

Modell der E 44

39441

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	8
Funktionen	6	Fonction	8
Schaltbare Funktionen	14	Fonctions commutables	14
Parameter / Register	15	Paramètre / Registre	15
Wartung und Instandhaltung	16	Entretien et maintien	16
Ersatzteile	22	Pièces de rechange	22

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Warnings	7	Veiligheidsvoorschriften	9
Function	7	Werking	9
Controllable Functions	14	Schakelbare functies	14
Parameter / Register	15	Parameter / Register	15
Service and maintenance	16	Onderhoud en handhaving	16
Spare Parts	22	Onderdelen	22

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	10	Säkerhetsanvisningar	12
Función	10	Funktion	12
Funciones conmutables	14	Kopplingsbara funktioner	14
Parámetro / Registro	15	Parameter / Register	15
El mantenimiento	16	Underhåll och reparation	16
Recambios	22	Reservdelar	22

Indice del contenido:	Page	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	11	Vink om sikkerhed	13
Funzionamento	11	Funktion	13
Funzioni commutabili	14	Styrbare funktioner	14
Parametro / Registro	15	Parameter / Register	15
Manutenzione ed assistere	16	Service og reparation	16
Pezzi di ricambio	22	Reservedele	22

Informationen zum Vorbild:

Nach einer Unterbrechung durch die große Wirtschaftskrise wurde ab 1930 die Elektrifizierung des Reichsbahn-Netzes wieder vorangetrieben. Für die neuen Strecken wurden neue leistungsfähige Lokomotiven benötigt. In der Zwischenzeit hatte die deutsche Eisenbahnindustrie Konzepte und Prototypen für moderne Universallokomotiven entwickelt.

Die Konstruktion von Siemens zeigte deutliche Fortschritte gegenüber den zuvor nur weiter entwickelten Länderbahn-Konstruktionen. Die als leichte Universallokomotive konzipierte Maschine war auf einem geschweißten Rahmen aufgebaut, auf Drehgestellen mit integrierter Pufferbohle gelagert und mit Tatzlager-Motoren auf den Achsen angetrieben. Die modernen Motoren leisteten 2.200 kW, die ohne aufwändige Mechanik direkt an den Achsen verfügbar waren. Auf ebener Strecke wurden 90 km/h erreicht.

Die erste Maschine wurde mit Erfolg getestet und noch 1930 von der Reichsbahn als E 44 001 übernommen. Weitere Lokomotiven in Serienausführung mit 80 km/h Höchstgeschwindigkeit wurden umgehend bestellt, zunächst für die Strecke Stuttgart – Augsburg (mit der Geislinger Steige). Die Reichsbahn hatte insgesamt 174 Serienloks beschafft, von denen 45 in Ostdeutschland geblieben sind, die meisten übrigen im Westen. Für die Deutsche Bundesbahn wurden nochmals 7 Loks neu gebaut und einige mit Wendezugsteuerung oder Widerstandsbremsen umgerüstet. Die unverwüstliche E 44 war – zuletzt als 144 (DB) und 244 (DR) bis in die 80er-Jahre planmäßig im Einsatz.

Information about the Prototype:

After an interruption due to the great economic crisis, the electrification of the German State Railroad's network was continued starting in 1930. New, powerful locomotives were needed for the new routes. In the meantime the German railroad industry had developed new concepts and prototypes for modern general purpose locomotives.

This design from Siemens shows clear progress compared to the provincial railroad designs of before that had been merely developed further. This unit was designed as a general purpose locomotive and was built on a welded frame, mounted on trucks with integrated buffer beams and powered with axlesuspended motors. The modern motors put out 2200 kilowatts (2950 horsepower) that was available directly to the axles without the need for an expensive mechanism. The maximum speed reached on level track was 90 km/h (56 mph).

The first unit was successfully tested and placed into service by the German State Railroad as early as 1930 as the E 44 001. Additional, regular production locomotives with a maximum speed of 80 km/h (50 mph) were ordered immediately, initially for the route from Stuttgart to Augsburg (with the Geislingen Grade). The German State Railroad purchased a total of 174 regular production locomotives, of which 45 remained in East Germany with most of the rest in the West. Seven more locomotives were built new for the German Federal Railroad and several were equipped with push/pull controls or resistance brakes. The indestructible E 44 was in regular use well into the 1980s – at the end as the 144 (DB) and 244 (DR).

Informations concernant la locomotive réelle :

Après une interruption due à la grande crise économique, l'électrification des lignes de la Reichsbahn a repris à partir de 1930. Afin de desservir les nouvelles lignes électrifiées, la DRG avait besoin de nouvelles et puissantes machines électriques. Or, l'industrie ferroviaire allemande avait entre-temps développé des concepts et des prototypes pour de nouvelles locomotives universelles modernes.

La réalisation de Siemens montre le progrès indéniable fait dans ce domaine quand on la compare aux locomotives fabriquées auparavant par les chemins de fer régionaux. Cette locomotive légère universelle comportait un châssis soudé, des bogies avec traverses porte-tampons intégrées et des moteurs suspendus par le nez attaquant directement les essieux. Les modernes moteurs transmettaient directement aux essieux leur 2200 kW de puissance sans mécanisme de transmission complexe. Sur lignes plates, la locomotive atteignait la vitesse de pointe de 90 km/h.

La première machine a été testée avec succès et reprise en écritures à la Reichsbahn en 1930 sous le matricule E 44 001. Une série d'autres locomotives capables de rouler à 80 km/h ont été immédiatement commandées pour desservir dans un premier temps la ligne Stuttgart – Augsburg (sur laquelle se trouvait la fameuse Geislinger Steige). La Reichsbahn a en tout passé commande de 174 locomotives dont 45 exemplaires sont restés après 1945 en Allemagne de l'Est et le reste en République Fédérale.

Informatie van het voorbeeld:

Na een onderbreking door de grote economische crisis werd vanaf 1930 de elektrificatie van het Reichsbahn-net weer ter hand genomen. Voor de nieuwe trajecten waren nieuwe krachtige locomotieven nodig. In de tussentijd had de Duitse spoorwe-
gindustrie concepten en prototypen voor moderne universele locomotieven ontwikkeld.

De constructie van Siemens toont duidelijke vorderingen ten opzichte van de eerdere doorontwikkelde Länderbahn-constructies. De als licht universele locomotief geconcipeerde machine was op een gelast chassis gebouwd, op draaistellen met geïntegreerde bufferbalken gelagerd en met taatslagermotoren op de aangedreven. De moderne motoren leverden 2200 kW die zonder omstandige mechaniek direct op de assen ter beschikking stonden. Op vlakke trajecten werd 90 km/h bereikt.

De eerste machine werd met succes getest en nog in 1930 door de Reichsbahn als E 44 001 overgenomen. Meer locomotieven in een serie uitvoering met 80 km/h maximumsnelheid werden per omgaande besteld, als eerste voor het traject Stuttgart – Augsburg (met de Geislinger Steige). De Reichsbahn had in totaal 174 serie locomotieven aangeschaft waarvan er 45 in Oost-Duitsland gebleven zijn. De meeste verbleven in het westen. Voor de Deutsche Bundesbahn werden nog eens 7 locomotieven nieuw gebouwd en enkele met keertreinregeling of weerstandsremmen, omgebouwd. Tot in de jaren '80 was de onverwoestbare E 44 als 144 (DB) en 244 (DR) in de dienstregeling opgenomen.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.



Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen. Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

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.

Funktion

- Mögliche Betriebssysteme: Märklin Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse ab Werk: **44**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **E 44 044**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Zugunsten der guten Fahreigenschaften ist an dem Modell die VMAX auf 88 % (Mobile Station) bzw. 225 (Central Station) voreingestellt. Ein weiteres Anheben dieses Wertes hat keine Geschwindigkeitserhöhung zur Folge, sondern beeinflusst nur die Fahreigenschaften.

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

Safety Warnings

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



Use only transformers rated for your local household power. Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts.

- 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.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

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.

Function

- Possible operating systems: 6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80
Address set at the factory: **44**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **E 44 044**
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.
- The VMAX has been preset at 88 % (Mobile Station) and at 225 (Central Station) on the model in order to give good running characteristics. Raising this value further will not increase the speed; it will only have a negative effect on the running characteristics.

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

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, Märklin Digital ou Märklin Systems).



Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale. N'utilisez en aucun cas des transformateurs pour une tension secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- 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 de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

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 les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constitue 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.

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles : Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses réglables (Control Unit) : 01 – 80
Adresse encodée en usine : **44**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **E 44 044**
- Temporisation d'accélération/de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.
- En faveur de l'une des bonnes caractéristiques de roulement, la VMAX du modèle est préréglée sur 88 % (Mobile Station) ou 225 (Central Station). L'augmentation de cette valeur n'augmentera pas la vitesse, mais risque uniquement d'altérer les caractéristiques de roulement.

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.

Veiligheidsvoorschriften

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



Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning. In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben. Waarschuw direct een arts.

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.

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80
Vanaf de fabriek: **44**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **E 44 044**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Voor het verbeteren van de rijeigenschappen is bij het model de maximumsnelheid op 88 % (Mobile Station) dan wel 225 (Central Station) ingesteld. Het verhogen van deze vooringestelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloedt alleen de rijeigenschappen negatief.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Aviso de seguridad

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



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local. En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- 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.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.

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.

Función

- Sistemas operativos posibles: Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80 Código de fábrica: **44**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station. Nombre de fábrica: **E 44 044**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Para favorecer una de las buenas características de marcha, en el modelo en miniatura se ha preconfigurado la VMAX a 88 % (Mobile Station) o bien 225 (Central Station). Un aumento adicional de este valor no tendrá como resultado un aumento de velocidad, sino que tan solo afectará negativamente a las características de marcha.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

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, Märklin Digital oppure Märklin Systems).



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle alle tensioni di rete locali. Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o rispettivamente 110 V.

- 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.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

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 componenti 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.

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80
Indirizzo di fabbrica: **44**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **E 44 044**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- A vantaggio di una delle buone caratteristiche di marcia, in tale modello la VMAX è già impostata su 88 % (Mobile Station) o rispettivamente 225 (Central Station). Un ulteriore incremento di questo valore non ha come effetto alcun incremento di velocità, bensì influenza le caratteristiche di marcia solo in modo negativo.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).



Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör. Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.

- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

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 företaget resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Funktion

- Möjliga driftsystem: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Conrol Unit): 01 – 80
Adress från tillverkaren: **44**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **E 44 044**
- Igångsättningsreglering kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Till modellens goda köregenskaper bidrar att VMAX är förinställd på 88 % (Mobile Station) 225 (Central Station). Ytterligare höjning av detta värde ger ingen hastighetsökning, utan kommer endast att negativt påverka modellens köregenskaper.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding. Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110 V.



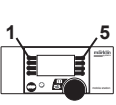
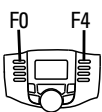
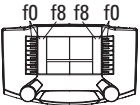




- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpingssættet 74046. Støjdæmpingssættet er ikke egnet til digital drift.

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.

Funktion

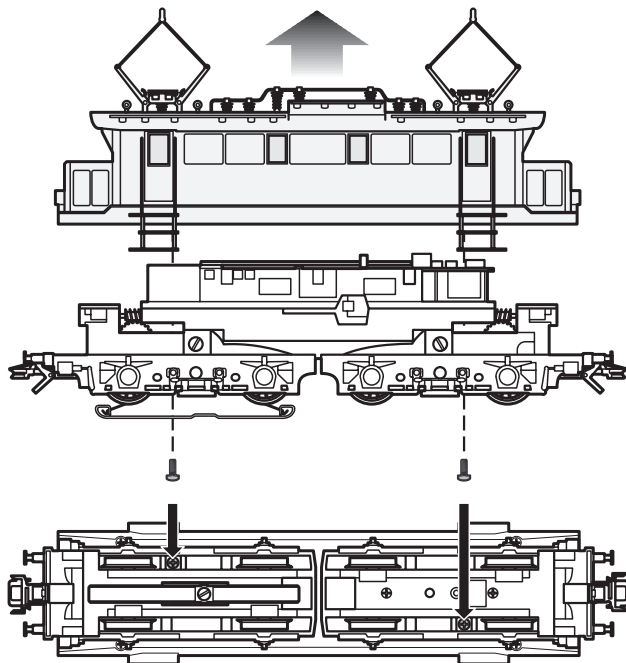
- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80
Adresse ab fabrik: **44**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **E 44 044**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Til fordel for en af de gode køreegenskaber er VMAX på modellen forindstillet til 88 % (Mobile Station) respektive 225 (Central Station) En yderligere forhøjelse af denne værdi medfører ingen hastighedsforøgelse, men har kun negativ indflydelse på køreegenskaberne.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

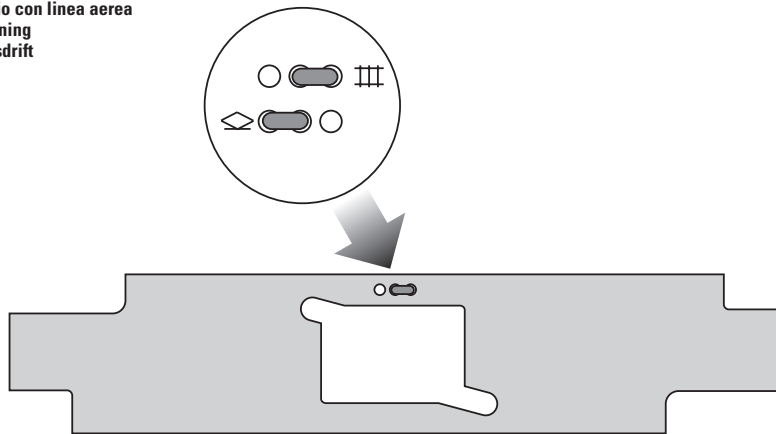
<p>Schaltbare Funktionen Controllable Functions Fonctions commutables Schakelbare functies Funciones posibles Funzioni commutabili Kopplingsbara funktioner Styrbare funktioner</p>					 <p>Digital/Systems</p>
	<p>function/off</p>			<p>Funktion f0 Function f0 Fonction f0 Functie f0 Función f0 Funzione f0</p>	<p>Funktion f0 Function f0 Fonction f0 Functie f0 Función f0 Funzione f0</p>
	<p>f4</p>	<p>Funktion 4 Function 4 Fonction 4 Functie 4 Función 4 Funzione 4</p>	<p>Funktion 4 Function 4 Fonction 4 Functie 4 Función 4 Funzione 4</p>	<p>Funktion f4 Function f4 Fonction f4 Functie f4 Función f4 Funzione f4</p>	<p>Funktion f4 Function f4 Fonction f4 Functie f4 Función f4 Funzione f4</p>

CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08

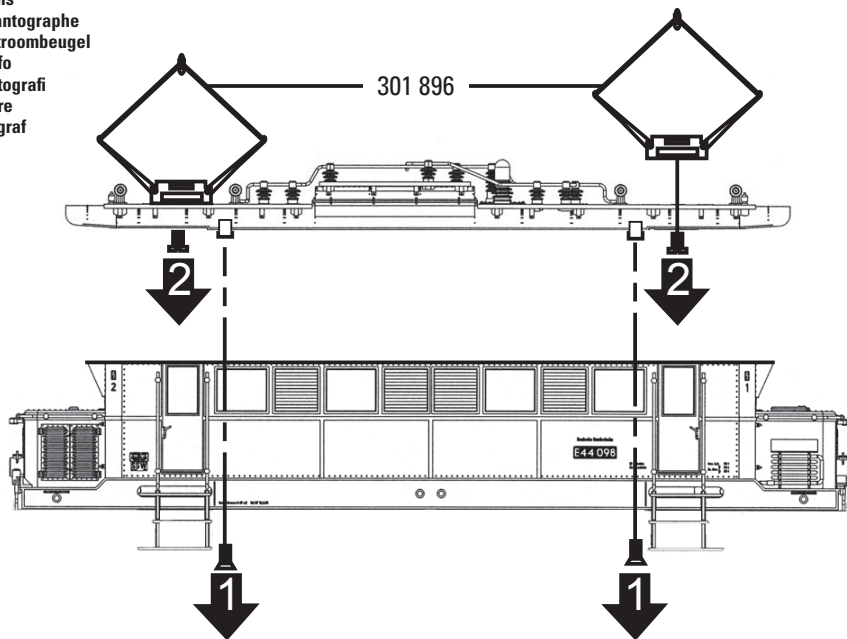
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kápan tas av
Overdel tages af



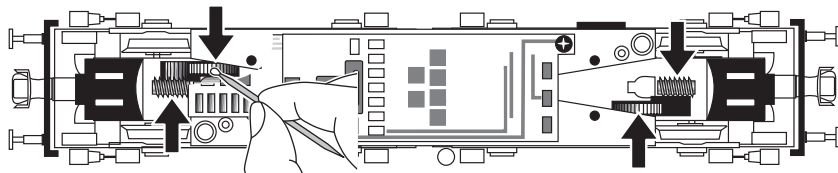
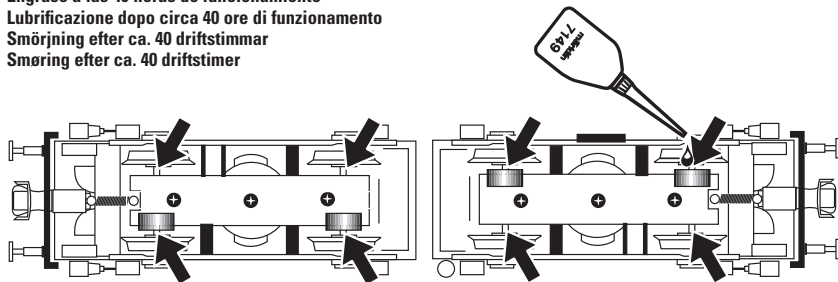
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
Switch for selecting catenary or track operation
Commutation pour alimentation par ligne aérienne
Omschakeling op bovenleiding
Comutación a toma-corriente por catenaria
Commutazione per esercizio con linea aerea
Omkoppling till kontaktledning
Omskiftning til luftledningsdrift



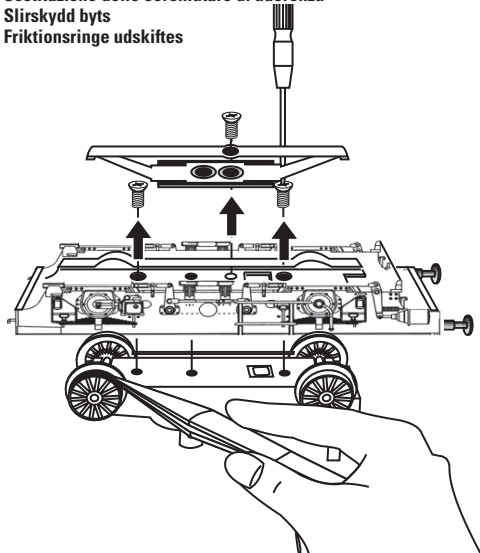
Dachstromabnehmer auswechseln
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione dei pantografi
Byte av strömvtagare
Udskiftning af pantograf



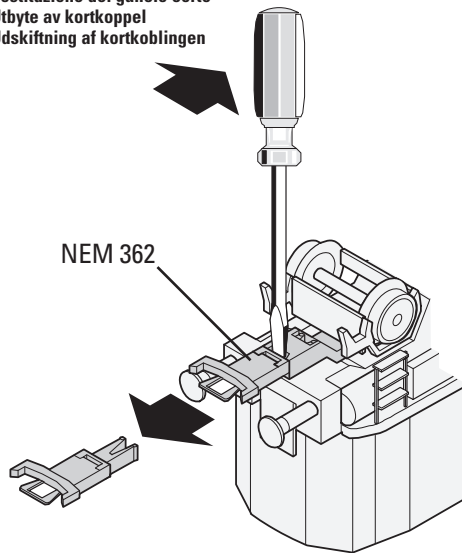
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



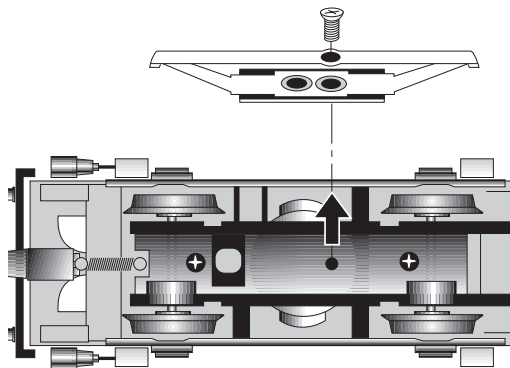
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



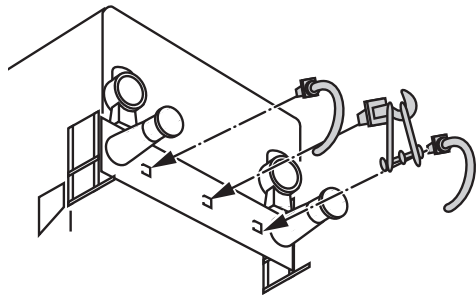
Kupplung austauschen
Exchanging the close coupler
Remplacement de l'attelage court
Omwisselen van de kortkoppeling
Enganches cortos
Sostituzione del gancio corto
Utbyte av kortkoppel
Udskiftning af kortkoblingen

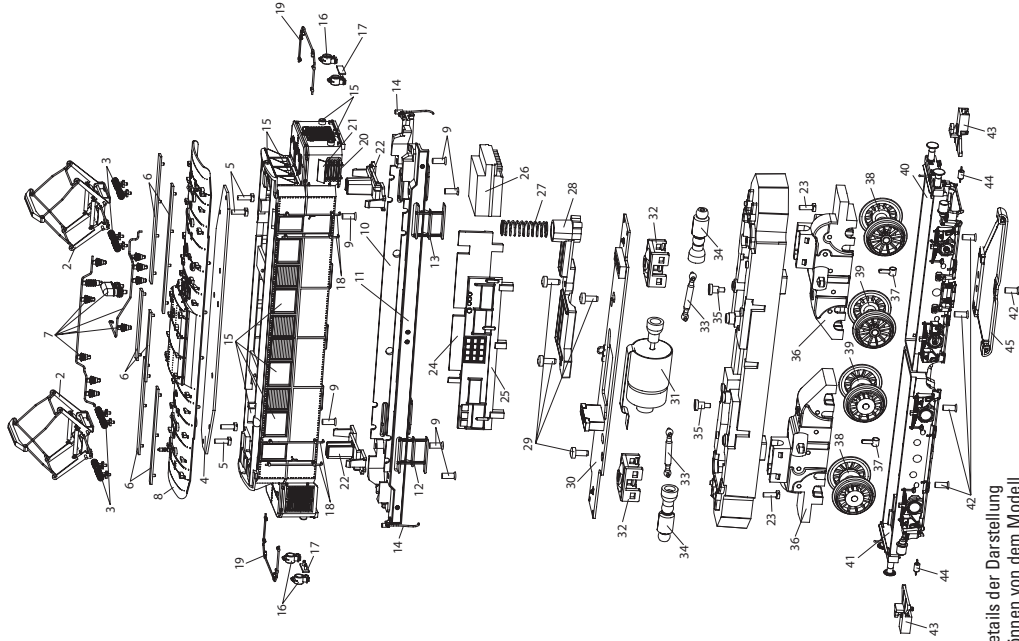


Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen
Cambio del patin
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes



Steckteile montieren
Installing separately applied parts
Monter les éléments enfichables
Toebehoren monteren
Montar las piezas enchufables
Montare i componenti innestabili
Montera insticks-detaljerna
Monter stikdele





Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Aufbau, komplett mit	152 581	24 Inneneinrichtung links	108 847
2 Dachstromabnehmer	152 606	25 Inneneinrichtung rechts	108 846
3 Trägerisolation	152 605	26 Decoder	152 580
4 Verbindungsstreifen	108 857	27 Druckfeder	765 760
5 Zylinderschraube	19 8052 28	28 Motorhalter	109 443
6 Laufbretter	153 825	29 Linsenschraube	786 750
7 Dachaustrüstung	153 826	30 Leiterplatte	152 579
8 Dach	152 603	31 Motor	230 592
9 Senkschraube	786 790	32 Halteklammer	216 776
10 Umlauf links	152 585	33 Kardanwelle	411 243
11 Umlauf rechts	152 584	34 Schneckenwelle	229 277
12 Treppe links	301 813	35 Zylinderansatzschraube	753 030
13 Treppe rechts	301 812	36 Treibgestell	100 513
14 Steuerleitung	301 828	37 Kontaktstecker	410 690
15 Glasteile	153 827	38 Treibradsatz	301 899
16 Lampe	22 3921 00	39 Treibradsatz mit Haftreifen	104 773
17 Schild	152 586	Haftreifen	7 153
18 Griffstange Türe	152 588	40 Drehgestellblende vorne	108 838
19 Griffstange Vorbau	152 589	41 Drehgestellblende hinten	108 837
20 Kühlschlange	152 587	42 Senkschraube	786 790
21 Überdachung	301 829	43 Deichsel	301 839
22 Führerstand	108 856	44 Schaltschieberfeder	7 194
		45 Schleifer	7 185
23 Linsenschraube	786 690		

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.