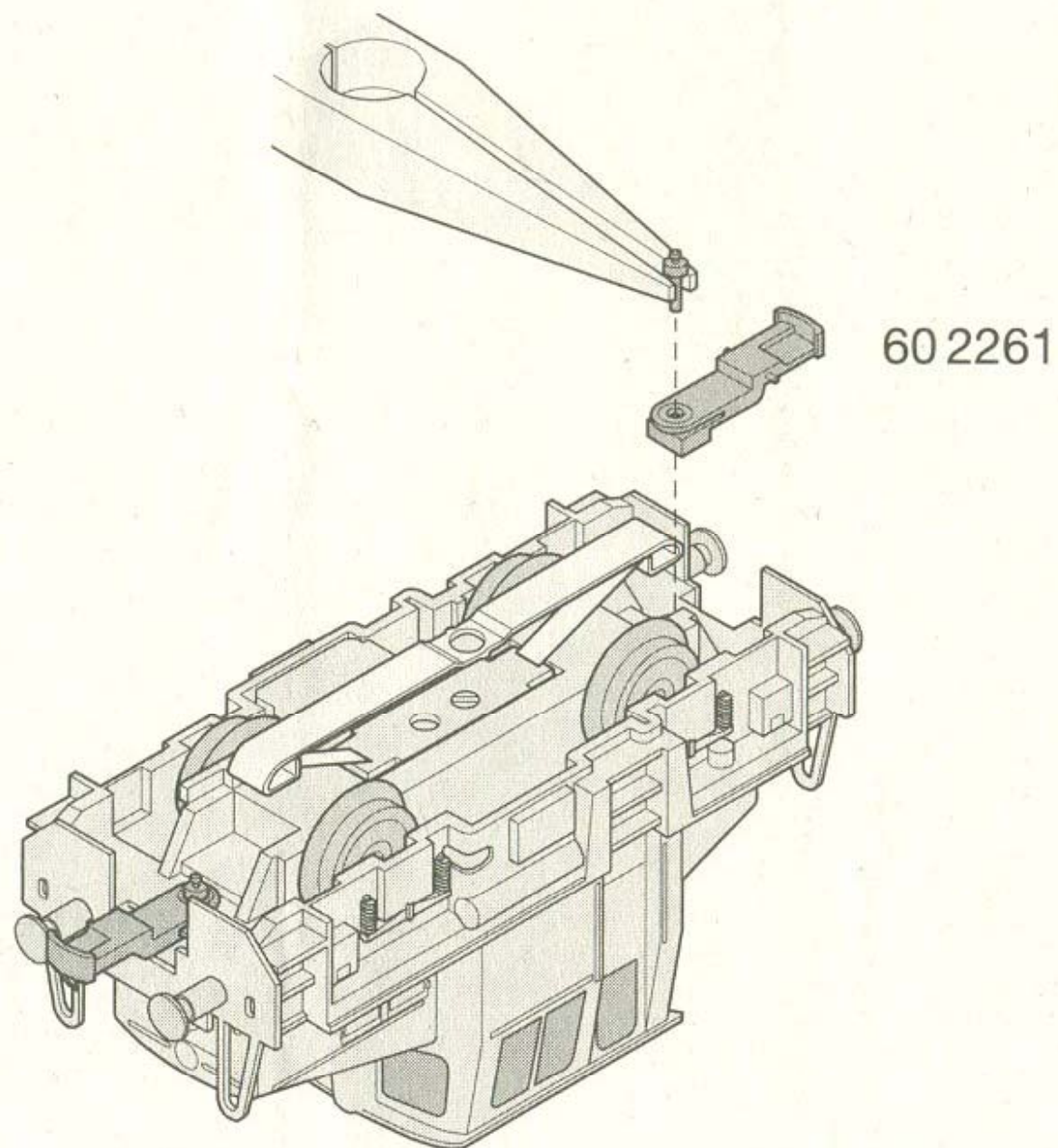
Lokomotiver med DELTA-elektronik kan användas med konventionelle Märklin-transformatorer, med en DELTA-kørepult eller i Märklin-Digital-systemet. Den ønskede driftsform (seriemæssig: konventionel drift) og en adresse for flertogs-drift kan omstilles via kodningskontakten i lokomotivet. En ombygning kræves ikke.

Lokomotivet er ikke belyst.

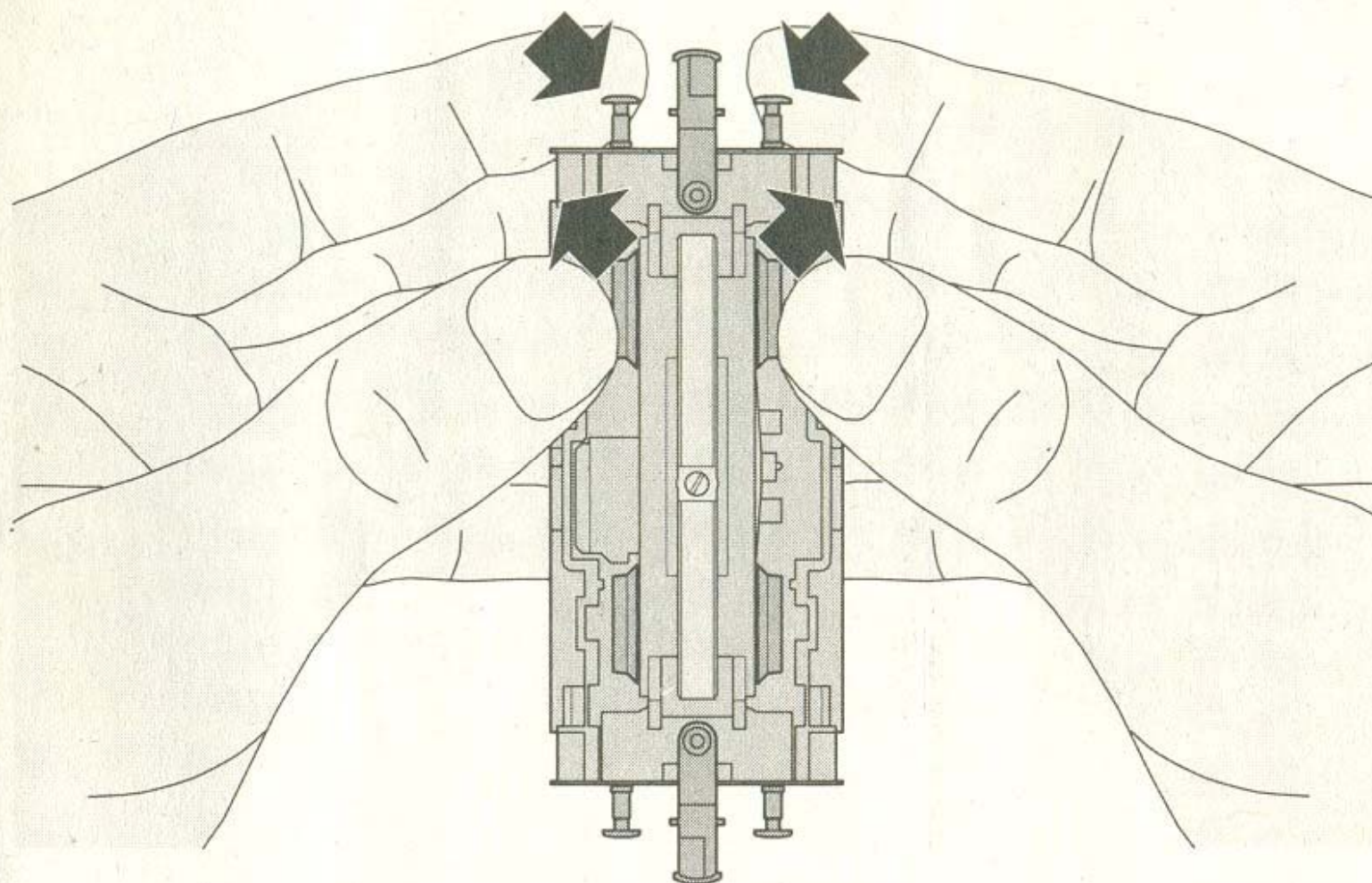
Driften med kørepulte af andre systemer (jævnstrøm, impulsbredder, flertogsstyringer af andre fabrikater) er ikke planlagt.

De ved normal drift forekommende vedligeholdelsesarbejder er efterfølgende beskrevet. Vedrørende reparationer eller reservedele bedes De venligst henvende Dem til Deres forhandler. Bemærk venligst også det vedlagte garantibevis.

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



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



DELTA:

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

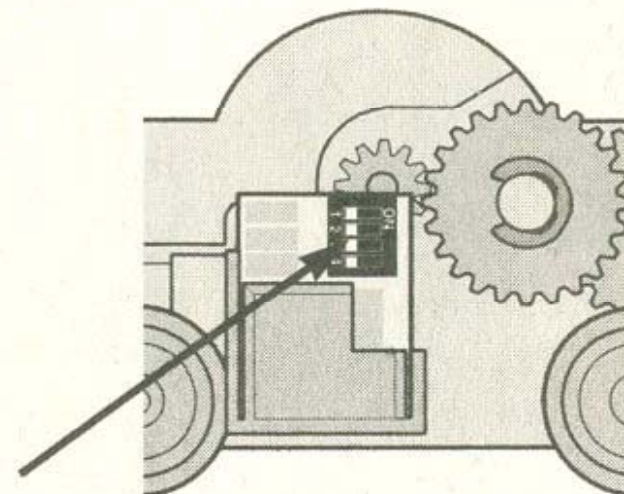
Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftsform og adresse



DELTA-Modul

Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

Seriemæssig: konventionel drift



Betrieb mit DELTA und Digital

Operation with DELTA and Digital

Exploitation avec DELTA et Digital

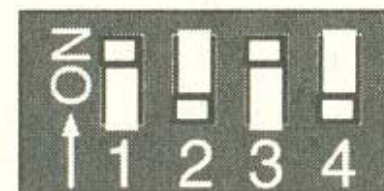
Bedrijf met DELTA en Digital

Funcionamiento DELTA y Digital

Funzionamento con DELTA e Digital

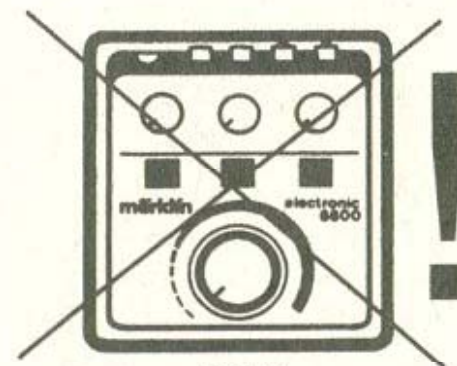
Drift med DELTA och Digital

Drift med DELTA og Digital



DELTA:

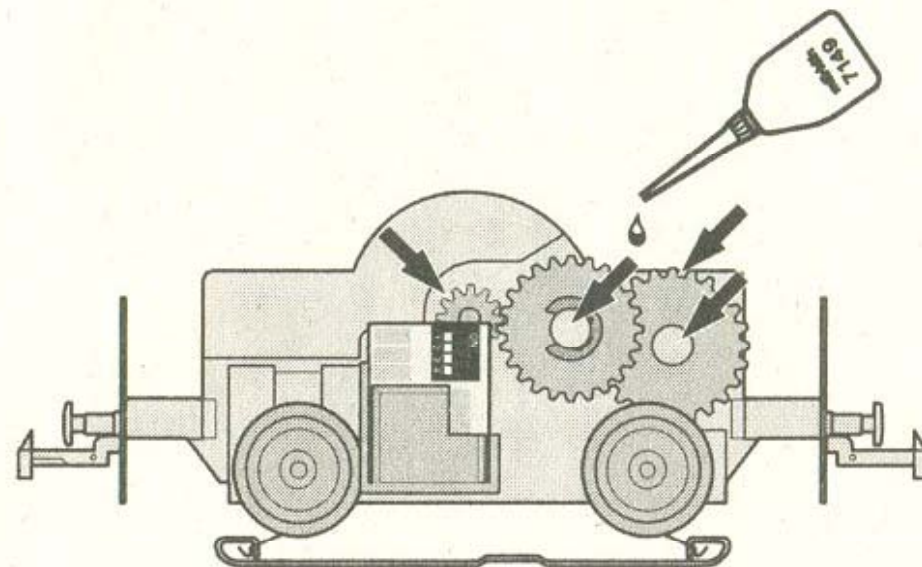
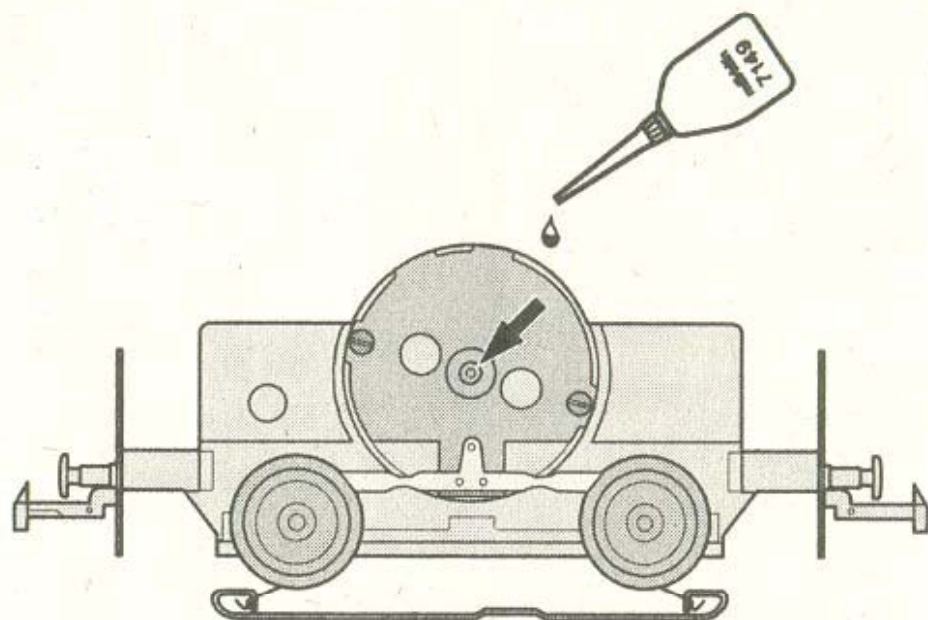
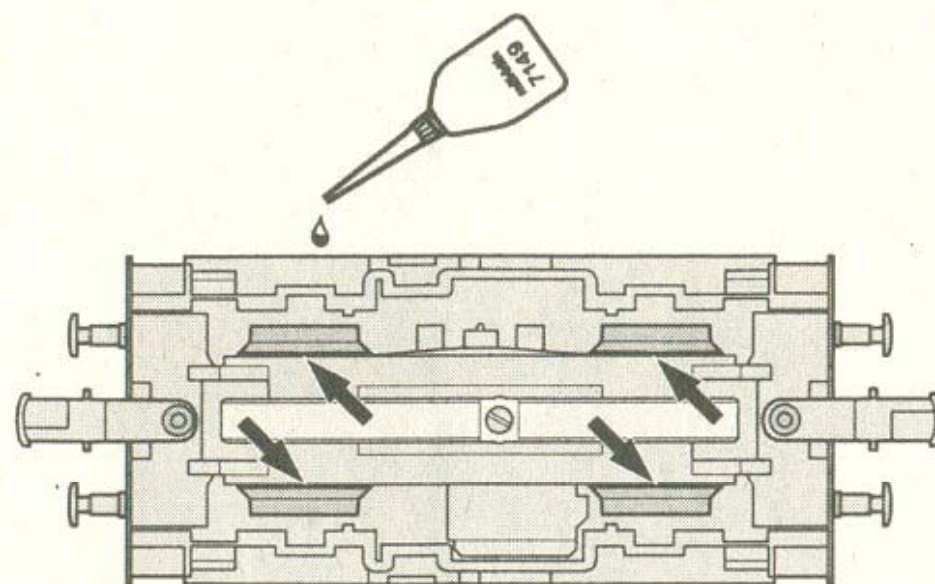
Adressen zum Betrieb mit DELTA und Digital
 Addresses for operation with DELTA and Digital
 Adresses pour un fonctionnement avec DELTA et Digital
 Adres voor het bedienen met DELTA en Digital
 Códigos para el funcionamiento DELTA y Digital
 Indirizzi per il funzionamento con DELTA e Digital
 Adresser för drift med DELTA och Digital
 Adresser til drift med DELTA og Digital



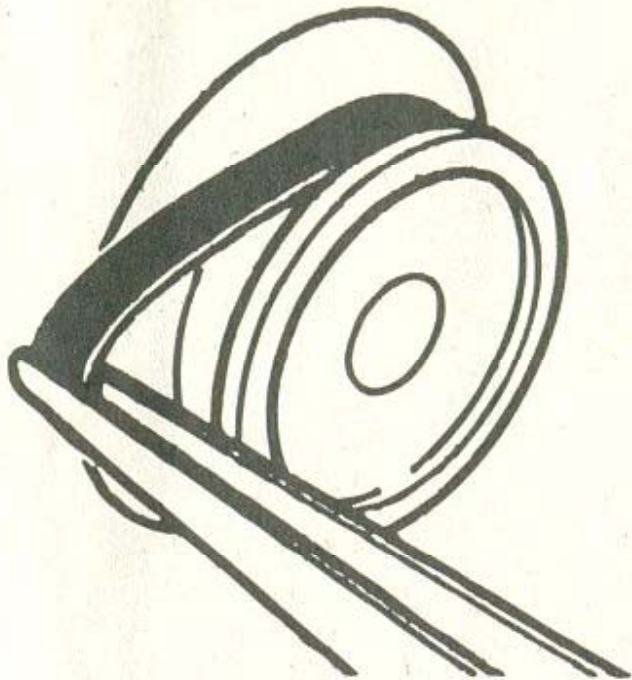
6600
6699

		 ON	Digital		 ON	Digital
6608	6604/6605					
1		1 ---	78		- 2 3 4	02
2		1 2 --	72		1 - 3 4	06
3		1 - 3 -	60		-- 3 4	08
4		1 -- 4	24		1 2 - 4	18
-		1 2 3 4	80		- 2 - 4	20
					-- - 4	26
					1 2 3 -	54
					- 2 3 -	56
					-- 3 -	62
					- 2 - -	74
		---	-	Serienmäßig Equipped at the factory En série Seriematig	De serie Impostazione di serie Seriemässigt Seriemæssig	

Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage 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
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer

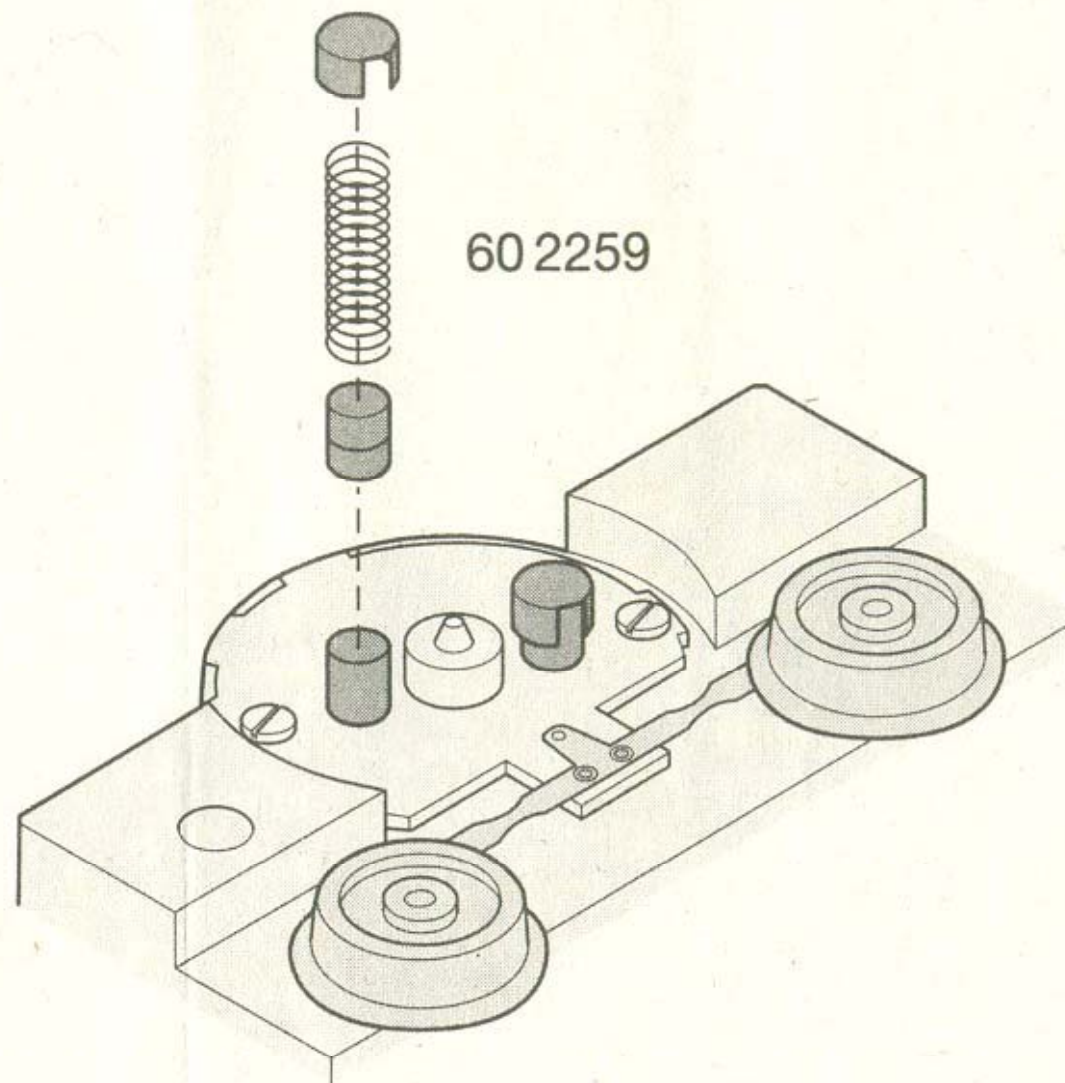


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



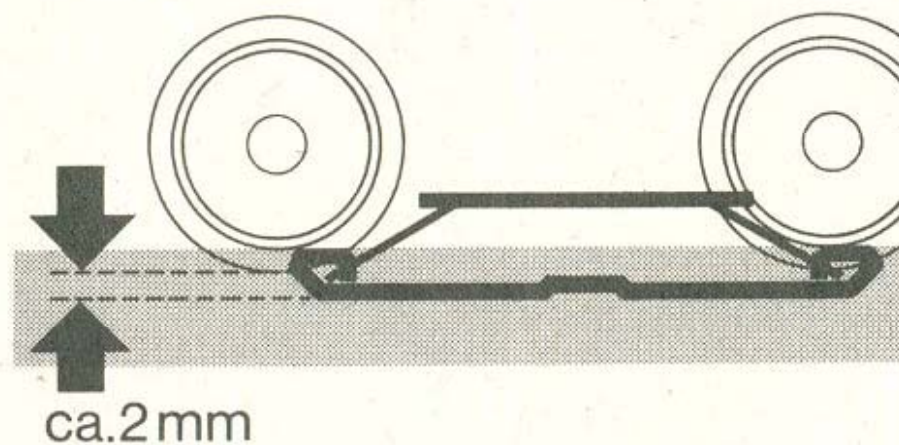
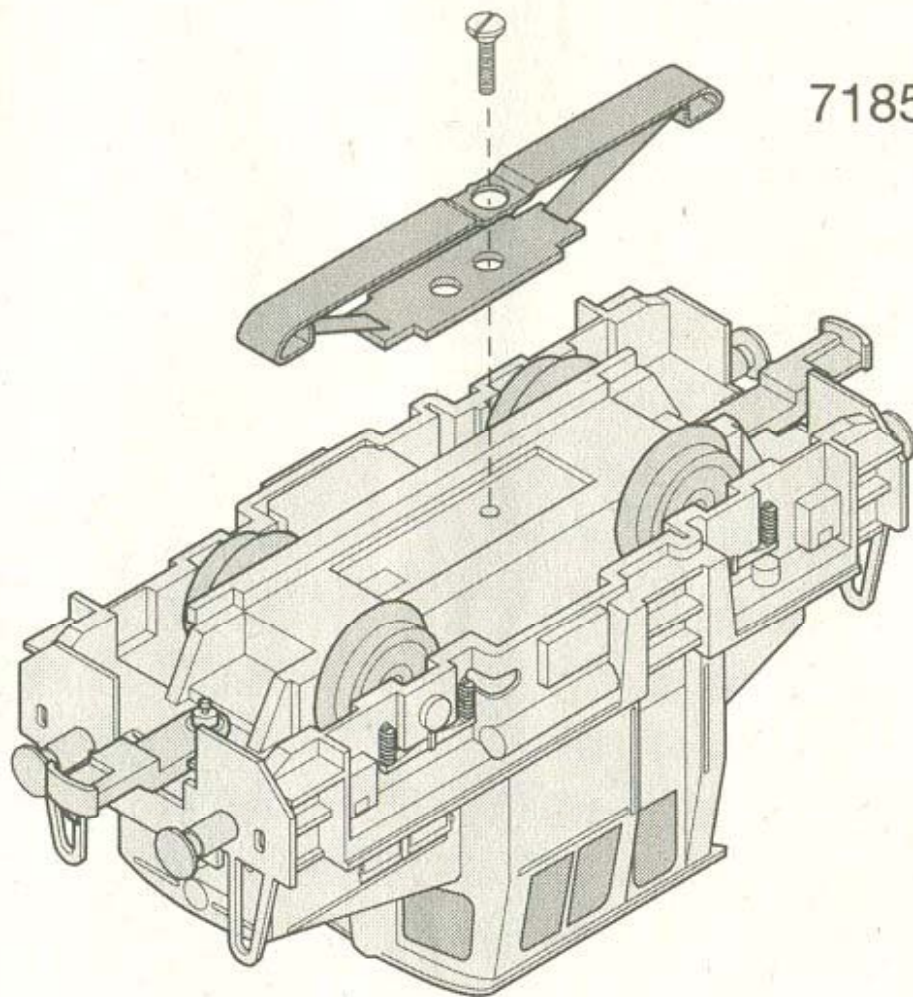
7154

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

7185



Only valid for Digital and DELTA locomotives:

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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen

60 1849 1197 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten