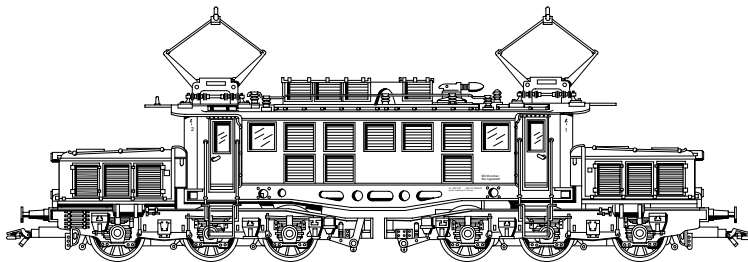


märklin
H0



Baureihe E 94 (194)

E 94

Von der schweren Güterzuglokomotive E 94 wurden in den Jahren 1940 bis 1956 in Deutschland und Österreich 202 Exemplare gefertigt. Die als „deutsches Krokodil“ bekannte Maschine ist auf einem Brückenrahmen zwischen Drehgestellen aufgebaut, die fest mit den gelenkigen Vorbauten verbunden sind. Das Vorbild des Modells, die BR 194 112-9 wurde am 4. 11. 1943 in Dienst gestellt und war bis 1974 im Bw Augsburg stationiert. Später wurde sie in das Bw Freilassing überstellt. Die E 94 erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 90 bis 100 km/h und eine Anfahrleistung von 4 670 kW.

Bei den Lokomotiven der Deutschen Bundesbahn (DB) wurden in den 60er-Jahren die Dachvorbauten verlängert, damit die Lokomotivführer nicht von der Sonne geblendet werden konnten. Die DB bezeichnete ihre Maschinen seit 1968 als Baureihe (BR) 194.

Die Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn (DR) werden seit 1970 als BR 254 bezeichnet. Sie unterscheiden sich besonders durch die roten Drehgestellrahmen von den DB-Loks.

Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) bezeichnen ihre Maschinen als Reihe 1020. Durch Änderungen an Vorbauten und Stirnseiten sowie andere Farbgebung (dunkles Grün beziehungsweise helles Orange) unterscheiden sie sich von den deutschen Lokomotiven.

Die letzte aus dem Dienst ausgemusterte Lokomotive bei der Deutschen Bundesbahn war die Lok mit der Betriebsnummer 194 158-2, die dem Schneidbrenner nur knapp entkam und von der „Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.“ wieder fahrfähig restauriert wurde. Damit steht dieses Fahrzeug heute wieder für Sonderfahrten zur Verfügung.

E 94

202 units of the heavy freight locomotive E 94 were built between 1940 and 1956 in Germany and Austria. This engine, known as the “German Crocodile”, is a 3-part articulated engine with a central bridge frame riding between two trucks which are in turn rigidly mounted to the end parts of the locomotive body. The prototype of the model, no. 194 112-9, was placed into service on November 4, 1943 and was stationed in Augsburg until 1974. Late it was transferred to Freilassing. The E 94 has a top speed of 90–100 km/h (56–62 m.p.h.) and a starting output of 4,670 kw.

In the 1960's the cab roofs were extended out in front of the cab ends to act as a shade against sunlight. In the 1960s roofs on those locomotives belonging to the German Federal Railroad (DB) were extended out in front of the cabs to protect the locomotive engineer's eyes from the sunlight. The DB designated their units as class 194 starting in 1968.

The German State Railroad's (DR) locomotives have been designated as class 254 since 1970. A particular feature of these units is their red truck frames.

The Austrian Federal Railways (ÖBB) designate their units as the class 1020. They differ from the German locomotives in changes to the hoods and ends as well as a different color scheme (dark green or light orange).

The last locomotive retired from service on the German Federal Railroad was the unit with road number 194 158-2, which narrowly escaped the cutting torch and was restored to operational condition by the group “Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.” This locomotive is now available again for excursion runs.

E 94

202 motrices lourdes pour trains de marchandises de la série E 94 ont été construites en Allemagne et en Autriche entre 1940 et 1956. Cette motrice, connue sous le nom de «Crocodile Allemand», comprend un châssis-pont qui relie entre eux les 2 bogies. Les capots sont solidaires avec les bogies. Le prototype de notre maquette, BR 194 112-9, a été mis en service le 4. 11. 1943. Il a été affecté au dépôt d' Augsburg jusqu' en 1974 et ensuite au dépôt de Freilassing. La E 94 peut atteindre une vitesse de 90 – 100 km/h et sa puissance au démarrage est de 4.670 kW.

En 1960 les avancées du toit ont été prolongées, évitant que le mécanicien soit ébloui par le soleil. Dans les années 60, l'avant des toits des locomotives de la Deutsche Bundesbahn (DB) fut prolongé pour éviter tout aveuglement des mécaniciens par le soleil. A partir de 1968, ces machines portèrent l'appellation série (BR) 194.

Les locomotives des Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn (DR) sont connues sous l'appellation BR 254 depuis 1970. Elles se distinguent particulièrement par leurs châssis de bogie de couleur rouge.

Les Chemins de Fer fédéraux Autrichiens (ÖBB) qualifient leur machines de série 1020. Elles diffèrent des locomotives allemandes en raison de modifications des avant-corps et des faces frontales, mais aussi de la livrée (vert foncé ou orange clair).

La dernière locomotive retirée du service à la Deutsche Bundesbahn a été la locomotive portant le matricule 194 158-2. Celle-ci a échappé de peu au chalumeau du ferrailleur et a été heureusement restaurée et remise en état de marche par l'association „Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfahrzeuge e.V.“ Cette machine est maintenant mise régulièrement en tête de trains spéciaux.

E 94

Van de zware goederentrein-locomotief E 94 werden er in de jaren 1940 – 1956 in Duitsland en Oostenrijk 202 exemplaren gebouwd. De als „Duitse Krokodil“ bekende machine is gebouwd op een brugvormig onderstel, dat geplaatst is op twee onderstellen, die één geheel vormen met de scharnierende uitbouwen. Het voorbeeld van dit model, de BR 194 112-9 werd op 4. 11. 1943 in dienst gesteld en was tot 1974 in het locdepot Augsburg gestationneerd. Later werd hij naar het locdepot Freilassing overgeplaatst. De E 94 bereikt een maximumsnelheid van 90 – 100 km/u en een aanzetvermogen van 4.670 kW.

Vanwege de hinder die machinisten van het zonlicht ondervonden, werden in de jaren 60 de daken verlengd. Bij de locomotieven van de Deutsche Bundesbahn (DB) werden in de jaren zestig de daken verlengd, zodat de machinist niet door de zon verblind kon worden. De DB heeft deze machines in 1968 in de serie (BR) 194 ondergebracht.

De locomotieven van de Deutsche Reichsbahn (DR) worden sinds 1970 met de serie 254 aangegeven. Ze onderscheiden zich vooral door de rode draaistellen.

De Oostenrijkse Bondsspoorwegen (ÖBB) duiden hun machines als serie 1020 aan. door veranderingen aan de voorbouwen en fronten en een andere kleurstelling (donkergroen resp. fel oranje) onderscheiden zij zich van de Duitse Krokodil.

De laatste locomotief die bij de Deutschen Bundesbahn buiten dienst gesteld werd had het bedrijfsnummer 194 158-2. Deze loc ontkwam maar net aan de snijbrander en werd door de “Arbeitsgemeinschaft historische Eisenbahnfreunde e.V.” weer rijklaar gerestaureerd. Hierdoor is deze loc nu weer beschikbaar voor bijzondere ritten.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebautem Sinus-Antrieb bietet:

- Wahlweise konventioneller Wechselstrombetrieb (Transformator 32 VA Nr. 6647), Märklin Delta oder Märklin Digital. Die Betriebsart wird automatisch erkannt. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (Gleichstrom, Impulsbreiten-Steuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.
- Fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Manuelle Einstellung der Delta- oder Digitaladresse über Codierschalter auf der Elektronikplatine.
- Einstellbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellbare Anfahr-/ Bremsverzögerung.
- Bürstenloser und damit wartungsfreier Motor.

Nur im Betrieb mit Control-Unit 6021:

- Schaltbares Rücklicht.
- Minimieren der eingestellten Anfahr-/ Bremsverzögerung per Funktionstaste.
- Schaltbares Geräusch einer Signalpfeife.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau

von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

Sicherheitshinweise

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

Function

This locomotive comes with a sine propulsion system and offers these features:

- Can be operated with conventional AC power (32 VA transformer, item no. 6647 or 6646), Märklin Delta or Märklin Digital. The circuit board in the locomotive automatically recognizes the mode of operation. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers for other systems (DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).
- Headlights for the locomotive change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.
- The Delta and Digital address can be set manually with coding switches on the electronic circuit.
- Adjustable maximum speed.
- Adjustable acceleration / braking delay.
- Brushless motor, needs no servicing.

Only in operation with the 6021 Control-Unit:

- Marker lights can be turned on and off.
- The acceleration / braking delay that has been set can be minimized by pressing a function button.
- Sound of a whistle can be turned on and off.

The maintenance work required with normal operation is described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin

products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

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.

Fonction

Cette locomotive équipée d'un moteur C-Sinus offre :

- Au choix, exploitation conventionnelle en courant alternatif (transformateur-régulateur 32 VA, n° 6647), en système Märklin Delta ou en système Märklin Digital. Le mode d'exploitation est automatiquement détecté. 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.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation Digital.
- Bruiteur électronique intégré, également commutable en exploitation Digital.
- Réglage manuel de l'adresse Delta ou Digital via le clavier d'encodage situé sur la platine électronique.
- Vitesse maximale réglable.
- Temporisation d'accélération-freinage réglable.
- Moteur sans balais et par conséquent exempt de maintenance.

Uniquement en exploitation avec la Control-Unit 6021:

- Feux arrière commutables.
- Réduction de la temporisation d'accélération-freinage par touche de fonction.
- Activation du bruiteur reproduisant le son d'un avertisseur sonore.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client

qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

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.

Werking

Deze locomotief met de ingebouwde sinus-aandrijving biedt u:

- Naar keuze rijden met conventionele wisselstroom transformatoren (transformator 32 VA nr. 6647), Märklin Delta of Märklin-digitaal-systeem. Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend. Het gebruik van rijregelaars van andere systemen (gelijkstroom, puls-breedte sturing of meer-treinen besturingssystemen van andere fabrikanten) is niet mogelijk.
- Rijrichtingsafhankelijke verlichting is in het digitaal-systeem schakelbaar.
- Handmatig instellen van het Delta- of digitaaladres d.m.v. de codeerschakelaars op de elektronicaprint.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instelbare optrek- en afremvertraging.
- Motor zonder koolborstels en daardoor onderhoudsarm.

Alleen bij het gebruik met de Control-Unit 6021:

- Schakelbare sluitverlichting.
- Minimaliseren van de optrek- en afremvertraging.
- Schakelbaar geluid van de signaalhoorn.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt u zich tot uw Märklin-handelaar wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en/of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en/of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-

producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en/of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en/of firma danwel bij de klant.

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.

Función

Esta locomotora con motor Sinus ofrece:

- Funcionamiento a elección con corriente alterna convencional (transformador 32 VA ref^a 6647), Märklin Delta o Märklin Digital. Reconoce automáticamente la forma de corriente. No funciona con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multi-tren de otros fabricantes).
- Faros encendidos según el sentido de marcha. En Digital se pueden encender y apagar.
- Electrónica de ruidos incorporada, en Digital se puede apagar.
- Selección manual del código Delta o Digital en el codificador del circuito impreso electrónico.
- Velocidad máxima ajustable.
- Arranque y frenado progresivo ajustable.
- Motor libre de mantenimiento al no tener escobillas.

Solamente en funcionamiento con Control-Unit 6021:

- Luces de cola conmutables.
- Llegar con la tecla función al mínimo del arranque y frenado seleccionado.
- Gobierno del ruido de un silbato.

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento en un funcionamiento normal. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (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.

Funzionamento

Questa locomotiva con motorizzazione Sinus incorporata presenta:

- Opzione di scelta tra funzionamento tradizionale a corrente alternata (Transformer da 32 VA N. 6647), Märklin Delta oppure Märklin Digital. Il tipo di funzionamento viene riconosciuto automaticamente. Il funzionamento con regolatori di marcia di altri sistemi (corrente continua, comando con impulsi di larghezza variabile, comando per molti treni di altri fabbricanti) non é possibile.
- Illuminazione dipendente dal senso di marcia. Commutabile nel funzionamento Digital.
- Impostazione manuale degli indirizzi Delta oppure Digital tramite commutatore di codifica sul modulo elettronico.
- Velocità massima regolabile.
- Ritardo di avviamento / frenatura regolabile.
- Motore senza spazzole e pertanto esente da manutenzione.

Soltanto nel funzionamento con Control-Unit 6021:

- Fanale posteriore commutabile.
- Riduzione al minimo del ritardo di avviamento / frenatura impostato tramite un tasto funzione.
- Suono commutabile di un fischio da segnalazione.

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.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni da lei non approvati. L'onere della

prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

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.

Funktion

Loket med inbyggd Sinusmotor erbjuder:

- Valfritt konventionell växelströmsdrift (Transformert 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Driftsättet identifieras automatiskt. Drift med körenheter av andra system (likström, impulsbreddad styrning, flertågs- styrningar av andra fabrikat) är inte möjlig.
- Körriktningsberoende belysning. Kan kopplas in vid digital drift.
- Manuell inställning av Delta- eller digitaladressen via kodningsställaren på elektronikkretskortet.
- Inställbar maxhastighet.
- Inställbar accelerations- och bromsfördröjning.
- Motorn saknar borstar och är därför underhållsfri.

Endast vid drift med Control-Unit 6021:

- Kopplingsbart bakljus.
- Minimering av inställd accelerations- och bromsfördröjning via funktionstangent.
- Ljudet för signalvisslan kan kopplas in.

Underhållsarbeten, som uppstår vid vanlig användning, beskrivs som följer. Kontakta din Märklinhandlare för reparationer eller reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felen och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felen och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

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.

Funktion

Disse lokomotiver med indbygget sinus-drev tilbyder:

- Valgfri konventionel vekselstrømsdrift (transformer 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Driftsarten registreres automatisk. Det er ikke muligt at anvende køreudstyr fra andre systemer (jævnstrøm, impulsbreddestyring, flertogs-styring af andre fabrikater).
- Belysning afhængig af køreretning. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Manuel indstilling af Delta- eller digitaladressen via indkodningskontakt på den elektroniske printplade.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstillelig opstart- / bremseforsinkelse.
- Børsteløs og dermed vedligeholdelsesfri motor.

Kun ved drift med Control-Unit 6021:

- Baglygter, der kan tændes og slukkes.
- Minimering af den indstillede opstart-/ bremseforsinkelse via funktionstast.
- Signalflojtelyd der kan tændes og slukkes.

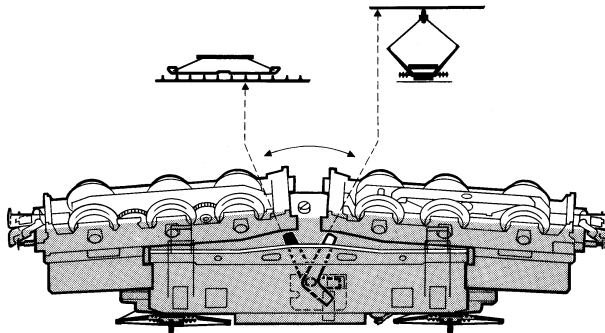
Vedligeholdelse ved normal drift er beskrevet efterfølgende. Reparationer og reservedele får De hos Deres Märklin-forhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmedele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmedele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmedele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

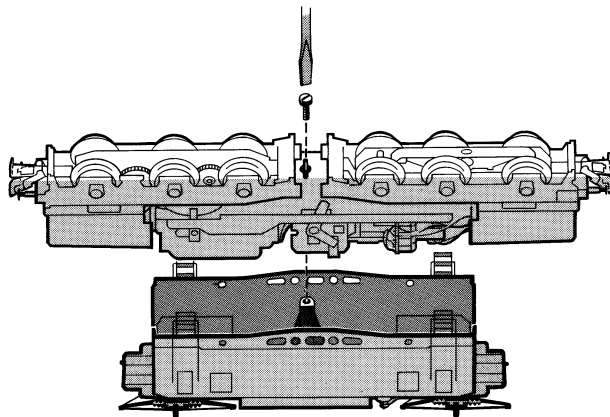
Vink om sikkerhed

- 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.

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



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



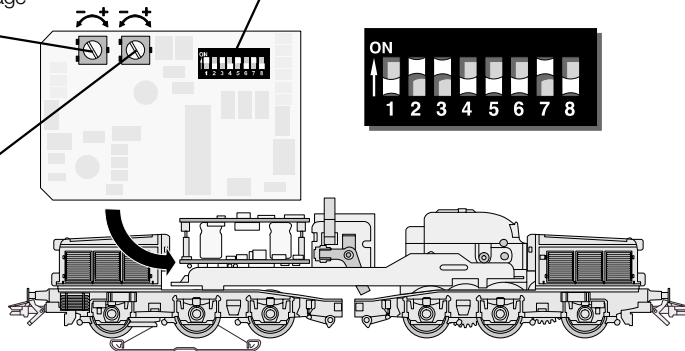
Digital 39...

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

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

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

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 con Delta e Digital
Drift med Delta och Digital
Drift med Delta og 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

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	-

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



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

Digital

Funktionen bei konventionellem Betrieb:
fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung.

Functions with conventional operation:
headlights that change over with the direction of travel.

Fonctions en exploitation conventionnelle:
éclairage en fonction du sens de la marche.

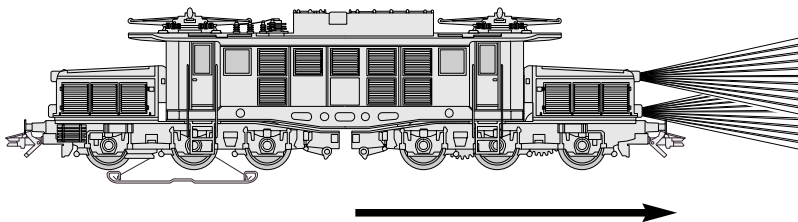
Functies bij conventioneel bedrijf:
rijrichtingafhankelijke verlichting.

Funci6nes en funcionamiento convencional:
cambio de luces seg6n el sentido de la marcha.

Funzionalità di funzionamento tradizionale:
illuminazione dipendente dal senso di marcia.

Funktioner vid konventionell drift:
k6rriktningsberoende belysning.

Funktioner ved konventionel drift:
k6rselsretningsafhængig belysning.



Funktionen bei Digital-Betrieb:

function: fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung

Bei Betrieb mit Control-Unit (6021) zusätzlich:

f2: Schlussbeleuchtung ein

f3: Geräusch einer Signalpfeife ein

f4: Direkte Steuerung / eingestellte Verzögerung
und reduzierte Höchstgeschwindigkeit

Functions with Digital operation:

function: headlights that change over with the
direction of travel

Additional functions with a Control-Unit (6021):

f2: Marker lights on

f3: Sound of a whistle can be turned on and off

f4: Direct control / set delay and reduced maximum
speed

Fonctions en exploitation Digital:

function: feux s'inversant selon le sens de marche

En exploitation avec Control-Unit (6021),
en supplément:

f2: Feux de fin de convoi activés

f3: Activation du bruiteur reproduisant le son d'un
avertisseur sonore

f4: Pilotage direct / temporisation encodée et vitesse
maximale réduite

Functies bij digitaal bedrijf:

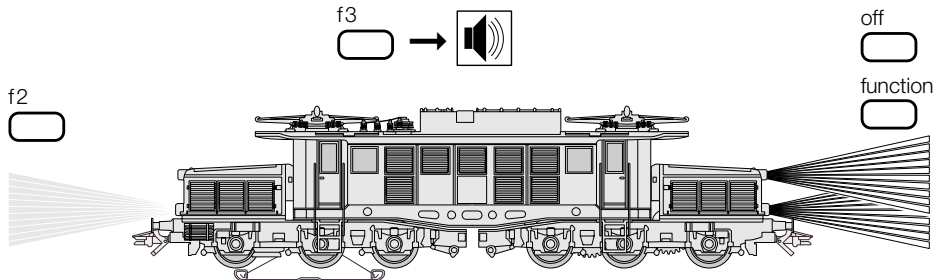
functie: rijrichtingafhankelijke verlichting

Bij het bedrijf met de Control-Unit (6021) extra:

f2: Sluitverlichting aan

f3: Schakelbaar geluid van de signaalhoorn

f4: Directe besturing / ingestelde vertraging en
gereduceerde maximumsnelheid



Funciones en Digital:

función: luces dependientes del sentido de marcha

Al funcionar con el Control-Unit (6021) además:

f2: Luces de cola encendidas

f3: Gobierno del ruido de un silbato

f4: Acceso directo al arranque y frenado progresivo y velocidad máxima regulable

Funzionalità in caso di funzionamento Digital:

function: illuminazione dependente dal senso di marcia

In caso di funzionamento con Control-Unit (6021), in aggiunta:

f2: Accensione dell'illuminazione di coda

f3: Suono commutabile di un fischio da segnalazione

f4: Comando diretto / ritardo impostato e riduzione della velocità massima

Funktioner vid Digitaldrift:

function: k rriktningsberoende belysning

Vid drift med Control-Unit (6021) dessutom:

f2: Slutbelysning p 

f3: Ljudet f r signalvisslan kan kopplas in

f4: Direkt styrning / inst lld f rdr jning och reducerad maxhastighet

Funktioner ved Digital-drift:

function: Retningsafh ngig belysning

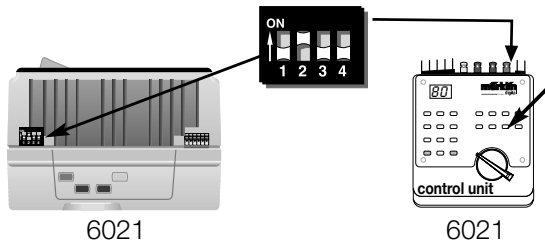
Ved anvendelse af Control-Unit (6021) yderligere:

f2: Baglygter til

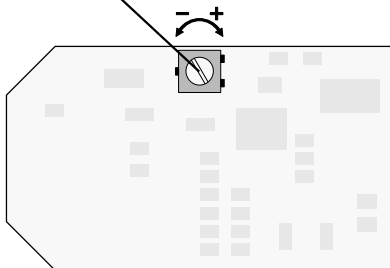
f3: Signalf jtelyd der kan t ndes og slukkes

f4: Direkte styring / indstilbar bremsevirkning og reduceret maksimalhastighed

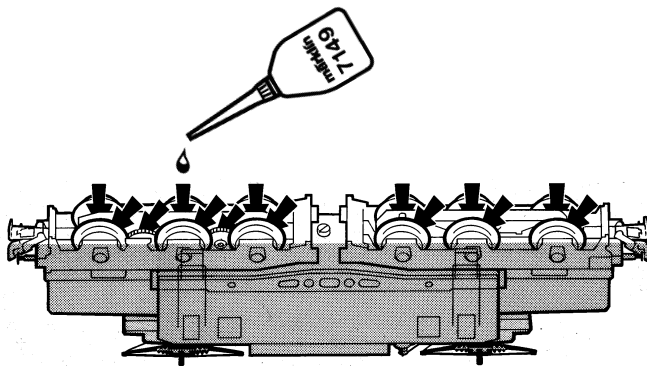
f4



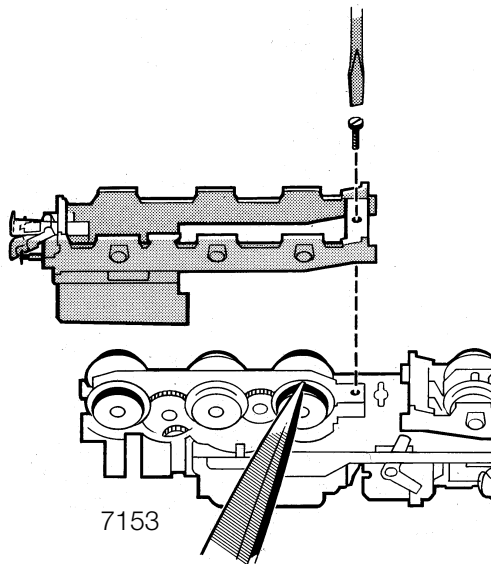
Einstellen der Lautstärke bei der Geräuschelektronik
Adjusting the sound volume
Régler le volume
Geluids volume instellen
Ajustar el volumen del ruido
Regolazione de volume sonoro
Inställning av ljudstyrka
Lydstyrke indstilles



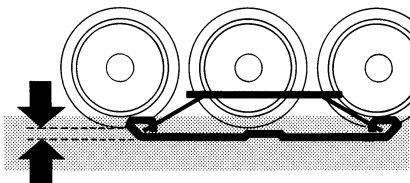
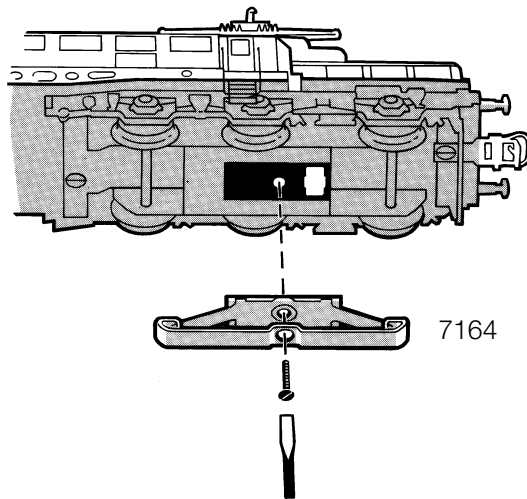
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smèring na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



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

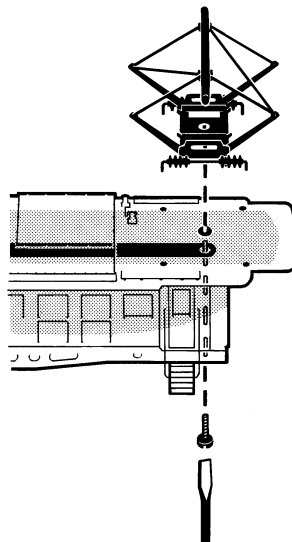


Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



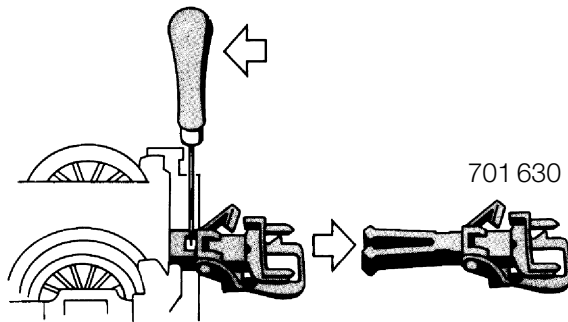
ca. 2 mm

Dachstromabnehmer auswechseln
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione dei pantografi
Byte av strömvtagare
Udskiftning af pantograf



609 117

Kurzkupplung austauschen (NEM 362)
Exchanging the close coupler (NEM 362)
Remplacement de l'attelage court (NEM 362)
Omwisselen van de kortkoppeling (NEM 362)
Enganches cortos (NEM 362)
Sostituzione del gancio corto (NEM 362)
Utbyte av kortkoppel (NEM 362)
Udskiftning af kortkoblingen (NEM 362)



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

609 337 05 03 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten