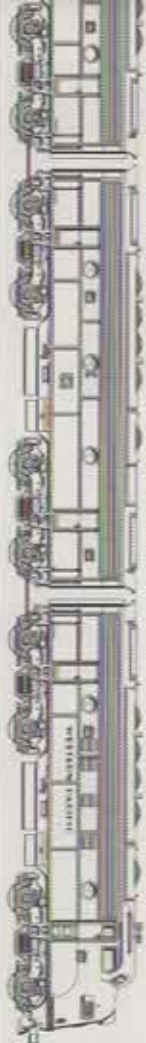


märklin
H0



California Zephyr

California Zephyr

Einer der berühmtesten amerikanischen Luxuszüge feiert den 50. Geburtstag. 1949 wurde der „California Zephyr“ (Insider sagen nur „CZ“) als Gemeinschaftsprojekt der Bahngesellschaften Chicago, Burlington & Quincy, Denver & Rio Grande Western und Western Pacific in Dienst gestellt. Die Route führte von Chicago am Michigan-See über Denver / Colorado und Salt Lake City / Utah nach Oakland in Californien, durch herrliche Landschaften der USA. Das attraktive Panorama war wesentlicher Teil des Konzepts. Im Zug waren stets mehrere Aussichtswagen Vista Dome und am Ende ein Dome Observation eingesetzt. Der „CZ“ war der erste sogenannte „Dometiner“.

Die beteiligten Bahngesellschaften stellten Lokomotiven und rollendes Material im Verhältnis ihrer Streckenanteile. So waren die Züge meist gemischt aus Wagen mit Anschriften CB&Q, D&RGW oder WP zusammengestellt, die einzelnen Typen waren jeweils baugleich ausgeführt. Bis 1975 umfasste der gesamte Pool für den „CZ“ 77 Wagen, die individuelle Namen trugen, von „Silver Antelope“ bis „Silver Valley“. Die Lokomotiven stammten vorwiegend aus den Typenreihen E und F der Electro-Motive Division von General Motors und waren in der Regel zur Dreifachtraktion gekuppelt.

Ein großer Teil der ursprünglichen Wagen wurde in den 70er-Jahren von Amtrak übernommen, die die Strecke des „California Zephyr“ immer noch betreibt. Heute wird allerdings moderneres Standardmaterial eingesetzt, Leistung und Komfort sind selbstverständlich und nicht mehr die Domäne der großen „Name Trains“.

California Zephyr

One of the most famous American luxury trains is celebrating its 50th birthday. In 1949 the „California Zephyr“ (Insiders just say „CZ“) was placed into service as a joint project of the Chicago, Burlington & Quincy, Denver & Rio Grande Western, and Western Pacific Railroads. The route led from Chicago on Lake Michigan via Denver, Colorado and Salt Lake City, Utah to Oakland in California through the marvelous landscapes of the USA. The attractive panorama was an essential part of the concept. Several vista domes were always part of the train's consist, including a dome observation at the end. The „CZ“ was the first of the so-called „Dometiners“.

The railroads participating in the operation of the train provided locomotives and rolling stock in proportion to their share of the route. The train was usually composed of a mix of cars lettered for CB&Q, D&RGW or WP; all of the cars were similar in design. Up to 1975 the entire pool of cars for the „CZ“ totaled 77 units that bore individual names from „Silver Antelope“ to „Silver Valley“. The locomotives came chiefly from the Electro-Motive Division of General Motors and were generally operated in multiples of three.

A large part of the original cars were acquired by Amtrak in the 70s, which still operates the route of the „California Zephyr“. Today modern, standard design rolling stock is used of course; service and comfort are a matter of course and no longer the domain of the great name trains.

California Zephyr

Un des trains de luxe américains les plus prestigieux fête ses 50 ans d'existence. En 1949, suite au projet commun des compagnies ferroviaires Chicago, Burlington & Quincy, Denver & Rio Grande Western et Western Pacific, on mit en service le «California Zephyr» (les Insiders disent seulement «CZ»). Le trajet allait de Chicago sur le lac Michigan à Oakland en Californie via Denver au Colorado et Salt Lake City en Utah à travers de magnifiques contrées des USA. Le panorama attractif était un élément capital du concept élaboré. Dans le train, on incorporait toujours plusieurs voitures panoramiques Vista Dome et une voiture Dome Observation en queue du convoi. Le «CZ» était le premier «Domeliner» ainsi qu'on l'appelait.

Les diverses compagnies ferroviaires utilisaient des locomotives et du matériel roulant en fonction des caractéristiques de leurs tronçons de ligne respectifs. C'est ainsi qu'on voyait le plus souvent assemblées des voitures portant les inscriptions CB&Q, D&RGW ou WP, les différents types étant le cas échéant construits sur le même modèle. Jusqu'en 1975, la totalité du pool comprenait 77 voitures affectées au «CZ» portant des noms individuels comme «Silver Antelope» et «Silver Valley».

Les locomotives provenant en majeure partie des séries E et F de la division Electro-Motive de General Motors étaient en règle générale accouplées en triple traction.

Une grosse partie des voitures d'origine fut prise en charge par l'Amtrak au cours des années 70. De nos jours, on peut encore les voir arpenter les voies du «California Zephyr» bien que, cependant, du nouveau matériel standard plus moderne ait été mis en service. La puissance et le confort sont bien entendu de règle aujourd'hui mais non plus réservés uniquement aux grands «Name Trains».

California Zephyr

Een van de beroemdste Amerikaanse luxe treinen viert zijn 50ste verjaardag. In 1949 werd de „California Zephyr“ (insiders zeggen slechts „CZ“) als gemeenschappelijk project van de spoorwegmaatschappijen Chicago, Burlington & Quincy, Denver & Rio Grande Western en Western Pacific in dienst genomen. De route voerde van Chicago aan het Michiganmeer via Denver/Colorado en Salt Lake City/Utah naar Oakland in Californië, door heerlijke landschappen van de USA. Het aantrekkelijke panorama was een wezenlijk onderdeel van het concept. In de trein waren steeds meerdere panoramarijtuigen Vista Dome en aan het einde een Dome Observation ingezet. De „CZ“ was de eerste zogenaamde „Domeliner“.

De deelnemende spoorwegmaatschappijen stelden locomotieven en rollend materieel in de verhouding van hun spoorandaal. Zo waren de treinen meestal gemengd met rijtuigen met opschriften CB&Q, D&RGW of WP samengesteld, de afzonderlijke typen waren telkens gelijk geconstrueerd. Tot 1975 omvatte de gezamenlijke pool voor de „CZ“ 77 rijtuigen, die individuele namen droegen, van „Silver Antelope“ tot „Silver Valley“.

De locomotieven stamden overwegend uit de typeseries E en F van de Electro-Motive Division van General Motors en waren in de regel tot een driefvoudige eenheid gekoppeld.

Een groot deel van de oorspronkelijke rijtuigen werd in de jaren 70 door Amtrak overgenomen, die het traject van de „California Zephyr“ nog altijd onderhoudt. Tegenwoordig wordt uiteraard moderner standaardmaterieel ingezet, capaciteit en comfort zijn vanzelfsprekend en niet langer het domein van de grote treinen met illustere namen.

Funktion

Lokomotiven mit Digital-Decoder und geregelter Hochleistungs-Antrieb können mit konventionellen Märklin-Transformatoren, mit einem DELTA-Fahrgerät oder im Märklin Digital-System eingesetzt werden, die Umschaltung erfolgt automatisch. Die gewünschte Höchstgeschwindigkeit und die Anfahr- und Bremsverzögerung sowie die Adresse für Mehrzugbetrieb können am Decoder in der **mittleren** Lokomotive eingestellt werden. Die Beleuchtung ist bei konventionellem und DELTA-Betrieb eingeschaltet und bei Digital-Betrieb schaltbar. Das Dieselmotor-Geräusch wird bei jeder Betriebsart erzeugt, mit der Digital-Zentraleinheit **Control Unit 6021** ist das Motorgeräusch schaltbar und zusätzlich ein Signalhorn, eine Glocke und das Geräusch der dynamischen Bremse. Veränderungen der Geräusche können an der Elektronik in der **mittleren** Lokomotive eingestellt werden. Der Lautsprecher ist in der hinteren nicht angetriebenen Lokomotive eingebaut.

Die Schnellzugwagen sind bereits mit Innenbeleuchtung ausgerüstet, die bei jeder Betriebsart über stromführende Kupplungen versorgt wird. Der Schleifer ist im Schlußwagen fest eingebaut. Bei Digital-Betrieb mit der Zentraleinheit **Control Unit 6021** ist die Innenbeleuchtung des ganzen Zuges schaltbar, ebenso Schlußlicht, Positionslichter und die beleuchtete Namenstafel. Der Digital-Decoder ist in die Innenbeleuchtung des Schlußwagens integriert, dort kann die Adresse 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. Bitte behandeln Sie die wertvollen Modelle mit angemessener Sorgfalt. Vermeiden Sie eingeklemmte Kabel in und zwischen den Lokomotiven und berühren Sie auf den Elektronik-Platinen nur die angegebenen Schalter und Regler. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler. Bitte beachten Sie auch die beiliegende Garantie-Urkunde.

Funktion

Locomotives with a Digital decoder and controlled high-efficiency propulsion can be used with conventional transformers, with a DELTA controller, or in the Märklin Digital system; the change between the different modes of operation takes place automatically. The desired maximum speed and the acceleration/braking delay as well as the address for multi-train operation can be set with the coding switches in the **center** locomotive. The headlights are on during conventional and DELTA operation and can be controlled during Digital operation. The diesel motor sound effects are generated in all modes of operation. These sound effects can be controlled with the **6021 Control Unit** digital central unit as well as a horn, bell and the sound of the dynamic brakes. Changes in the sound effects can be set on the electronic circuit in the **center** locomotive. The loudspeaker is built into the non-powered locomotive.

The passenger cars are equipped at the factory with interior lights that are powered through current-conducting couplers in all modes of operation. The pickup shoe is permanently mounted on the observation car. During Digital operation the interior lights for the entire train as well as the rear backup light, marker lights and the lighted drumhead sign can be turned on and off. The digital decoder is integrated in the interior lighting for the observation car, and the address can be set there.

This train is not designed for operation with other systems (DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).

The maintenance work necessary after normal operation is described below. Please handle these high-quality models with appropriate care. Avoid pinching the wires in and between the locomotives and on the electronic circuits touch only those switches and controls indicated above. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts. Please note the warranty card included with this unit.

Fonction

Les locomotives avec décodeur Digital et moteur à hautes performances peuvent être utilisées avec des transformateurs Märklin conventionnels, avec un régulateur DELTA ou avec le système Digital Märklin (format Motorola); la détection du mode d'exploitation se fait automatiquement. La vitesse maximale et les temporisations d'accélération/freinage souhaitées ainsi que l'adresse pour conduite multitrain peuvent être réglées sur le décodeur qui se trouve dans la locomotive **intermédiaire**. Les feux de signalisation sont enclenchés en mode d'exploitation conventionnelle ou en mode DELTA; en exploitation Digital, ils sont commutables. Le bruiteur électronique du moteur diesel fonctionne dans tous les modes d'exploitation; avec la **Control Unit 6021**, le bruiteur de moteur est commutable ainsi que l'avertisseur sonore, la cloche et le bruiteur de freins. Des modifications au bruiteur peuvent être apportées à l'aide de la platine électronique située dans la locomotive **intermédiaire**. Le haut-parleur est installé dans la locomotive non motorisée de l'arrière.

Les voitures à voyageurs sont déjà équipées de l'éclairage intérieur; celui-ci est alimenté via les attelages conducteurs de courant dans tous les modes d'exploitation. Le patin de prise de courant est installé sur la voiture de queue. En exploitation Digital avec la centrale **Control Unit 6021**, l'éclairage intérieur du train entier est commutable de même que les feux de fin de convoi, les feux de position et les indicateurs d'immatriculation lumineux. Le décodeur Digital est intégré dans l'éclairage intérieur de la voiture de queue et c'est donc là que l'on peut modifier l'adresse.

L'exploitation à l'aide de régulateurs provenant d'autres systèmes (courant continu, courant à largeur d'impulsions, conduites multitrain d'autres fabricants) n'est pas prévue.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Manipulez ces modèles délicats avec précaution. Évitez de toucher aux câbles situés dans et entre les voitures et ne touchez, sur la platine électronique, que les sélecteurs et le dispositif de réglage mentionnés dans cette instruction. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin. Prenez également connaissance du document de garantie joint.

Werking

Locomotieven met een digitaaldecoder en de hoog-vermogen-aandrijving kunnen met conventionele Märklin transformatoren, met een DELTA rijregelaar of met het Märklin digitaal systeem (Motorola formaat) bestuurd worden. De omschakeling gebeurt automatisch. Zowel de gewenste maximale snelheid, de optrek/afremvertraging, alsmede het adres voor het meer-treinen-bedrijf kan op de decoder in de **middelste** locomotief ingesteld worden. De frontverlichting is tijdens het rijden op een conventionele of DELTA-baan ingeschakeld. Bij digitaal bedrijf kan de frontverlichting in- en uitgeschakeld worden. Bij het gebruik met een **Control Unit 6021** is eveneens het motorgeluid, de luidklok, de luchthoorn en het geluid van de dynamische rem schakelbaar. Wijzigingen aan het geluid kunnen op de elektronica print, in de **middelste** loc, ingesteld worden. De luidspreker is in de achterste, niet aangedreven, locomotief ingebouwd.

De sneltreinrijtuigen zijn uitgerust met binnenverlichting die bij alle bedrijfssystemen via de stroomvoerende koppelingen van spanning voorzien wordt. Het sleepcontact is onder de sluitwagen gemonteerd. Bij digitaalbedrijf met de **Control Unit 6021** is de binnenverlichting in de hele trein schakelbaar, evenals de sluitverlichting, de positie lampen en de verlichte naamborden. De digitaaldecoder is in de binnenverlichting van het sluitrijtuig geïntegreerd, daar kan ook het digitale adres ingesteld worden.

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

De, bij normaal gebruik, noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Behandel a.u.b. dit waardevolle model met de grootst mogelijke voorzichtigheid. Wees bedacht op het inklemmen van draden tussen de locomotieven en raak de printplaten alleen aan op de schakelaars en regelaars voor de instellingen. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-handelaar wenden. Raadpleeg ook het bijgevoegde garantiebewijs.

Función

Locomotoras con decoder Digital y motor regulado de alta potencia pueden funcionar con transformadores Märklin convencionales, con un mando DELTA o en sistema Märklin Digital; el cambio se efectúa automáticamente. En el decoder instalado en la locomotora **central** se pueden ajustar la velocidad máxima deseada y el arranque y frenado progresivo, así como el código del tráfico multi-tren. Las luces están encendidas en funcionamiento convencional y DELTA y en Digital se pueden gobernar. El ruido de motor Diesel se produce en todos los sistemas, con el mando Digital **Control Unit 6021** se puede gobernar el ruido de motor Diesel y además un ruido de bocina, una campana y el ruido del freno dinámico. En la electrónica de la locomotora **central** se pueden variar los ruidos. El altavoz está instalado en la locomotora de cola no motorizada.

Los coches de pasajeros ya están equipados con alumbrados interiores que reciben su corriente en cualquier tipo de sistema por sus enganches portacorriente. El patín de toma corriente se encuentre instalado fijo en el coche cola. En funcionamiento Digital con el mando **Control Unit 6021** el alumbrado de todo el tren se puede gobernar, así como las luces de cola, las de posición y la matrícula iluminada. El decoder Digital se encuentra integrado en el alumbrado del coche cola, en el que se puede ajustar el código.

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

Los trabajos de mantenimiento de un funcionamiento normal se describen a continuación. Por favor, trate estos valiosos modelos con el correspondiente cuidado. Evite que los cablecillos queden aprisionados entre las locomotoras y toque solamente los interruptores señalados en las platinas electrónicas. Para reparaciones y recambios rogamos dirigirse a su proveedor especializado. Observe, por favor, también la garantía adjunta.

Funzionamento

Le locomotive con Decoder Digital e motorizzazione con regolazione di elevate prestazioni possono venire impiegate con i tradizionali trasformatori Märklin, con un regolatore di marcia DELTA oppure nel sistema Märklin Digital, la commutazione avviene automaticamente. La velocità massima desiderata ed il ritardo di avviamento e di frenatura, come pure gli indirizzi per l'esercizio con numerosi treni, possono venire impostati sul Decoder interno alla locomotiva **intermedia**. L'illuminazione è attivata in caso di funzionamento tradizionale e DELTA ed è commutabile in caso di funzionamento Digital. Il rumore del motore Diesel viene prodotto durante ogni tipo di funzionamento, ma con l'unità centrale Digital **Control Unit 6021** il rumore del motore è commutabile e lo sono inoltre una tromba di segnalazione, una campana ed il rumore della frenatura dinamica. Delle modificazioni dei rumori si possono impostare sul modulo elettronico interno alla locomotiva **intermedia**. L'altoparlante è incorporato nella locomotiva posteriore non azionata dal motore.

Le carrozze per treni rapidi sono già equipaggiate con l'illuminazione, che in ogni tipo di funzionamento viene alimentata tramite ganci conduttori di corrente. Il pattino è incorporato in modo fisso nella carrozza di coda. In caso di funzionamento Digital con l'unità centrale **Control Unit 6021**, l'illuminazione interna di tutto quanto il treno è commutabile, come pure il fanale di coda, i fanali di posizione e la tabella illuminata con il nome. Il Decoder Digital è integrato nell'illuminazione interna della carrozza di coda, ivi si può impostare l'indirizzo.

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. Si prega di maneggiare tali pregiati modelli con accuratezza adeguata. Evitate i cavetti inseriti all'interno e tra le locomotive e sui circuiti stampati elettronici toccate solamente i commutatori ed i regolatori indicati. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore specializzato Märklin. Vi preghiamo anche di rispettare l'accluso certificato di garanzia.

Funktion

Lok med Digitaldekode och reglerad högeffektsdrivning kan köras med konventionella transformatorer, DELTA-körehet eller Märklin Digitalsystem, omkoppling sker automatiskt. Önskad maxfart, accelerations- och bromsfördröjning samt adressen för flertågstrakik kan ställas in på dekodern i det **mellersta** loket. Vid konventionell drift och med DELTA är belysningen tänd, vid Digitaldrift kan belysningen tändas och släckas. Dieselmotorljudet alstras vid samtliga driftsätt. Med centralenhet **Control Unit 6021** kan motorljudet kopplas och dessutom signalhorn, klocka och ljudet för dynamisk broms utlösas. Ljudändringar kan ställas in på elektroniken i det **mellersta** loket. Högtalaren är inmonterat i det bakre icke drivande loket.

Snälltågsvagnarna är redan försedda med innerbelysning. Belysningen försörjs vid varje driftsätt via strömledande koppel. Släpskon är fastmonterad på slutvagnen. Vid Digitaldrift med centralenhet **Control Unit 6021** kan innerbelysningen i hela tåget, slutljus, positionsljus samt belysningen för namnplåten kopplas. Digitaldekode har integrerat i slutvagnens innerbelysning, där adressen kan ställas in.

Användning av köreheter för andra system (likström, impulsbreddade- eller flertågsstyrningar av andra fabrikat) är inte möjlig.

Underhållsarbete, som uppstår vid vanlig användning, beskrivs som följer. Beakta de värdefulla modellerna med tillbörlig omsorg. Undvik klämda ledningar mellan loken och vidrör elektronikkrets-korten endast vid kontakt och reglage. Kontakta din Märklinhandlare för reparationer eller reservdelar. Beakta även det medföljande garantibeviset.

Funktion

Lokomotiver med Digital-decoder och högeffektiv digital träckontrol kan användas i förbindelse med konventionella Märklin transformatorer, med DELTA körekontrol eller i Märklins Digital-system. Omskiftning mellan driftsormerna sker automatisk. Den önskade maximalhastighet, acceleration och bremselängde instilles – sammen med adressen för flertogsdrift – på decoderen i det **midterste** lokomotiv. Lys er fast indkoblet ved konventionel og DELTA-drift – det kan tændes og slukkes i Digital-drift. Lyden af dieselmotoren produceres i alle driftsformer, og med Digital centralenheten **Control Unit 6021** kan den kontrolleres sammen med lyd fra signalhorn, klokke og dynamisk bremse. Forandringer i lydmodulets output indstilles i elektronikken i det **midterste** lokomotiv. Højtaleren er anbragt i det bagerste ikke-motoriserede lokomotiv.

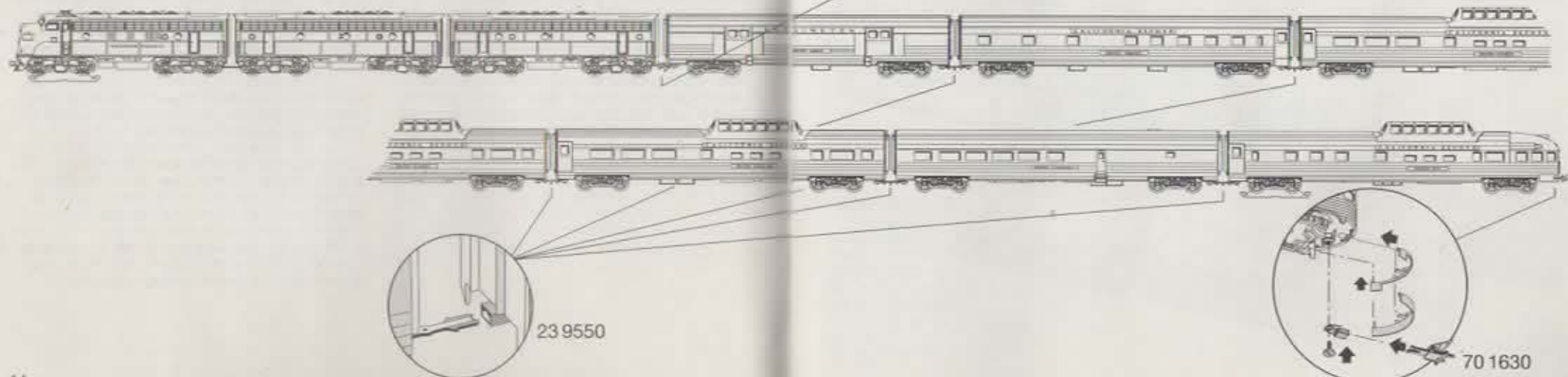
Eksprestogsvognene er allerede udstyret med indvendig belysning, som i alle driftsformer spændingsforsyners via de strømførende koblinger. Slæbeskoen er fast indbygget i den bagerste vogn. I Digital-drift med centralenheten **Control Unit 6021** kan togets indvendige belysning tændes og slukkes – det samme gælder slutlys, positionslys og de belyste tognummertavler. Den nødvendige decoder er integreret i slutvognens indvendige belysning, hvor også adressen kan indstilles.

Drift med kørekontroller fra andre fabrikater (jævnstrøm, impulsbredde-styring, eller flertogsdrift af andre fabrikater) er ikke tilrådelig.

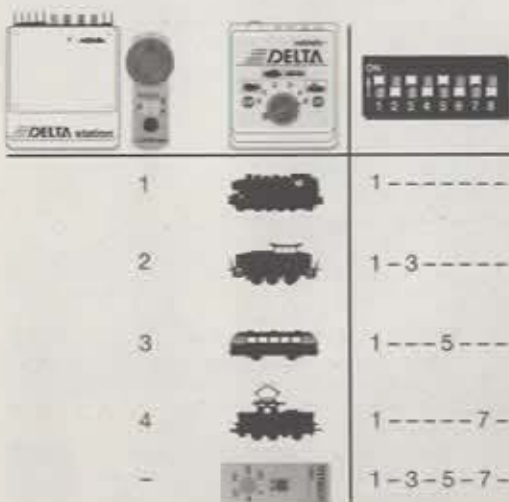
Vedligeholdelsesarbejder som følge af normal drift er beskrevet omstående. Den værdifulde model bør behandles med tilsvarende omhu. Undgå at klemme ledninger i og mellem lokomotiverne, og berør i det hele taget kun de anviste omskiftere og kontakter i de elektroniske kredsløb. Reparationer udføres af Märklin-forhandleren, som også fører reservedele. Læs iøvrigt vedlagte garantibevis.

Zug-Zusammenstellung
 Train composition
 Composition de train
 Treinsamenstelling

Composició de tren
 Composizione del treno
 Tågsemmansättning
 Tog-sammensætning

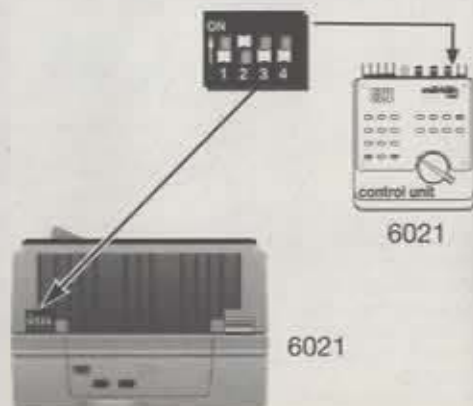


DELTA:



Digital:

Einstellung an Control Unit 6021 beachten
 Pay attention to the setting on the 6021 Control Unit
 Ne régler qu'avec la Control Unit 6021
 Let op de instellingen van de Control Unit 6021
 Observe las indicaciones de la posición de las
 teclas al dorso del Control Unit 6021
 Prestare attenzione all'impostazione sulla
 Control Unit 6021
 Beakta inställning på Control Unit 6021
 Læs indstillings-anvisningen for Control Unit 6021



Digital	ON	1	2	3	4	5	6	7	8
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	1	2	3	4	5	6	7	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	ON	1	2	3	4	5	6	7	8
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	-

Dieselmotor-Geräusch bei konventionellem Betrieb
 Diesel motor sound effects with conventional operation
 Bruiteur de moteur diesel en exploitation conventionnelle
 Dieselmotor-geluid bij conventioneel bedrijf
 Ruido de motor Diesel en funcionamiento convencional
 Rumore del motore Diesel in caso di funzionamento tradizionale
 Dieselmotorljud vid konventionell drift
 Dieselmotor-lyd ved konventionel drift

- ① Geräusch aus
Sound off
Bruitage désactivé
Geluid uit
Ruido apagado
Rumore disattivato
Ljudgenerering från
Lyd ud
- ② Anlasser / Leerlauf
Starter / no load running
Démarreur / marche à vide
Starten / leegloop (stationair)
Arranque / marcha en vacío
Messa in moto / funzionamento al minimo
Startmotor / tomgång
Starter / tomgang



6631, 6647

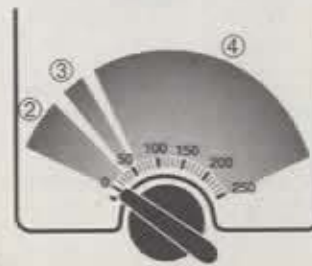
- ③ Anfahren
Starting
Démarriage
Optrekken
Arrancar
Avviamento
Igångsättning
Begynder at køre
- ④ Fahr-Geräusch
Operating noise
Bruitage de marche
Rijgeluid
Ruido en marcha
Rumore durante la marcia
Kör ljud
Køre-lyde

Dieselmotor-Geräusch mit DELTA oder Digital Central Unit 6020
 Diesel motor sound effects with DELTA or digital 6020 Central Unit
 Bruiteur de moteur diesel avec DELTA ou Digital Central Unit 6020
 Dieselmotorgeluid bij DELTA of digitaal met Central Unit 6020
 Ruido de motor Diesel con DELTA o con Central Unit 6020 en Digital
 Rumore del motore Diesel con DELTA oppure Digital Central Unit 6020
 Dieselmotorljud med DELTA eller Digital Central Unit 6020
 Dieselmotorlyd med DELTA eller Digital Central Unit 6020

- ① Betriebsspannung am Gleis: Anlasser, Leerlauf
Operating voltage in the track: Starter motor, load-free running
Tension d'exploitation sur la voie: démarreur, marche à vide
Rijspanning op de baan: starten, leegloop. (stationair)
Con corriente eléctrica en la vía: arranque, marcha en vacío
Con tensione di funzionamento sul binario: avviamento, marcia a vuoto
Driftspänning vid spåret: startmotor, tomgång
Driftspænding på sporet: starter, tomgang

- ② Leerlauf
No load running
Marche à vide
Leegloop (stationair)
Marcha en vacío
Funzionamento al minimo
Tomgång
Tomgang

- ③ Anfahren
Starting
Démarriage
Optrekken
Arrancar
Avviamento
Igångsättning
Begynder at køre



6631, 6647 + 6604

6020 + 6035, 6036

- ④ Fahr-Geräusch
Operating noise
Bruitage de marche
Rijgeluid
Ruido en marcha
Rumore durante la marcia
Kör ljud
Køre-lyde

Fahrgeräusche bei Betrieb mit Digital **Control Unit 6021**
 Sound effects during operation with digital **Control Unit 6021**
 Bruiteur de marche en exploitation avec Digital **Control Unit 6021**
 Rijgeluiden bij het gebruik met de **Control Unit 6021**
 Ruidos de marcha con funcionamiento Digital con **Control Unit 6021**
 Rumori della marcia durante il funzionamento con Digital **Control Unit 6021**
 Kör ljud vid drift med Digital **Control Unit 6021**
 Driftslyde ved anvendelse af Digital **Control Unit 6021**



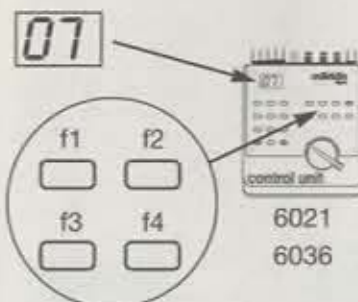
- ① Motor: Start / Stop
 Motor start / stop
 Démarrage / arrêt moteur
 Motor starten / stoppen
 Arranque motor / paro
 Avviamento / arresto del motore
 Motor Start / Stopp
 Motor start / stop

- ② Leerlauf
 Motor with no load
 Marche sur l'erre
 Leegloop
 Marcha vacío
 Funzionamento al minimo
 Tomgang
 Tomgang



- ③ Anfahren
 Start up
 Démarrage
 Optrekken
 Empezar marcha
 Avviamento
 Igångsättning
 Acceleration

- ④ Fahr-Geräusch, Lastwechsel
 Sound of locomotive in motion, change in load
 Bruiteur de marche, modification de la charge
 Rijgeluid, vermogens aanpassing
 Ruido marcha, cambio de carga
 Rumore durante la marcia, variazione di carico
 Kör ljud, Lastväxling
 Strækningskørsel, Skiftende last



- Glocke
 Bell
 Cloche
 Luidklok
 Campana
 Campana
 Klocka
 Klokke

Mit der dynamischen Bremse wird die eingestellte Verzögerung ausgeschaltet.
 The acceleration delay is turned off with the dynamic brake
 Avec les freins dynamiques, la temporisation encodée est désactivée
 Met het inschakelen van de dynamische rem wordt de ingestelde optrek- afremvertraging uitgeschakeld
 Con el freno dinámico se anula el arranque y frenado progresivo
 Con la frenatura dinamica viene disattivato il ritardo impostato
 Inställd fördröjning stängs av med den dynamiska bromsen
 Ved brug af den dynamiske bremse udkobles den indstillede

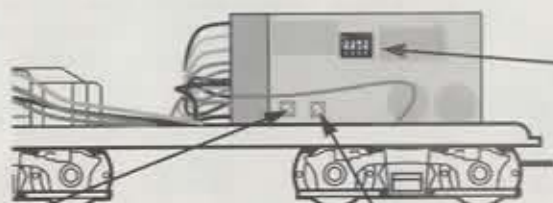


- Signalhorn
 Horn
 Avertisseur sonore
 Signaalhoorn
 Bocina
 Tromba di segnalazione
 Signalhorn
 Horn



- Dynamische Bremse
 Dynamic brake
 Freins dynamiques
 Dynamische rem
 Freno dinámico
 Frenatura dinamica
 Dynamisk broms
 Dynamisk bremse

Lautstärke einstellen
Adjusting the sound volume
Régler le volume
Geluids volume instellen
Ajustar el volumen del ruido
Regolazione de volume sonoro
Inställning av ljudstyrka
Lydstyrke indstilles



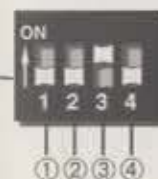
Signalhorn, Glocke
Horn, bell
Avertisseur sonore, cloche
Signaalhoorn, luidklok
Bocina, campana
Tromba di segnalazione, campana
Signalhorn, Klocka
Horn, Klokke



Dieselmotor
Diesel motor
Moteur diesel
Dieselmotor
Motor Diesel
Motore Diesel
Dieselmotor
Dieselmotor



Geräusch verändern am Einstell-Schalter
Changing the sound with the adjustment switches
Modifier le bruitage sur l'interrupteur de réglage
Geluid wijzigen met de instelschakelaar
Variar el ruido en el interruptor
Modifica del rumore sul commutatore di preselezione
Ändring av ljudgenerering via inställningsbrytaren
Lyde forandres på indstillings-kontakt



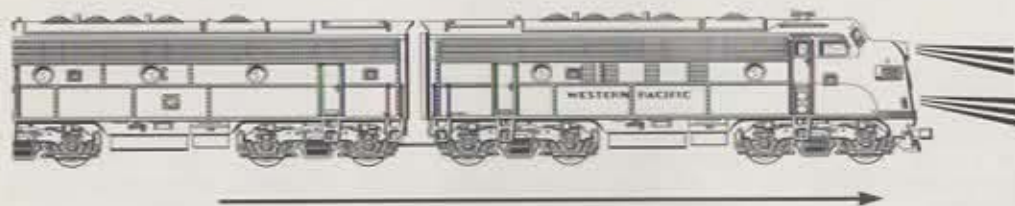
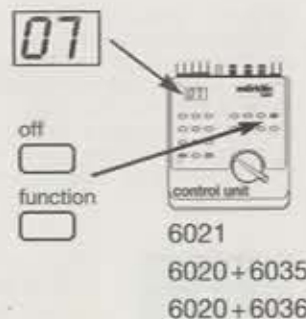
② Nicht belegt
Not occupied
Non utilisé
Niet gebruikt
No aplicado
Non utilizzato
Ej anvendt
Ikke belagt

① Leerlauf-Abschaltung nach 10 Sekunden / Dauerlauf
No load shutoff after 10 seconds / continuous running
Désactivation de la marche sur l'erre après 10 secondes / marche en continu
Leegloop uitschakelen na 10 seconden / continu doorlopen
Ruido de marcha en vacío se apaga a los 10 segundos y pasa a marcha constante
Interruzione del funzionamento al minimo dopo 10 secondi / Funzionamento continuativo
Tomgångsfrånkoppling efter 10 sekunder / permanentgång
Tomgang stopper efter 10 sekunder / Vedvarende kørsel

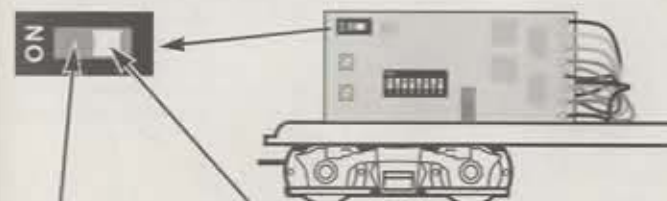
③ Signalhorn I (kurz)
Horn I (short)
Avertisseur sonore I (court)
Signaalhoorn I (kort)
Bocina I (breve)
Tromba di segnalazione I (breve)
Signalhorn I (kort)
Horn I (kort)

④ Signalhorn II (lang)
Horn II (long)
Avertisseur sonore II (long)
Signaalhoorn II (lang)
Bocina II (larga)
Tromba di segnalazione II (lunga)
Signalhorn II (lång)
Horn II (långt)

Beleuchtung bei Digital-Betrieb schaltbar
 Lights can be turned on and off with digital operation
 Eclairage commutable en Digital
 Verlichting bij digitaalbedrijf schakelbaar
 Acceso al alumbrado en funcionamiento Digital
 Illuminazione attivabile in caso di funzionamento Digital
 Vid Digitaldrift kan belysningen tändas
 Belysningskontrol ved Digital-drift

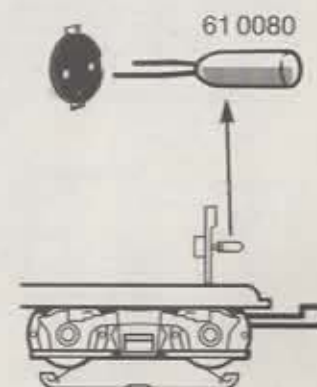


Spitzensignal umschaltbar
 Headlights can be switched over
 Feux de signalisation réversibles
 Frontverlichting omschakelbaar
 Luces frontales conmutables
 Segnale di testa commutabili
 Omkopplingsbar strålkastare
 Frontlys tænd/sluk



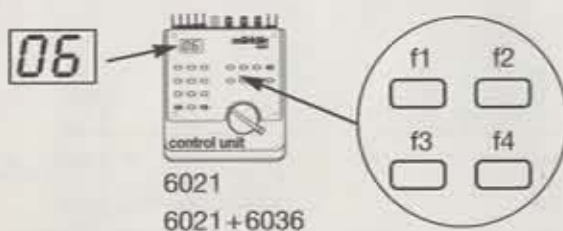
Dauerlicht
 Continuous lighting
 Eclairage permanent
 Continu verlichting
 Luz constante
 Fanali sempre accesi
 Permanent ljus
 Vedvarende lys

Licht mit der Fahrtrichtung
 Headlights change over with the direction of travel
 Eclairage avec sens de marche
 Licht in overeenkomst met de rijrichting
 Luces según el sentido de marcha
 Fanali secondo il senso di marcia
 Ljus i enlighet med körriktning
 Lys med retningskift



Glühlampe wechseln
 Changing light bulbs
 Changer l'ampoule
 Gloeilampjes vervangen
 Cambio de la bombilla
 Sostituzione della lampadina
 Byt glödlampa
 Udskiftning af el-pære

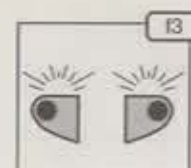
Zug-Beleuchtung schaltbar mit Digital **Control Unit 6021**
 Train lighting can be turned on and off with the digital **Control Unit 6021**
 Eclairage du train commutable avec Digital **Control Unit 6021**
 Treinverlichting is schakelbaar met de digitale **Control Unit 6021**
 Alumbrado del tren conmutable con el Digital **Control Unit 6021**
 Illuminazione del treno commutabile con Digital **Control Unit 6021**
 Med Digital **Control Unit 6021** kan tågbelysningen kopplas
 Togbelysningskontrol med Digital **Control Unit 6021**



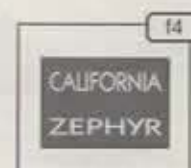
Innenbeleuchtung
 Interior lighting
 Eclairage intérieur
 Binnenverlichting
 Alumbrado interior
 Illuminazione interna
 Innerbelysning
 Indvendig belysning



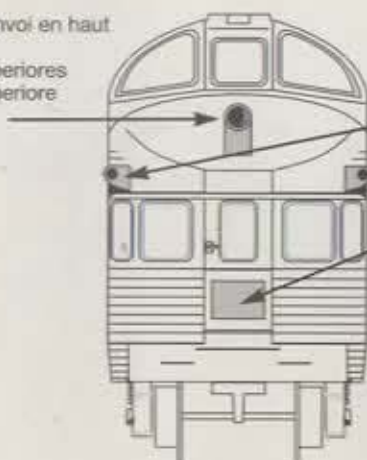
Schlußlicht oben
 Headlight (top)
 Feux de fin de convoi en haut
 Sluitlicht boven
 Luces de cola superiores
 Fanali di coda superiore
 Sluttjus uppe
 Øverste sluttlys



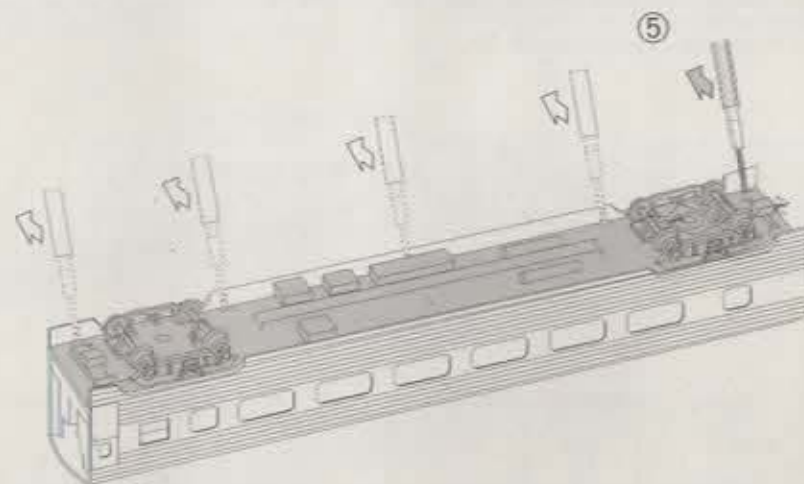
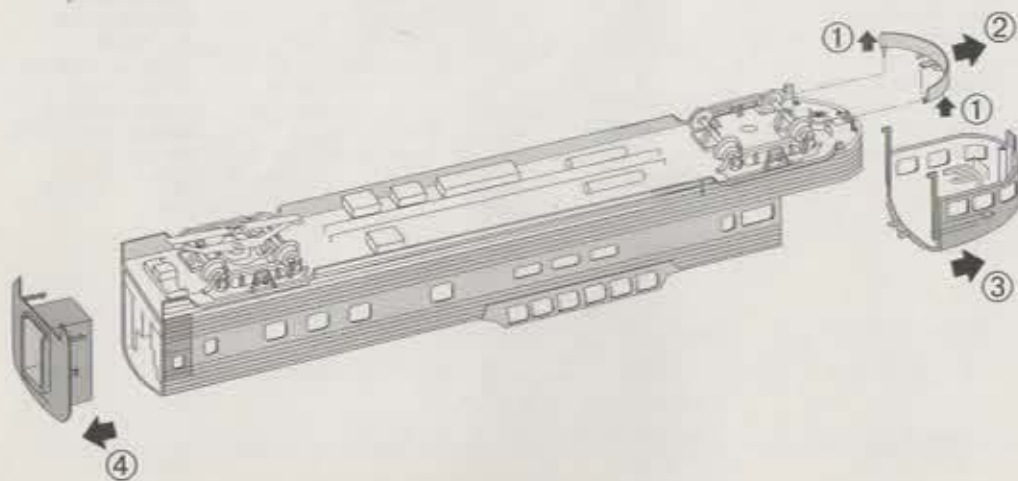
Positionslichter
 Marker lights
 Feux de position
 Positieverlichting
 Luces de posición
 Fanali di posizione
 Positionsljus
 Positionsljus



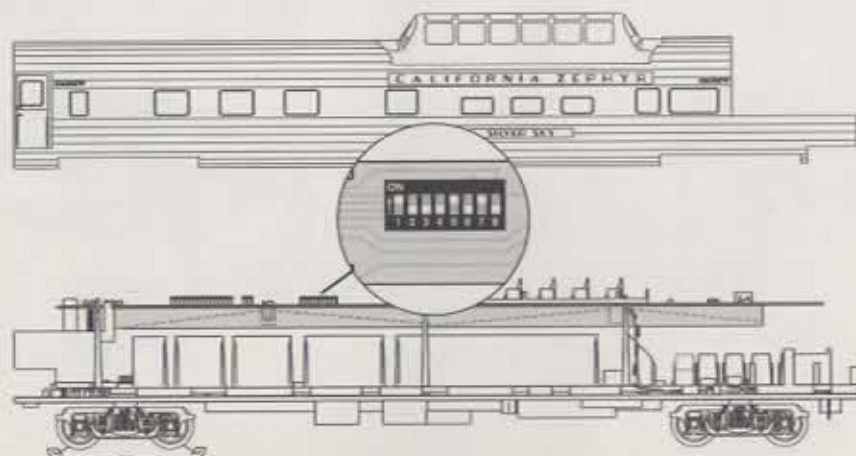
Namenstafel
 Drumhead sign
 Indicateurs
 d'immatriculation
 Koersbord
 Luces matricula
 Tabella con il nome
 Namnplåt
 Navnetavle



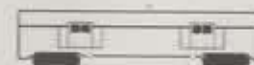
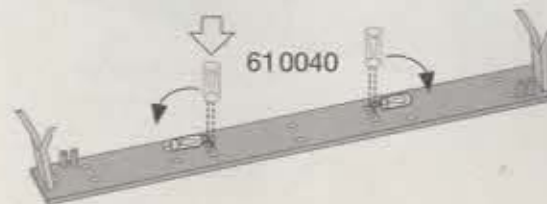
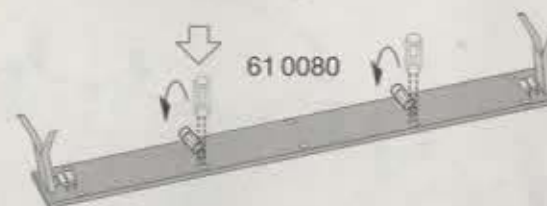
Wagen-Aufbau abnehmen
 Removing the car body
 Enlever la caisse de la voiture
 Wagonkap verwijderen
 Retirar la carcasa del coche
 Smontaggio della sovrastruttura delle carrozze
 Tag av vagnskåpan
 Aftag vognens overdel



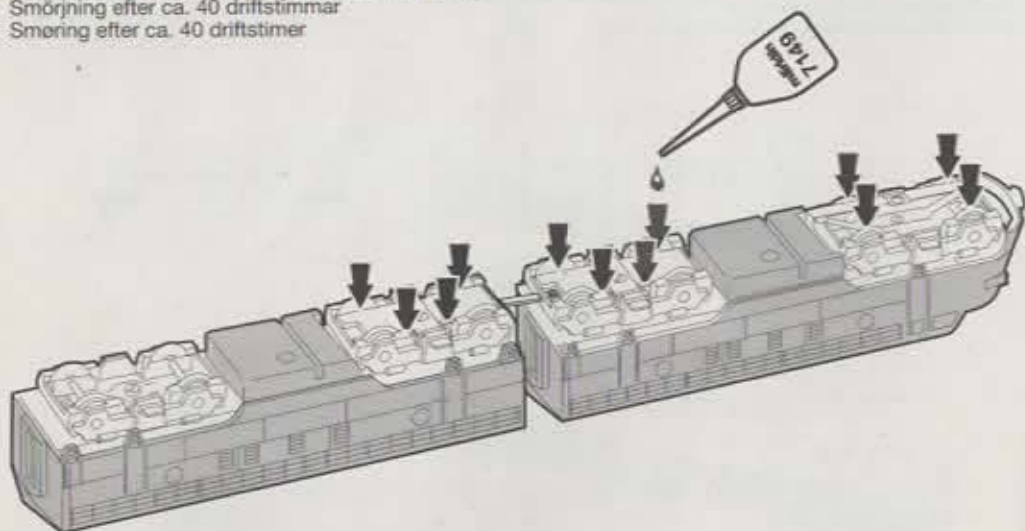
Adresse für Digital-Betrieb einstellen (siehe Seite 19)
 Setting the address for digital operation (see page 19)
 Régler l'adresse pour exploitation Digital (voir page 19)
 Adres voor het digitale bedrijf instellen (zie pag. 19)
 Marcar el código para funcionamiento Digital (véase pag. 19)
 Impostazione dell'indirizzo per il funzionamento Digital (si veda a pag. 19)
 Ställa in adress för Digitaldrift (se sidan 19)
 Adresse for Digital-drift indstilles (se side 19)



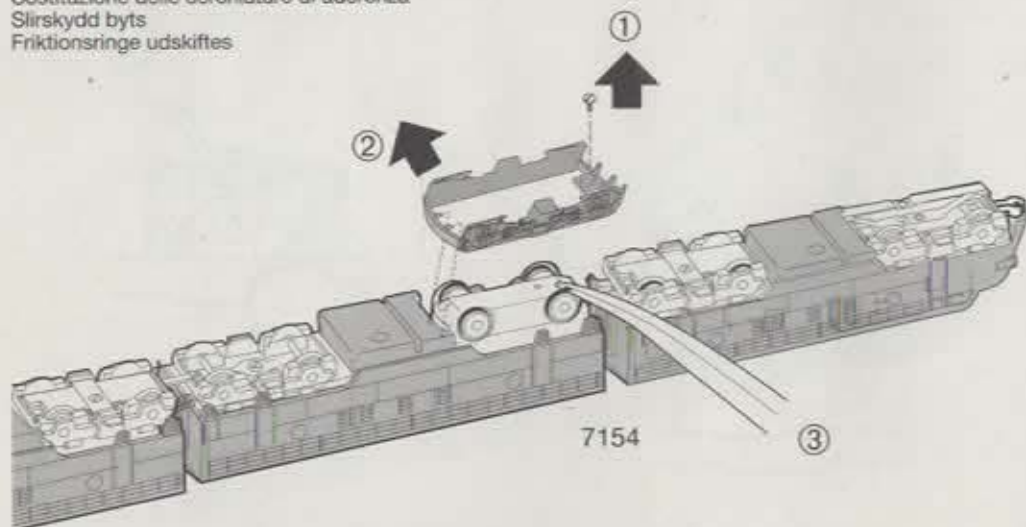
Innenbeleuchtung: Glühlampen auswechseln
 Interior lights: Changing light bulbs
 Eclairage intérieur: changer les ampoules
 Binnenverlichting: gloeilampjes vervangen
 Alumbrado interior: cambio de la bombilla
 Illuminazione interna: sostituzione delle lampadine
 Innerbelysning: Byt glödlampor
 Udskiftning af el-pærer i indvendig belysning



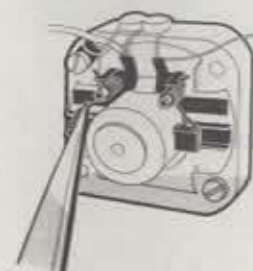
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
 Lubrication after approximately 40 hours of operation
 Graissage après environ 40 heures de marche
 Smering na ca. 40 bedrijfsuren
 Engrase a las 40 horas de funcionamiento
 Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
 Smörjning efter ca. 40 driftstimmar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



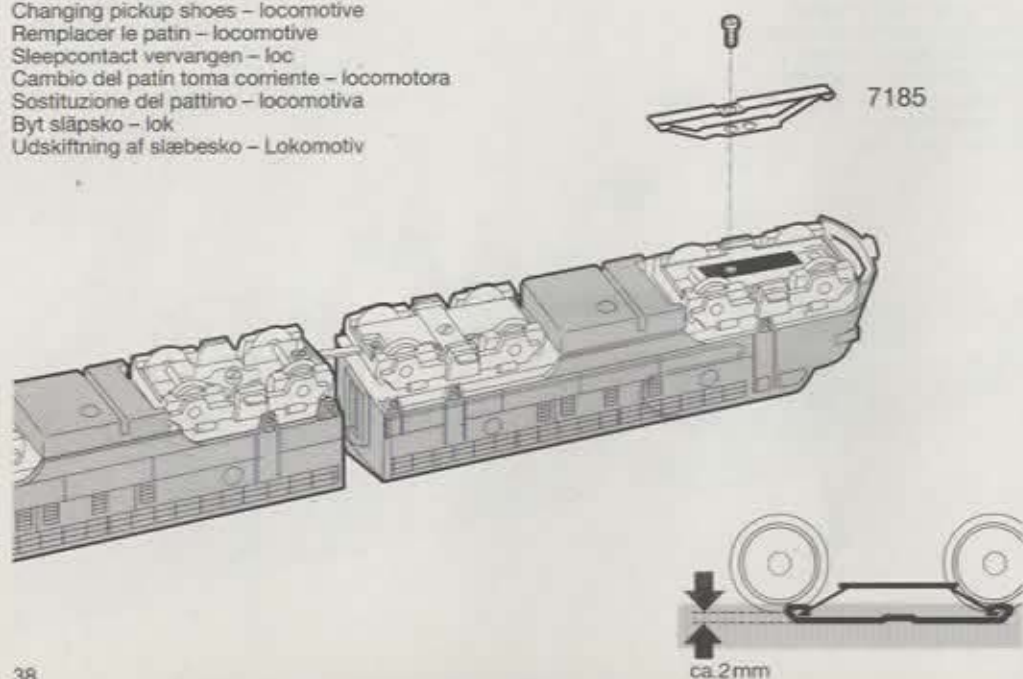
Haftreifen auswechseln
 Changing traction tires
 Changer les bandages d'adhérence
 Antislipbanden vervangen
 Cambio de los aros de adherencia
 Sostituzione delle cerchiature di aderenza
 Slirskydd byts
 Friktionsringe udskiftes



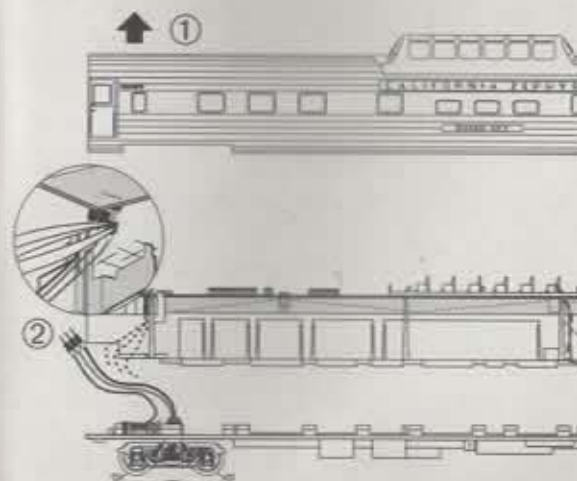
Motor-Bürsten auswechseln
 Changing motor brushes
 Changer les balais du moteur
 Koolborstels vervangen
 Cambio de las escobillas
 Sostituzione delle spazzole del motore
 Motorborstar byts
 Motorkul udskiftes



Schleifer wechseln - Lok
 Changing pickup shoes - locomotive
 Remplacer le patin - locomotive
 Sleepcontact vervangen - loc
 Cambio del patin toma corriente - locomotora
 Sostituzione del pattino - locomotiva
 Byt släpsko - lok
 Udskiftning af slæbesko - Lokomotiv



Schleifer wechseln - Wagen
 Changing pickup shoes - cars
 Remplacer le patin - voiture
 Sleepcontact vervangen - wagen
 Cambio del patin toma corriente - vagones
 Sostituzione del pattino - carrozza
 Byt släpsko - vagn
 Udskiftning af slæbesko - Vogne



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.

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier



Geb. Marklin & Cie. GmbH
Postfach 860
D-73008 Göppingen

60 3993 1089 10
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten