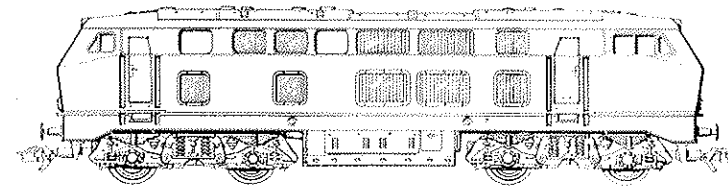


märklin
H0

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
www.maerklin.com

60 2769 09 01 na
Printed in Germany
imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten



BR 216

BR 216

Die diesel-hydraulische Mehrzweck-Streckenlokomotive der Baureihe (BR) 216 bildete die Grundlage für die Entwicklung der Baureihen 210, 215, 216, 218 und 219. Die Maschinen dieser „Lok-Familie“ mit ihrer charakteristischen Frontgestaltung gehören zu den am meisten verbreiteten Diesellokomotiven der Deutschen Bundesbahn. Die Serienausführung der BR 216 wurde ab 1964 in Dienst gestellt. Die 16 m langen Lokomotiven sind 120 km/h schnell und wurden von Henschel, KHD, Krauss-Maffei, Krupp und MaK hergestellt.

BR 216

The diesel-hydraulic, multi-purpose road engine, class 216, was the basis for the development of the class 210, 215, 216, 218 and 219 locomotives. The locomotives in this "family" have a distinctive end shape and are the most widely used diesel locomotives on the German Federal Railroad. The first mass-produced class 216 units were placed in service in 1964. These locomotives are 16 meters long (52 feet), have a maximum speed of 120 km/h (75 m.p.h.) and were built by Henschel, KHD, Krauss-Maffei, Krupp and MaK.

BR 216

Les locos Diesel-hydrauliques pour tous services de la série BR 216 sont à la base du développement des séries 210, 215, 216, 218 et 219. Les machines de cette «famille de locos» sont caractérisées par la forme typique de la face avant. Elles comptent parmi les locos Diesel les plus répandues de la Deutsche Bundesbahn. Les locos de la série BR 216 ont été mises en service à partir de 1964. Ces machines, de 16 m de long dont la vitesse limite est de 120 km/h ont été construites par Henschel, KHD, Krauss-Maffei, Krupp et MaK.

BR 216

De diesel-hydraulische universele locomotief van de bouwserie (BR) 216 vormde de basis voor de ontwikkeling van de bouwseries 210, 215, 216, 218 en 219. De machines van deze „loc-familie“ met hun karakteristieke vormgeving van de kopindien behoren tot de meest verbreide diesel-locomotieven van de Deutsche Bundesbahn. De serie-uitvoering van de BR 216 werd vanaf 1964 in dienst gesteld. De 16 m lange locomotieven kunnen 120 km/h rijden en werden gebouwd door Henschel, KHD, Krauss-Maffei, Krupp en MaK.

Funktion:

Lokomotiven mit Digital-Decoder und digital geregeltem 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-Steuerung, 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 the digital decoder and digitally controlled, high-efficiency propulsion can be used in all modes of operation; the decoder is automatically set for the mode of operation. The desired maximum speed, the acceleration/braking delay and the addresses for multi-train operation can be set on the decoder in the locomotive.

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.

Fonction:

Les locomotives à décodeur Digital et à moteur à hautes performances réglé numériquement peuvent circuler dans tous les modes de fonctionnement. La commutation s'effectue automatiquement. On détermine la vitesse maximale désirée, le comportement au démarrage et au freinage ainsi que les adresses pour la commande multitrains à l'aide du décodeur de la locomotive.

L'utilisation avec des régulateurs de vitesse d'autres systèmes (courant continu, commande par bande d'impulsions, commande multitrains d'autres 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.

Werking:

Locomotieven met de digitaal decoder en de hoogvermogen-aandrijving kunnen op alle systemen gebruikt worden, de omschakeling geschiedt automatisch. Zowel de gewenste maximale snelheid, de optrek/afremvertraging, alsmede het adres voor het meer-treinen-bedrijf kunnen op de decoder in de locomotief ingesteld worden.

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

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

Función:

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 multi-tren de otras fabricaciones, etc.).

A continuación están relacionados todos los servicios de manutención necesarios para un funcionamiento normal. Para obtener piezas de recambio o efectuar reparaciones dirijase a su proveedor especializado Märklin. Rogamos preste mucha atención a la garantía adjunta.

Funzionamento:

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.

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 Digitaldecoder och digitalt reglerad högeffektsdrivning kan sättas in med alla driftsätten, omkoppling sker automatiskt. Vid lokets decoder inställs önskad maxfart, accelerations-/bromsfördröjning och adresserna för flertågstrafik.

Drift med körenheter för andra system (likström, impulsbreddstyrning, flertågsstyrning av andra fabriker) 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 garantibevis.

Funktion:

Lokomotiver med Digital-Dekoder og digitalt reguleret højeffekts-drev kan indsættes på alle driftsformer, omstillingen sker automatisk. Den ønskede maksimalhastighed, igangssætnings-/bremsefor-sinkelse og adresserne for flertogsdrift kan indstilles på dekoderen i lokomotivet.

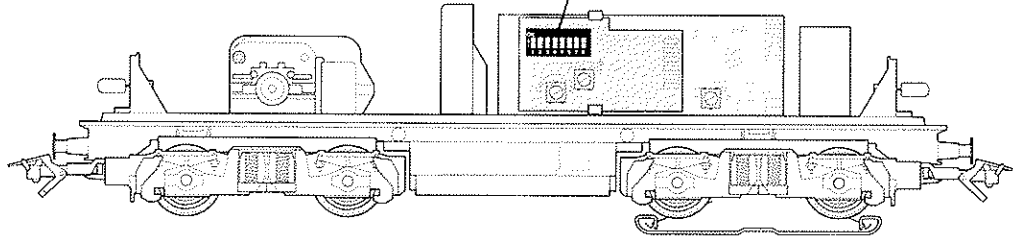
Driften med kørepulte af andre systemer (jævnstrøm, impulsbredde-styring, flertogsstyring af andre fabrikater) er ikke forudset.

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

Digital:

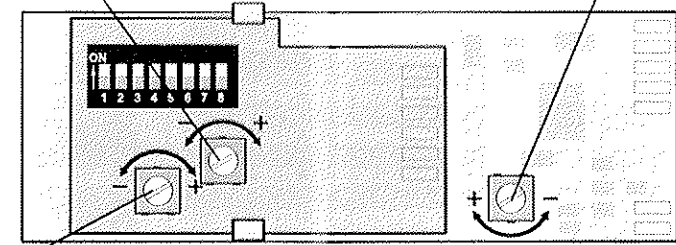
Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften
Setting the adress and operating characteristics
Réglage de l'adresse et des propriétés de trafic
Instelling van het adres en rij-eigenschappen
Selección del código y de las prestaciones
Impostazione dell'indirizzo e delle caratteristiche di marcia
Inställning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

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



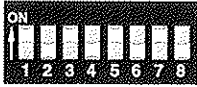
Höchst-Geschwindigkeit
Maximum speed
Vitesse maximum
Macimum snelheid
Velocidad máxima
Velocità massima
Maxfart
Maksimalhastighed

Lautstärke
Volume
Bruitage
Geluidsterkte
Volumen de sonido
Altopariante
Ljudvolym
Lydstyrke



Anfahr- und Bremsverzögerung
Acceleration and braking delay
Progressivité au démarrage et au freinage
Optrek- en afremvertraging
Arranque y frenado progresivo
Ritardo di avviamento e frenatura
Accelerations- och bromsfördröjning
Igangsætnings- og bremsforsinkelse

Digital ON



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

Digital ON



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	-	-	-

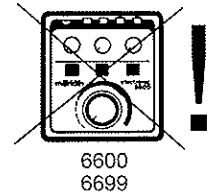
Digital ON



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	-

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

1		1 - - - - -
2		1 - 3 - - - -
3		1 - - - 5 - - -
4		1 - - - - - 7 -
-		1 - 3 - 5 - 7 -

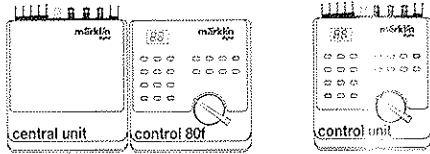


Digital:

function



off



Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:
function/off: fahrtrichtungsabhängige
Beleuchtung schaltbar

Auxiliary function with digital operation:
function/off: direction-dependent headlights
can be turned on/off

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:
function/off: éclairage commutable en
fonction du sens de la marche

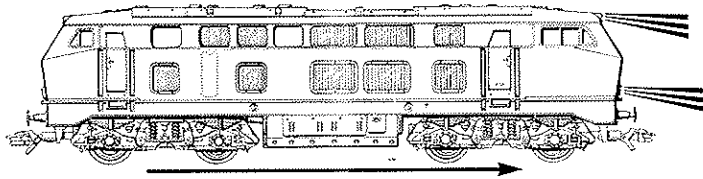
Funcies bij digitaal bedrijf:
functie on/off: rijrichtingsafhankelijke front-
verlichting, schakelbaar.

Función suplementaria en funcionamiento Digital:
función/off: gobierno de las luces según el
sentido de la marcha

Funzione aggiuntiva in caso di funzionamento Digital:
function/off: illuminazione dipendente dal senso di
marcia commutabile

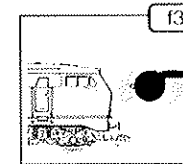
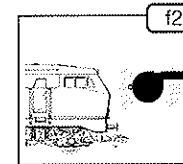
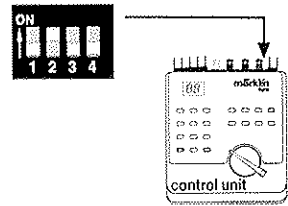
Extrafunktion vid Digitaldrift:
function/off: Körriktningsberoende belysning
kan kopplas

Ekstrafunktion ved Digital-drift:
function/off: køreretningsafhængig belysning
betjenbar



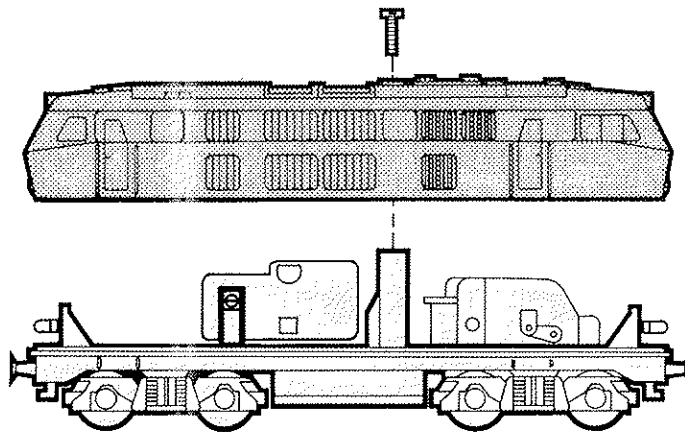
Digital:

Bei Betrieb mit Control Unit (6021) zusätzlich
Also when operating with Control Unit (6021)
En supplément en exploitation avec Control Unit (6021)
Bij gebruik met Control Unit (6021) extra functies
Con el gobierno del Control Unit (6021) además
In caso di funzionamento con Control Unit (6021), in aggiunta
Vid drift med Control Unit (6021) dessutom
Ved drift med Control Unit (6021) tillige



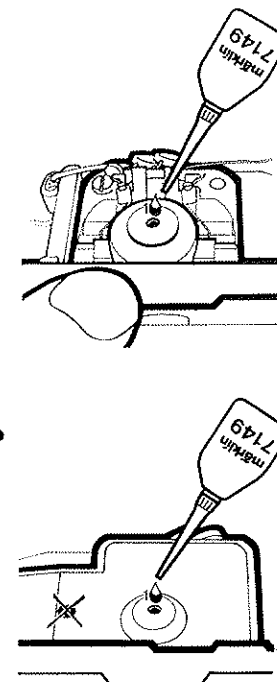
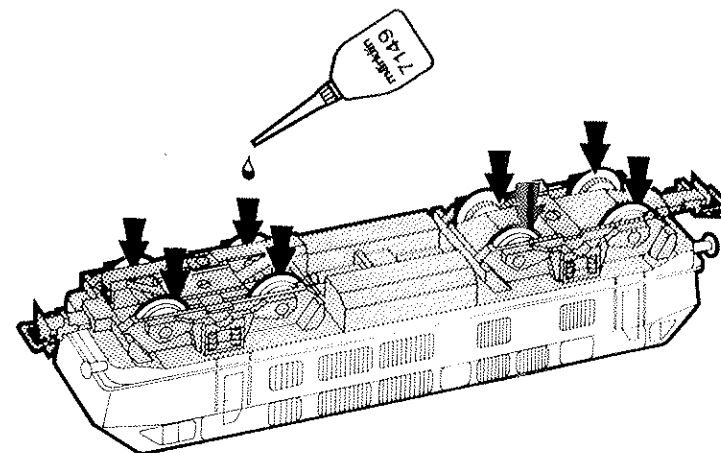
Anfahr-/Bremsverzögerung abschaltbar
Acceleration/braking delay can be shut off
Déconnexion de la progressivité du démarrage/freinage
Optrek- afremvertraging uitschakelbaar
Arranque y frenado lento apagado
Ritardo di avviamento/frenatura disattivabile
Accelerations-/bromsfördröjning kan frånkopplas
lgangsætnings-/bremseforsinkelse kan kobles fra

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



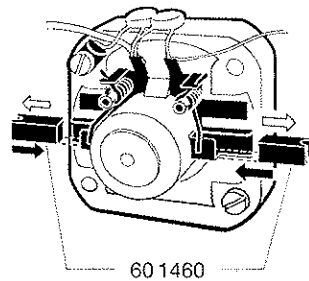
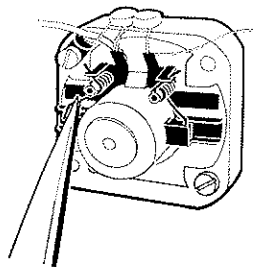
14

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

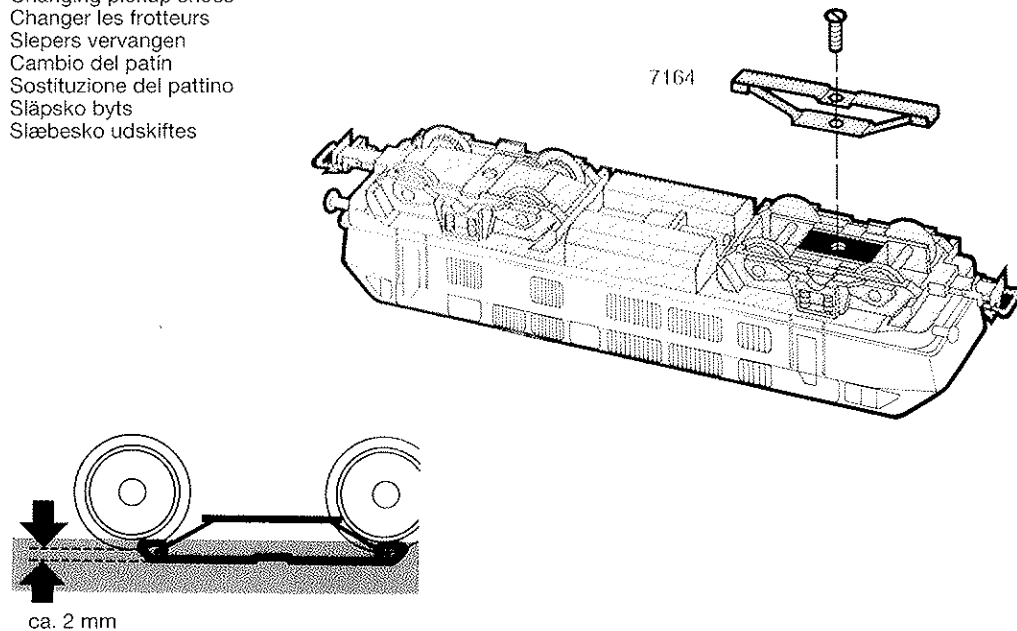


15

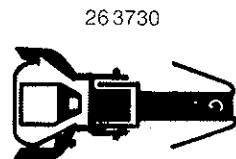
Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes



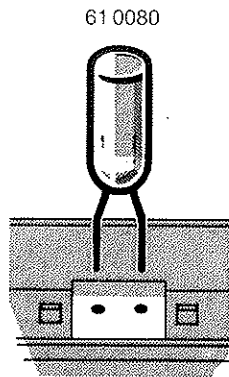
Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Släpers vervangen
Cambio del patin
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Släbesko udskiftes



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



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



Halfreifen 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

