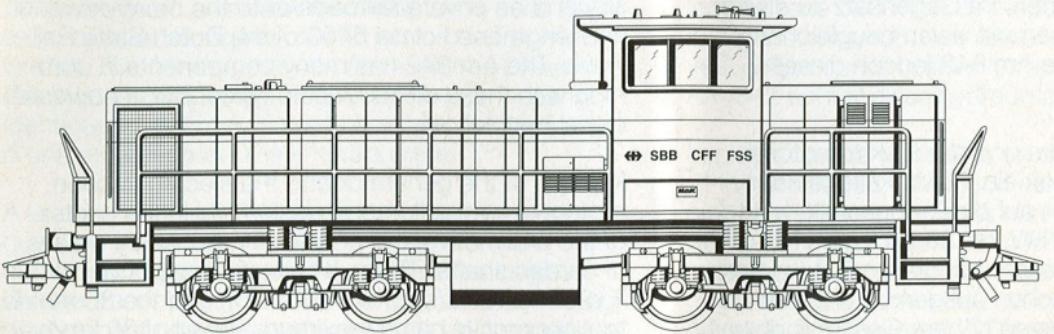


This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.

märklin
HO



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

604 606 05 02 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten

MaK Diesel

Mak Diesel / SBB Am 842

Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) haben 1993 von der Baugesellschaft SERSA zwei fast neue Diesellokomotiven übernommen, die als Reihe Am 842 im Bestand geführt werden. Die Maschinen stammen als Typ G 1204 aus dem "Baukasten" der Maschinenbau GmbH Kiel (MaK, heute Siemens Schienenfahrzeugtechnik). Sie entsprechen im Grundaufbau und im Design der bei Industrie und Privatbahnen verbreiteten DE 1002 oder auch der verstärkten und verlängerten Reihe 6400 der Niederländischen Staatsbahnen. Im Gegensatz zu diesen dieselelektrischen Typen mit vielen baugleichen Komponenten wird die Am 842 jedoch dieselhydraulisch angetrieben.

Anstelle des Generators und der Elektromotoren sitzt in der Mitte der Lok ein Flüssigkeitsgetriebe, das über Gelenkwellen auf die Drehgestelle wirkt. Der Motor leistet 1120 kW, die 80 t schwere Maschine ist für 80 km/h zugelassen. Mit diesen Daten kann die Am 842 die inzwischen ausgemusterte Am 4/4 (ex V 200) ersetzen, deren höhere Geschwindigkeit auf nicht oder zeitweise nicht elektrifizierten Strecken der Schweiz nicht erforderlich ist.

Mak Diesel / SBB Am 842

In 1993 the Swiss Federal Railways (SBB) took possession from the SERSA Construction Company of two almost new diesel locomotives that were listed on the motive power roster as the class Am 842. These units were developed as the class G 1204 from the "parts box" of the Machinery Construction Company, Inc. of Kiel, Germany (MaK, currently part of Siemens Rail Vehicle Technology). In their basic superstructure and design they are closely related to the DE 1002 widely used in industry and on private railroads or to the more powerful and lengthened class 6400 of the Dutch State Railways. The Am 842 has many components in common with these diesel electric types, but is powered diesel hydraulically.

In place of the generator and the electric traction motors, a hydraulic transmission sits in the center of the locomotive and powers the trucks by means of cardan shafts. The motor has an output of 1,120 kilowatts (approx. 1,502 hp), and the 80 metric ton locomotive has a maximum speed of 80 km/h (50 mph). With these kinds of specifications the Am 842 has replaced the Am 4/4 (ex V 200) just recently retired, whose higher maximum speed is not required on non-electrified routes in Switzerland.

Mak Diesel / SBB Am 842

Les Chemins de Fer Fédéraux Suisses (CFF) ont réceptionné en 1993 deux locomotives Diesel presque neuves provenant de la société de construction SERSA et les ont mises en service sous la dénomination de série Am 842. Les machines, du type G 1204, proviennent des «jeux de construction» de la firme Maschinenbau GmbH Kiel (MaK, maintenant Siemens Schienenfahrzeugtechnik). Elles correspondent au niveau de la structure de base et du design aux DE 1002 adaptées à l'industrie et aux chemins de fer privés ou aussi aux machines de la série 6400, renforcées et allongées, des Chemins de Fer Néerlandais. Par contraste avec ces machines Diesel-électriques comportant beaucoup de composants identiques, les Am 842 sont cependant dotées d'une motorisation Diesel-hydraulique.

A la place de la génératrice et des moteurs électriques, on trouve au milieu de la locomotive une transmission hydraulique qui actionne les bogies via une transmission articulée (à cardans). Le moteur développant une puissance de 1120 kW permet à la lourde machine de 80 T d'atteindre une vitesse de 80 km/h. Grâce à ces caractéristiques, les Am 842 ont été à même de remplacer les Am 4/4 (ex-V 200), entre-temps déclassées, dont la vitesse plus élevée n'était pas nécessaire sur les lignes non ou temporairement électrifiées de Suisse.

Mak Diesel / SBB Am 842

De Zwitserse Bondsspoorwegen (SBB) hebben in 1993 van de bouwonderneming SERSA twee bijna nieuwe diesellocomotieven overgenomen, die als serie Am 842 in het bestand ingevoerd werden. De machines stammen als type G 1204 uit de „bouwdoos“ van de Maschinenbau GmbH Kiel (MaK, tegenwoordig Siemens Schienenfahrzeugtechnik). Ze komen in principe en in design overeen met de bij de industrie en particuliere maatschappijen veel voorkomende DE 1002 en met de versterkte en verlengde serie 6400 van de Nederlandse Spoorwegen. In tegenstelling tot deze dieselelektrische types met veel gelijke constructieve componenten wordt de Am 842 echter dieselhydraulisch aangedreven.

In plaats van de generator en de elektrische motoren zit in het midden van de loc een vloeistofoverbranding, die via een cardanas naar de draaistellen werkt. De motor levert 1120 kW, de 80 t zware machine is voor 80 km/h toegelaten. Met deze gegevens kan de Am 842 de intussen buiten dienst gestelde Am 4/4 (ex-V 200) vervangen, wiens hogere snelheid op niet of tijdelijk niet-geëlektrificeerde trajecten in Zwitserland niet vereist is.

Funktion

Für alle Versionen gilt:

- Wahlweiser konventioneller Wechselstrombetrieb (Transformer 32 VA Nr. 6647), Märklin DELTA oder Märklin Digital. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (z. B. Gleichstrom, Impulsbreitensteuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.

Die Lokomotive mit eingebauter Universal-elektronik (33...) bietet:

- Betriebsart manuell über Codierschalter einstellbar. Betriebsart ab Werk: „Wechselstrom“. Manuell an Codierschalter einstellbare Adresse für Betrieb mit DELTA oder Digital.
- 15 Digital- (5 DELTA-) Adressen einstellbar.
- Fahrtrichtungs- und geschwindigkeitsabhängige Beleuchtung.

Die Lokomotive mit eingebautem Hochleistungsantrieb (37...) bietet:

- Automatische Erkennung der Betriebsart.
- 80 Digital- (5 DELTA-) Adressen über Codierschalter einstellbar.
- Höchstgeschwindigkeit und Anfahr-/ Bremsverzögerung veränderbar (Bremsverzögerung nur bei Märklin DELTA oder Digital wirksam).
- Fahrtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung im Digitalbetrieb oder im Betrieb mit der DELTA Control 4f (Nr. 66045) ein- / ausschaltbar. Bei Wechselstrom-Betrieb Intensität der Spitzenbeleuchtung geschwindigkeitsabhängig. Bei Betrieb mit der DELTA Control 6604 Spitzenbeleuchtung dauernd ausgeschaltet. Bei Betrieb mit der DELTA Station 6607 Spitzenbeleuchtung dauernd eingeschaltet.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben.

Der Spezial-Motor und die LED-Beleuchtung sind wartungsfrei. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Function

Applies to all versions:

- Can be operated with conventional AC power (no. 6646 or 6647 transformer, 32 VA), Märklin DELTA or Märklin Digital. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers for other systems (examples: DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).

This locomotive comes with a built-in universal electronic circuit (33...) and offers these features:

- Mode of operation can be set manually with coding switches. Mode of operation set the factory: AC power. An address for operation with DELTA or Digital can be set with coding switches.
- 15 Digital (5 DELTA) addresses can be set.
- Headlights change over with the direction of travel and vary in brightness with the speed of the locomotive.

This locomotive comes with a built-in high-efficiency propulsion (37...) and offers these features:

- Automatic recognition of the mode of operation.
- 80 Digital (5 DELTA) addresses can be set with coding switches.
- Maximum speed and acceleration/braking delay can be changed (braking delay works only with Märklin DELTA or Digital).
- Headlights that change over with the direction of travel can be turned on / off in digital operation or in operation with the DELTA Control 4f (Nr. 66045). The headlights will vary in brightness with the speed of the locomotive when the latter is operated with AC power. The headlights are off at all times when the locomotive is operated with the 6604 DELTA Control. The headlights are on at all times when the locomotive is operated with the 6607 DELTA Station.

The maintenance work necessary after normal operation is described below. **The special motor and the LED headlights do not require maintenance.** Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

Fonction

Ce qui suit est valable pour toutes les versions:

- Au choix, exploitation conventionnelle en courant alternatif (transformateur 32 VA n° 6647), en système Märklin DELTA ou en système Märklin Digital. L'exploitation à l'aide de régulateurs provenant d'autres systèmes (courant continu, courant à impulsions de largeur variable, pilotage multitrain d'autres systèmes) n'est pas possible.

La locomotive avec module électronique universel (art. n° 33...) offre les avantages suivants:

- Réglage manuel du mode d'exploitation sur le clavier d'encodage. Mode d'exploitation réglé en usine: «courant alternatif». Adresse réglable manuellement sur le clavier d'encodage pour exploitation avec DELTA ou Digital.
- 15 adresses Digital (5 DELTA) au choix.
- Feux de signalisation s'inversant en fonction du sens de la marche et dont l'intensité dépend de la vitesse.

La locomotive avec ensemble de motorisation à hautes performances (art. n° 37...) offre les avantages suivants:

- La détection du mode d'exploitation se réalise automatiquement.
- 80 adresses Digital (5 DELTA) au choix réglables sur le clavier d'encodage.
- La vitesse maximale et la temporisation d'accélération-freinage sont réglables (la temporisation de freinage n'est effective qu'en exploitation DELTA ou Digital).
- Feux de signalisation, avec inversion selon sens de marche, activables ou désactivables en exploitation Digital ou en exploitation avec le DELTA Control 4f (n° 66045). En exploitation conventionnelle en courant alternatif, l'intensité des feux de signalisation dépend de la vitesse. En exploitation avec le DELTA Control 6604, les feux sont désactivés en permanence. En exploitation avec la DELTA Station 6607, les feux sont activés en permanence.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin.

Le moteur spécial et les diodes lumineuses ne nécessitent aucun entretien. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Werking

Voor alle uitvoeringen geldt:

- Naar keuze conventioneel wisselstroombedrijf (transformator 32 VA nr. 6647), Märklin DELTA of Märklin digitaal. Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (gelijkstroom, impulsbreedesturing, meer-treinen-besturing van andere fabrikanten) is niet mogelijk.

De locomotief met ingebouwde universele elektronica (33...) biedt:

- Het bedrijfssysteem instelbaar met codeerschakelaars. Bedrijfssysteem vanaf fabriek ingesteld op: wisselstroom. Handmatig kan het adres voor DELTA of digitaal bedrijf ingesteld worden.
- 15 digitaal- (5 DELTA) adressen in te stellen.
- Rijrichtings- en snelheidsafhankelijke verlichting.

De locomotief met ingebouwde hoogvermogens-aandrijving (37...) biedt:

- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- 80 digitaal adressen in te stellen.
- Instelbare optrek- en afremvertraging (afremvertraging is alleen bij digitaal / DELTA werkzaam).
- Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in digitaalbedrijf of in het bedrijf met de DELTA Control 4f (nr. 66045) in- en uitschakelbaar. Bij het wisselstroombedrijf is de intensiteit van de verlichting afhankelijk van de rijsnelheid. Bij het gebruik met een DELTA Control 6604, is de verlichting voortdurend uitgeschakeld. Bij het gebruik met een DELTA Station 6607, is de verlichting voortdurend ingeschakeld.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven.

De speciaal-motor en de LED verlichting zijn onderhoudfsvrij. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-winkelier wenden.

Función

Aplicable a todas las versiones:

- Funcionamiento a discreción en corriente alterna convencional (transformador 32 VA art. nº 6647), Märklin DELTA o Märklin Digital. No funciona con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multi-tren de otros fabricantes).

La locomotora con electrónica incorporada (33...) ofrece:

- Forma de funcionar ajustable a mano en el decoder. De fábrica vienen para «convencional» corriente alterna". Código para funcionamiento DELTA o Digital ajustable a mano en el decoder.
- Selección posible entre 15 códigos Digital (5 DELTA).
- Faros dependen del sentido de la marcha y de la velocidad.

La locomotora avec ensemble de moteur et éclairage intégrés offre les possibilités suivantes:

La locomotora con electrónica de altas prestaciones (37...) ofrece:

- Reconoce automáticamente el tipo de corriente.
- 80 códigos Digital (5 DELTA) ajustables en el decoder.
- Arranque y frenado progresivo es modifiable (el frenado progresivo solo actúa con Märklin DELTA o Digital).
- Luces de los faros frontales gobernables en Digital o con DELTA Control 4f (nº 66045) dependiendo del sentido de marcha. En convencional la intensidad de la luz depende de la velocidad. Con DELTA Control 6604 faros siempre apagados. Con DELTA Station 6607 siempre encendidos.

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento necesarios en un funcionamiento normal. **El motor especial y el alumbrado LED no necesitan mantenimiento.** Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Funzionamento

Per tutte le versioni vale quanto segue:

- A scelta, funzionamento a corrente alternata di tipo convenzionale (trasformatore 32 VA n. 6647), Märklin DELTA o Märklin Digital. Il funzionamento con moduli di altri sistemi (ad es. a corrente continua, comando ad ampiezza di impulso, comandi di treni composti di altre marche) non è possibile.

Il locomotore con modulo elettronico universale integrato (33...) offre le possibilità seguenti:

- Modo operativo manuale con interruttore di codifica regolabile. Modo operativo impostato da stabilimento: corrente alternata. Indirizzo regolabile su interruttore di codifica per l'esercizio con DELTA o Digital.
- 15 indirizzi regolabili Digital (5 DELTA).
- Illuminazione in funzione del senso di marcia e della velocità.

Il locomotore con motorino integrato ad elevate prestazioni (37...) offre le possibilità seguenti:

- Riconoscimento automatico del modo operativo.
- 80 indirizzi Digital (5 DELTA) regolabili con interruttore di codifica.
- Velocità massima e decelerazione variabile in avviamento e in frenata (decelerazione in frenata attiva solo con Märklin DELTA o Digital).
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia attivabile / disattivabile nel funzionamento Digital oppure nel funzionamento con DELTA Control 4f (N. 66045). Con l'esercizio a corrente alternata l'intensità dell'illuminazione in testa è in funzione della velocità. Con il modo DELTA Control 6604 l'illuminazione in testa è costantemente disattivata. Con il modo DELTA Station 6607 l'illuminazione in testa è costantemente attivata.

Qui di seguito vengono descritte le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale esercizio.

Lo speciale motore e l'illuminazione a LED sono esenti da manutenzione. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore specializzato Märklin.

Funktion

För samtliga versioner gäller:

- Valfri konventionell drift med växelström (Transformer 32 VA nr. 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Drift med körenheter för andra system (t ex likström, impulsbreddad styrning, flertågsstyrningar av andra fabrikat) är inte möjlig.

Loket med inbyggd universalelektronik (33...) erbjuder:

- Driftsättet kan ställas in manuellt via kodningsställaren. Driftsätt från tillverkaren: "Växelström". På kodningsbrytaren kan manuellt adressen för körning med DELTA eller Digital ställas in.
- 15 Digital- (5 DELTA-) adresser kan ställas in.
- Körriknings- och hastighetsberoende belysning.

Loket med inbyggd högeffektsdrivning (37...) erbjuder:

- Driftsättet identifieras automatiskt.
- 80 Digital- (5 DELTA-) adresser kan ställas in via kodningsställaren.
- Maxfart och accelerations-/bromsfördöjning kan ändras (bromsfördöjning fungerar endast för Märklin DELTA eller Digital).
- Körrikningsberoende frontbelysning vid digital drift eller, vid drift med DELTA Control 4f (Nr. 66045), kan den tändas och släckas. Vid drift med växelström är strålkastarnas intensitet beroende på hastigheten. Vid drift med DELTA Control 6604 är strålkastarna permanent släckta. Vid drift med DELTA Station 6607 är strålkastarna permanent tända.

Underhållsarbeten, som uppstår vid vanlig användning, beskrivs som följer. **Specialmotorn och LED-belysningen är underhållsfria.** Kontakta din Märklinhandlare för reparationer eller reservdelar.

Funktion

For alle versioner gælder:

- Valgfri konventionel vekselstrømsdrift (transformer 32 VA nr. 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Det er ikke muligt at anvende køreudstyr fra andre systemer (f.eks. jævnstrøm, impulsbreddestyring, flertogs-styring af andre fabrikater).

Lokomotivet med inbygget universal-elektronik (33...) tilbyder:

- Driftsarten kan manuelt indstilles via indkodningskontakt. Driftsart fra fabrikken: Vekselstrøm. Adressen kan via indkodningskontakt manuelt indstilles til drift med DELTA eller Digital.
- Der kan indstilles 15 Digital- (5 DELTA-) adresser.
- Belysning afhængig af køreretning og hastighed.

Lokomotivet med inbygget højeffektdrev (37...) tilbyder:

- Automatisk registrering af driftsarten.
- Der kan indstilles 80 Digital- (5 DELTA-) adresser via indkodningskontakten.
- Højeste hastighed og opstart-/bremseforsinkelse kan ændres (bremseforsinkelse er kun virksom ved Märklin DELTA eller Digital).
- Køreretrningsafhængig frontbelysning kan tændes / slukkes i digitaldrift eller i drift med DELTA Control 4f (Nr. 66045). Ved vekselstrømsdrift er intensiteten af frontbelysningen afhængig af hastigheden. Ved drift med DELTA Control 6604 er frontbelysningen permanent slukket. Ved drift med DELTA Station 6607 er frontbelysningen permanent tændt.

De ved normal drift forefaldende vedligeholdelsesarbejde er beskrevet efterfølgende. **Special-motor og lysdioder er vedligeholdelsesfrie.** For reservedele og egentlige reparationer bør man henvende sig til Märklin-forhandleren.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transfomator 6647, Märklin DELTA oder Märklin Digital) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nicht mit mehr als aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin DELTA ou Märklin Digital).
- 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.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin DELTA or Märklin Digital).
- 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.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin DELTA of Märklin digitaal) 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.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propia (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin DELTA o Märklin Digital).
- 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.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin DELTA eller Märklin Digital).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin DELTA oppure Märklin Digital).
- 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.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin DELTA eller Märklin Digital), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

Lokomotiv-Gehäuse abnehmen

Removing the locomotive body

Enlever la caisse de la locomotive

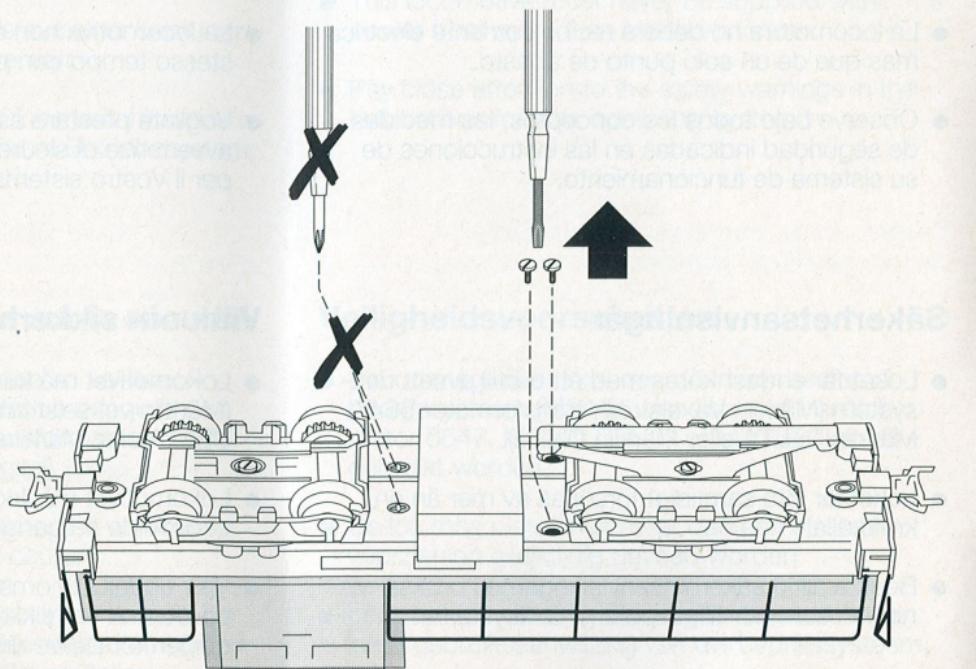
Locomotiefkap verwijderen

Retirar la carcasa de la locomotora

Smontaggio della sovrastruttura della locomotiva

Tag av lokkåpan

Aftag lokomotivets overdel



Safety Warnings – **bahrugees ob gefva**

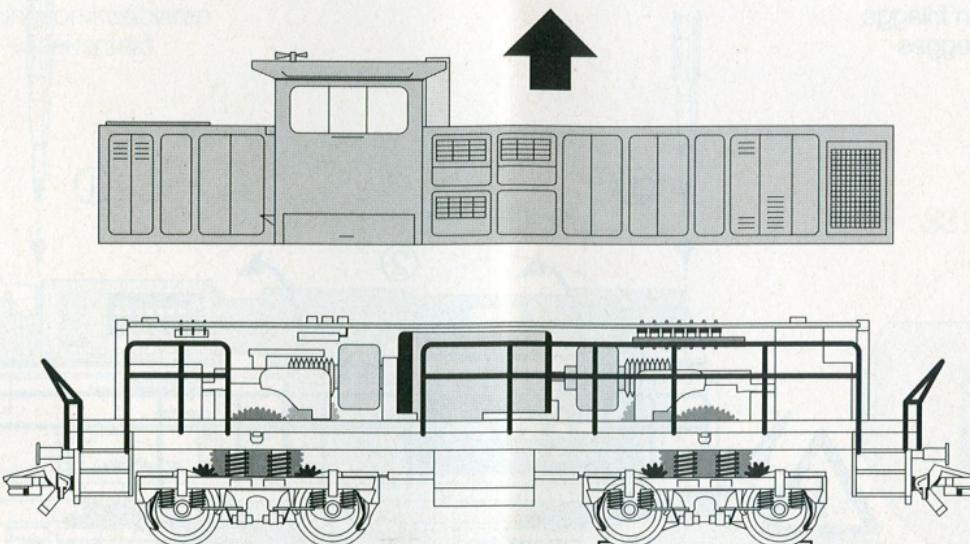
• ne-ve-remontieren-eid-locomotieva-fabrikationszeit-auf-e-

• vemento-prirode) - odczepem po-ot-ostatnich-

• a-tu-Smernia-1-2-00-nos-ko-ponedlo-h-spriglo-

• d-ko-ponedlo-h-spriglo

• a-tu-Smernia-1-2-00-nos-ko-ponedlo-h-spriglo



DELTA 33... / Digital 37...

Codierschalter freilegen

Gaining access to the coding switches

Dégagez le clavier d'encodage

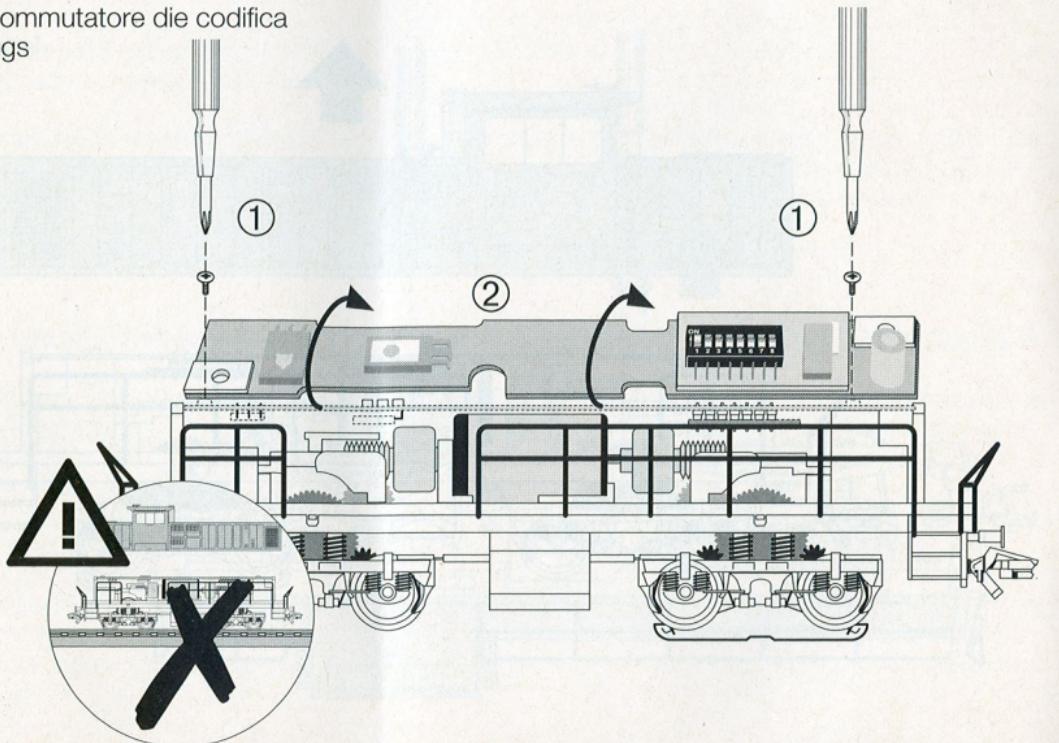
Codeerschakelaar vrijmaken

Como acceder al decoder

Rendere accessibile i commutatore die codifica

Kodningsställaren friläggs

Kodekontakt frilægges



Codierschalter einstellen

Setting the coding switches

Régler le clavier d'encodage

Codeerschakelaar instellen

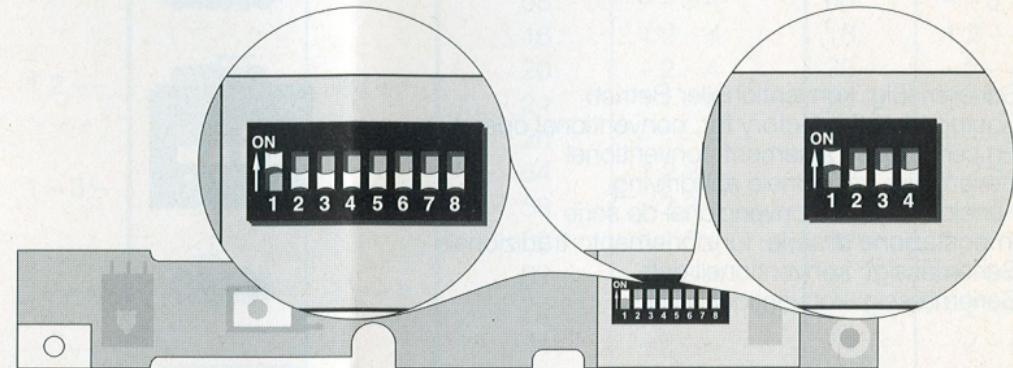
Ajustar el código en el decoder

Impostazione del commutatore di codifica

Ställ in kodningsomkopplaren

Indstilling af kodekontakt

37... Digital



DELTA 33...

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

Instelling van de bedrijfsoort 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

Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

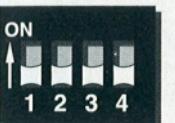
Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

Seriemæssig: konventionel drift



	transformer 32 VA	DELTA station	DELTA Control	Digital	Digital
ON					
1	-----	1 ----		02	- 2 3 4
2	1 2 --		1 2 --	06	1 - 3 4
3	1 - 3 -		1 - 3 -	08	-- 3 4
4	1 -- 4		1 -- 4	18	1 2 - 4
6600				20	- 2 - 4
6699				24	1 -- 4
				26	-- - 4
				54	1 2 3 -
				56	- 2 3 -
				60	1 - 3 -
				62	-- 3 -
				72	1 2 --
				74	- 2 --
				78	1 ---
				80	1 2 3 4
					80
					1 2 3 4

Digital 37...

Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften

Setting the address and operating characteristics

Réglage de l'adresse et des propriétés de trafic

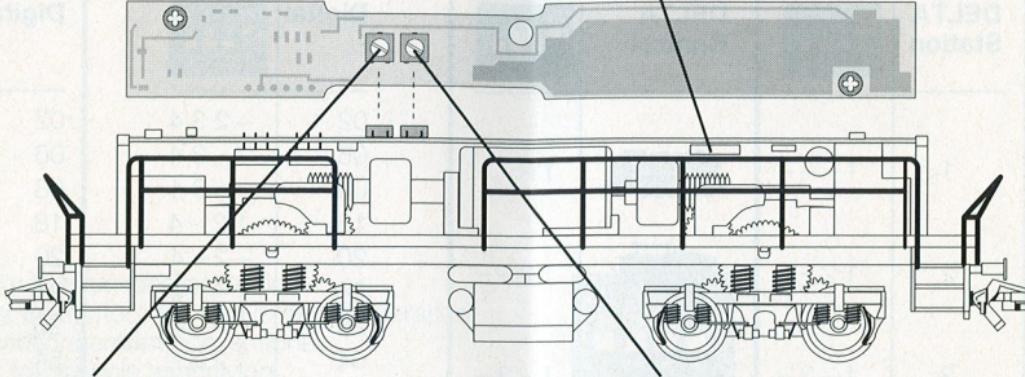
Instelling van het adres en rij-eigenschappen

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



Höchst-Geschwindigkeit

Maximum speed

Vitesse maximum

Maximum snelheid

Velocidad máxima

Velocità massima

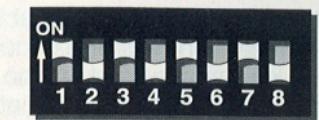
Maxfart

Maksimalhastighed



Adressänderung DELTA / Digital
Changing addresses for DELTA / Digital
Choix d'adresses DELTA / Digital
Adres wijzigen DELTA / digitaal
Cambio de dirección DELTA / Digital
Variazione dell'indirizzo DELTA / Digital
Adressändring DELTA / Digital
Adresseændring DELTA / Digital

Digital



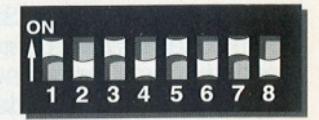
01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
03	1	-	-	4	5	-	7	-
04	-	2	-	4	5	-	7	-
05	-	-	-	4	5	-	7	-
06	1	-	-	-	5	-	7	-
07	-	2	-	-	5	-	7	-
08	-	-	-	-	5	-	7	-
09	1	-	3	-	-	6	7	-
10	-	2	3	-	-	6	7	-
11	-	-	3	-	-	6	7	-
12	1	-	-	4	-	6	7	-
13	-	2	-	4	-	6	7	-
14	-	-	-	4	-	6	7	-
15	1	-	-	-	6	7	-	-
16	-	2	-	-	6	7	-	-
17	-	-	-	-	6	7	-	-
18	1	-	3	-	-	7	-	-
19	-	2	3	-	-	7	-	-
20	-	-	3	-	-	7	-	-
21	1	-	-	4	-	-	7	-
22	-	2	-	4	-	-	7	-
23	-	-	-	4	-	-	7	-
24	1	-	-	-	-	-	7	-
25	-	2	-	-	-	-	7	-
26	-	-	-	-	-	-	7	-
27	1	-	3	-	5	-	-	8
28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	6	-	-	8
43	-	2	-	-	6	-	-	8
44	-	-	-	-	6	-	-	8
45	1	-	3	-	-	-	8	-
46	-	2	3	-	-	-	8	-
47	-	-	3	-	-	-	8	-
48	1	-	-	4	-	-	8	-
49	-	2	-	4	-	-	8	-
50	-	-	-	4	-	-	8	-
51	1	-	-	-	-	-	8	-
52	-	2	-	-	-	-	8	-
53	-	-	-	-	-	-	8	-
54	1	-	3	-	5	-	-	-

Digital



28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	6	-	-	8
43	-	2	-	-	6	-	-	8
44	-	-	-	-	6	-	-	8
45	1	-	3	-	-	-	8	-
46	-	2	3	-	-	-	8	-
47	-	-	3	-	-	-	8	-
48	1	-	-	4	-	-	8	-
49	-	2	-	4	-	-	8	-
50	-	-	-	4	-	-	8	-
51	1	-	-	-	-	-	8	-
52	-	2	-	-	-	-	8	-
53	-	-	-	-	-	-	8	-
54	1	-	3	-	5	-	-	-

Digital



55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	6	-	-	-
70	-	2	-	-	6	-	-	-
71	-	-	-	-	6	-	-	-
72	1	-	3	-	-	-	-	-
73	-	2	3	-	-	-	-	-
74	-	-	3	-	-	-	-	-
75	1	-	-	4	-	-	-	-
76	-	2	-	4	-	-	-	-
77	-	-	-	4	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-
79	-	2	-	-	-	-	-	-
80	1	-	3	-	5	-	7	-

Hinweis: Bitte nehmen Sie zum Einstellen des Codierschalters die Lokomotive vom Gleis. Die Lok darf nur mit fest montierter Elektronik-Platine in Betrieb genommen werden. Bitte achten Sie beim Aufsetzen des Gehäuses auf die Kabelverbindungen. Bei Nichtbeachtung kann die Elektronik beschädigt werden!

Remarque: Pour procéder au réglage sur le clavier d'encodage de la locomotive, veuillez enlever celle-ci de la voie. La locomotive ne peut être mise en service qu'avec la platine électronique solidement installée. Faites attention au câblage électrique lors de la repose de la caisse sans quoi l'électronique pourrait subir des dommages!

Important: Please take the locomotive off of the track when changing the settings on the decoder coding switches. The locomotive must not be operated, if the electronic circuit board is not mounted in it. Please pay attention to the wiring on the locomotive when placing the body back on the locomotive. If you are not careful when doing this it can result in damage to the electronic circuit.

Opmerking: neem a.u.b. de loc voor het instellen van de codeerschakelaar van de rails. De loc mag uitsluitend met een vast gemonteerde elektronica-print in bedrijfgenomen worden. Let er a.u.b. op dat, bij het terugplaatsen van de kap van de loc, er geen draden afgekneld worden. Als hier niet goed op gelet wordt kan de elekronica beschadigen.

Aviso: para codificar el decoder de la locomotora la máquina se debe de retirar de la vía. Solamente deberá funcionar con la pletina de la electrónica montada fijamente. Al colocar la carcasa se debe tener cuidado con los cablecillos. ¡Si no se observan estos detalles se destruye la electrónica!

OBS: V g tag loket från spåret för inställning av kodningsställaren. Loket får endast användas med fast monterat elektronikkretskort. Beakta ledningsförbindningarna när kåpan monteras. Elektroniken kan skadas om detta inte observeras.

Avvertenza: per l'impostazione del commutatore di codifica, Vi preghiamo di togliere la locomotiva dal binario. Tale locomotiva deve essere messa in esercizio soltanto con il circuito elettronico montato in modo fisso. Durante lo smontaggio della sovrastruttura. Vi preghiamo di prestare attenzione ai collegamenti fatti con cavetti. In caso di inosservanza, il modulo elettronico può venire danneggiato!

Obs: Før indstilling af kodekontakt fjernes lokomotivet fra sporet. Lokomotivet må kun sættes i drift, når elektronik-kredsløbet er fast monteret. Ved påsætning af overdel påses, at ledninger ikke kommer i klemme, da elektronikken ellers kan blive beskadiget.

Digital 37...

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:
Fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung

Auxiliary function for digital operation:
Headlights that change over with the direction of travel

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:
Éclairage en fonction du sens de la marche

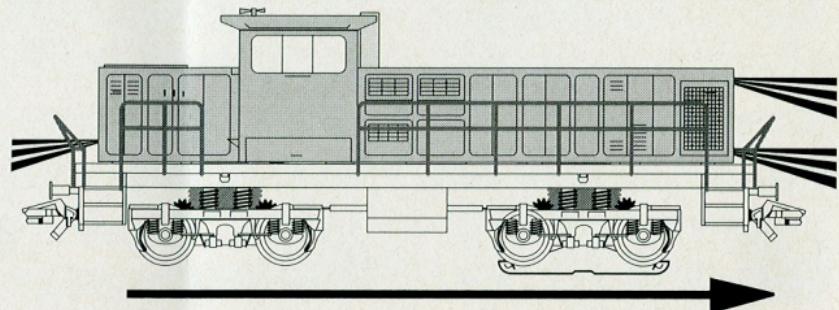
Extra functie bij Digital-bedrijf:
Rijrichtingafhankelijke verlichting

Función suplementaria en Digital:
Cambio de luces según el sentido de la marcha

Funzione aggiuntiva nel funzionamento Digital:
Illuminazione dipendente dal senso di marcia

Ekstrafunktion ved digital-drift:
Kørselsretningsafhængig belysning

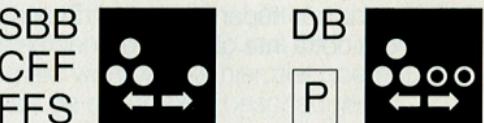
Ekstrafunktion ved digital-drift:
Kørselsretningsafhængig belysning



off



control unit
6021
6020
6036



Kupplungsaufnahme gegen Frontschürze austauschbar

The coupler pocket can be removed and replaced with a front skirting

Support de tête d'attelage échangeable

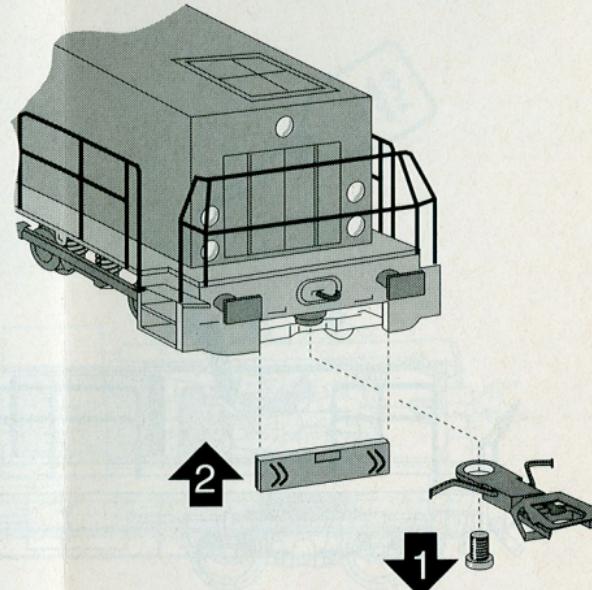
De koppeling-opnameschacht kan vervangen worden door een afdekplaat

El porta enganche se puede sustituir por el tablón quita piedras

Portaganci sostituibile con carenatura frontale

Koppelupptagning kan bytas ut mot frontspoiler

Koblingsarrangement kan udskiftes med frontskørte



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

Lubrication after approximately 40 hours of operation

Graissage après environ 40 heures de marche

Smering na ca. 40 bedrijfsuren

Engrase a las 40 horas de funcionamiento

Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

Smörjning efter ca. 40 driftstimer

Smøring efter ca. 40 driftstimer

Motor bitte nicht ölen!

Do not oil the motor!

Ne pas huiler le moteur!

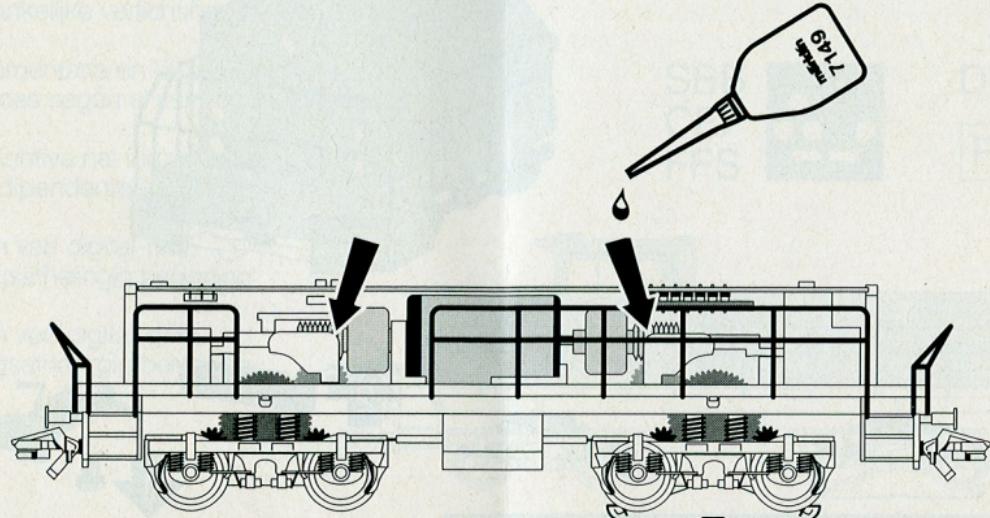
Motor niet oliën!

¡Por favor no engrase el motor!

Si prega di non lubrificare il motore!

V g smörj ej motorn!

De bedes ikke smøre motoren!



Getriebe schmieren

Greasing the gear drive

Graisser la transmission

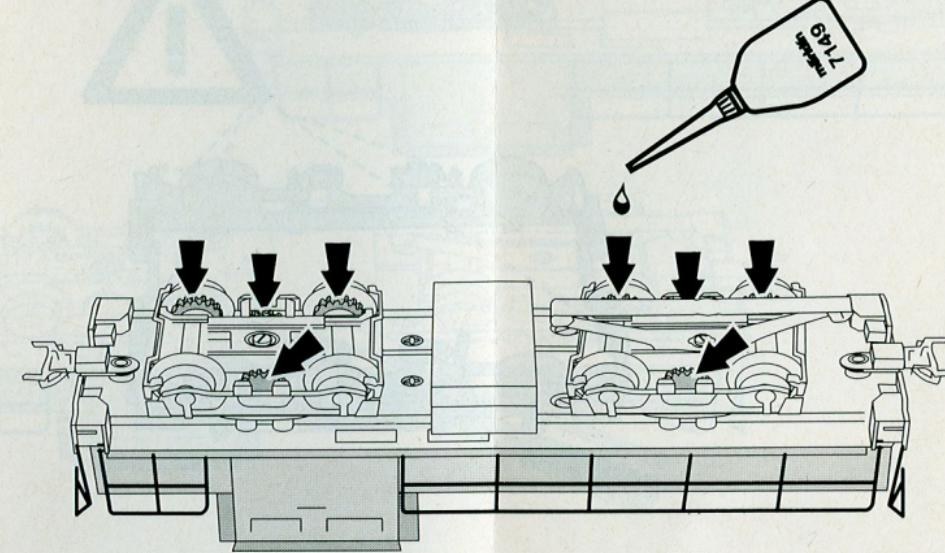
Aandrijving smeren

Engrasar los engranes

Lubrificatione dei meccanismi

Utväxlingen smörjas

Bevægelige dele skal smøres



Hafstreifen auswechseln

Changing traction tires

Changer les bandages d'adhérence

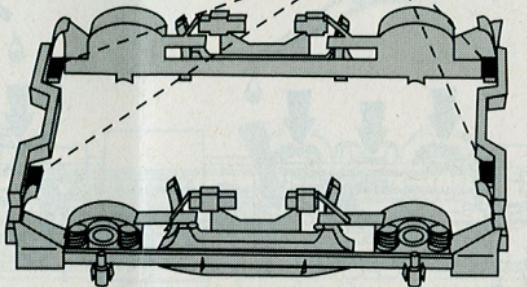
Antislipbanden vervangen

Cambio de los aros de adherencia

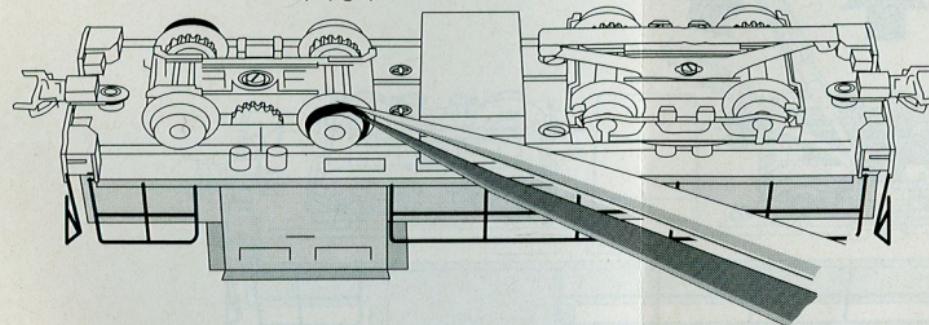
Sostituzione delle cerchiature di aderenza

Slirskydd byts

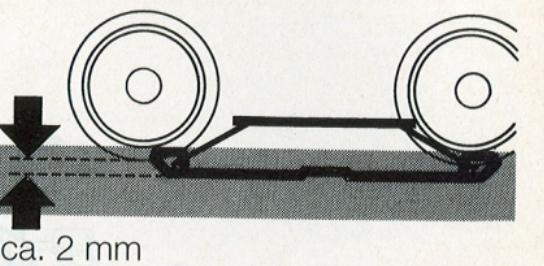
Frikionsringe udskiftes



7154



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



209 217

