

**Edition 150 Jahre Märklin**

**S** Lok 7: Modell der Reihe T44

**37941**

**Inhaltsverzeichnis:**

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	14
Parameter / Register	15
Wartung und Instandhaltung	16
Ersatzteile	22

**Sommaire :**

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	8
Fonction	8
Fonctions commutables	14
Paramètre / Registre	15
Entretien et maintien	16
Pièces de rechange	22

**Table of Contents:**

	Page
Information about the prototype	4
Safety Warnings	7
Function	7
Controllable Functions	14
Parameter / Register	15
Service and maintenance	16
Spare Parts	22

**Inhoudsopgave:**

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	9
Werking	9
Schakelbare functies	14
Parameter / Register	15
Onderhoud en handhaving	16
Onderdelen	22

**Indice de contenido:**

	Página
Aviso de seguridad	10
Función	10
Funciones conmutables	14
Parámetro / Registro	15
El mantenimiento	16
Recambios	22

**Innehållsförteckning:**

	Sida
Säkerhetsanvisningar	12
Funktion	12
Kopplingsbara funktioner	14
Parameter / Register	15
Underhåll och reparation	16
Reservdelar	22

**Indice del contenido:**

	Page
Avvertenze per la sicurezza	11
Funzionamento	11
Funzioni commutabili	14
Parametro / Registro	15
Manutenzione ed assistere	16
Pezzi di ricambio	22

**Indholdsfortegnelse:**

	Side
Vink om sikkerhed	13
Funktion	13
Styrbare funktioner	14
Parameter / Register	15
Service og reparation	16
Reserve dele	22

### **Informationen zum Vorbild:**

#### **T44 - Die Kraft des Nordens.**

In den 1960er-Jahren waren die älteren Baureihen schwedischer Diesellokomotiven den Anforderungen zunehmend nicht mehr gewachsen. Die Wagen wurden länger und schwerer und damit steigerte sich der Bedarf an einer modernen Diesel-Rangierlokomotive. Die Schwedischen Staatsbahnen orderten bei der Firma NOHAB (Trollhättan) eine Rangierlok mit der Achsfolge Bo'Bo'. Die vierachsige, 76 t schwere Lok hat eine Länge von 15,4 m, eine Leistung von 1.235 kW und erreicht eine Geschwindigkeit von 100 km/h. Seit ihrer Indienststellung 1968 leistet die Baureihe T44 zuverlässig Dienst im Rangierbetrieb, ist aber auch für leichte Güterzüge auf der Strecke anzutreffen. Ihr Aufgabengebiet kann ungefähr mit der Baureihe 290 der Deutschen Bundesbahn verglichen werden. Die Baureihe T44 hat während ihrer Einsatzzeit die eine oder andere Lackierungsvariante hinter sich, aktuell ist sie in der attraktiven blauen Farbgebung der SJ in Schweden unterwegs, die klassischste ist aber sicherlich die orange-blaue Ausführung der Epoche IV.

### **Information about the Prototype:**

#### **T44 - The Power of the North.**

In the Sixties, the older classes of Swedish diesel locomotives were no longer able to meet the railroad's requirements. The cars had become longer and heavier, thereby increasing the demand for modern diesel switch engine. The Swedish State Railways ordered a switch engine with a B-B wheel arrangement from the firm NOHAB (Trollhättan, Sweden). This four-axle, 76 metric ton heavy locomotive has a length of 15.4 meters / 50 feet 6-5/16 inches, a power output of 1,235 kilowatts / 1,656 horsepower and reaches a maximum speed of 100 km/h / 63 mph. The class T44 has given reliable results since being placed into service in 1968, but it also used for light freight trains out on the line. The range of its tasks is approximately comparable to that of the German Federal Railroad's class 290. The class T44 has had several paint schemes during its service life. Currently, it is run in Sweden in the SJ's attractive blue paint scheme. The really classic scheme is surely the orange/blue version from Era IV.

### Informations concernant la locomotive réelle:

#### T44 - La puissance nordique.

Dans les années 1960, les anciennes séries de locomotives diesel suédoises étaient de moins en moins capables de satisfaire aux exigences. Les voitures étaient devenues plus longues et de plus lourdes et la nécessité d'une locomotive de manœuvre diesel moderne devenait évidente. Les chemins de fer suédois commandèrent à la firme NOHAB (Trollhättan) une locomotive de manœuvre avec la disposition d'essieux BB. Cette locomotive à 4 essieux de 76 t fait 15,4 m de long, fournit une puissance de 1235 kW et peut atteindre une vitesse de 100 km/h. Depuis sa mise en service en 1968, la série T44 assure un service de triage fiable et remorque même parfois des trains marchandises légers. Son domaine d'utilisation est comparable à celui de la série 290 de la Deutsche Bundesbahn. Durant son temps de service, la série 44 a connu différentes livrées ; actuellement, elle circule en Suède dans le bel habit bleu des SJ, mais la version la plus classique est sans aucun doute la livrée orange/bleu de l'époque IV.

### Informatie van het voorbeeld:

#### T44 - De Kracht van het Noorden.

In de jaren 1960 waren de oudere series Zweedse diesellocomotieven in toenemende mate niet meer tegen de eisen opgewassen. De wagens werden langer en zwaarder en daarmee steeg de behoefte aan een moderne dieselerangeerlocomotief. De Zweedse Staatsspoorwegen bestelden bij de firma NOHAB (Trollhättan) een rangeerloc met de asindeling Bo'Bo'. De vierassige 76 t zware loc heeft een lengte van 15,4 m, een vermogen van 1235 kW en bereikt een snelheid van 100 km/h. Sinds haar indienststelling in 1968 levert de serie T44 betrouwbare diensten in het rangeerbedrijf, maar is ook voor lichte goederentreinen op het traject aan te treffen. Haar takenpakket kan ongeveer met dat van de serie 290 van de Deutsche Bundesbahn vergeleken worden. De serie T44 heeft tijdens haar inzetperiode de een en andere kleurstellingsvariant achter zich, actueel is ze in de attractieve blauwe kleurstelling van de SJ in Zweden onderweg, de meest klassieke is echter stellig de oranje-blauwe uitvoering voorrr tijdperk IV.

## 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.

**WARNUNG!** Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

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 Transformer 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: **T44 364 SJ**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

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.

**WARNING!** This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately.

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: **T44 364 SJ**
- 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 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 de 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.

**ATTENTION !** Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

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 si 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.

### 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.  
Noms encodés en usine : **T44 364 SJ**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation 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.

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: **T44 364 SJ**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

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 ma 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.

**¡ ADVERTENCIA !** Este producto contiene imanes. Ingerir más de un imán puede ser mortal según las circunstancias. En este caso, acudir inmediatamente a un médico.

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: **T44 364 SJ**
- 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.

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 tensioni di rete locali.

Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o 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.

**AVVERTIMENTO!** Questo prodotto contiene magneti.

L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

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 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 de fabbrica: **T44 364 SJ**
- 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.

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 leverantör.

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.

**WARNING!** Denna produkt innehåller magneter. Sväljandet av mer än en magnet kan under vissa omständigheter leda till döden. Om en magnet svalts: Sök omedelbart läkarhjälp.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omdelar 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.

## Funktion

- Möjliga driftsystem:  
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80  
Adress från tillverkaren: **44**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **T44 364 SJ**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

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.

- 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 støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.

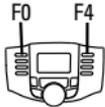
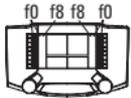
**ADVARSEL!** Dette produkt indeholder magneter. Det kan i visse tilfælde have dødelige følger at sluge mere end en magnet. I givet fald skal der straks søges læge.

Ehvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele 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 fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

## Funktion

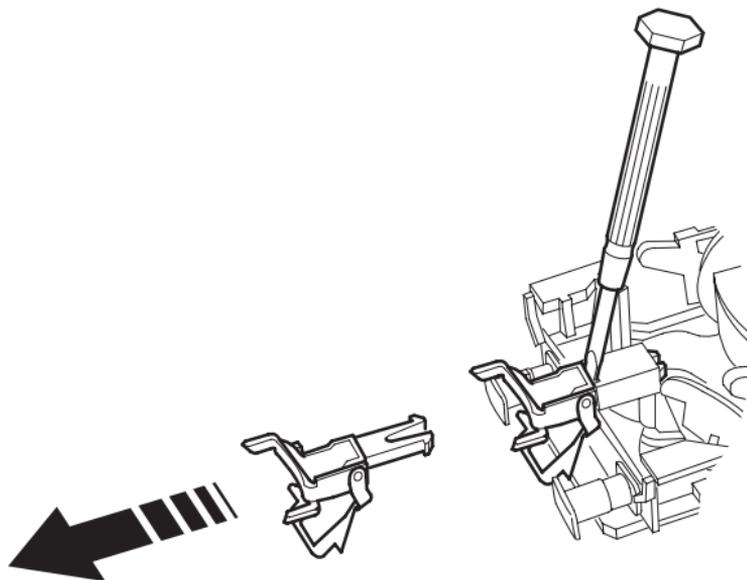
- Mulige driftssystemer: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80  
Adresse af fabrik: **44**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn af fabrik: **T44 364 SJ**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

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

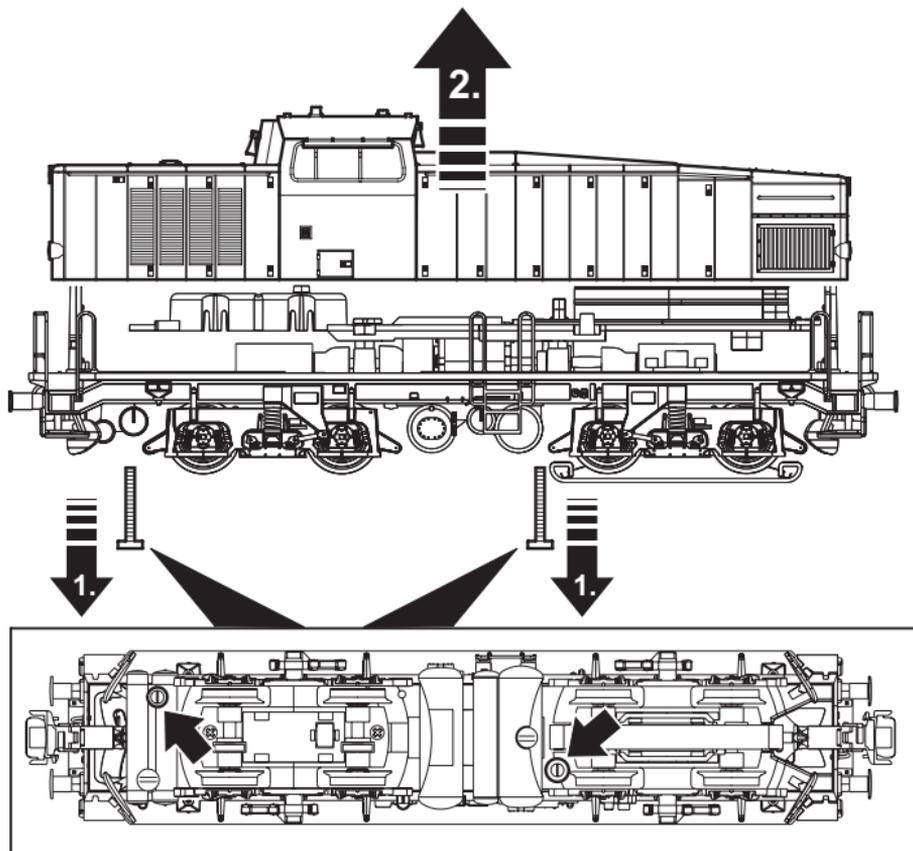
<b>Schaltbare Funktionen</b> <b>Controllable Functions</b> <b>Fonctions commutables</b> <b>Schakelbare functies</b> <b>Funciones conmutables</b> <b>Funzioni commutabili</b> <b>Kopplingsbara funktioner</b> <b>Styrbare funktioner</b>					
	function + off			Funktion f0	Funktion f0
	function + f1	 + Funktion 1	 + Funktion 1	Funktion f0 + f1	Funktion f0 + f1
	function + f1 + f2	 + Funktion 1 + 2	 + Funktion 1 + 8	Funktion f0 + f1 + f2	Funktion f0 + f1 + f2
	function + f2	 + Funktion 2	 + Funktion 8	Funktion f0 + f2	Funktion f0 + f2
	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

<b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •  CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •  CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>	<b>CV-Nr.</b>	<b>Wert • Value •  Valeur • Waarde •  Valor • Valore •  Värde • Værdi</b>
<b>Adresse • Address • Adresse • Adres •  Código • Indirizzo • Adress • Adresse</b>	<b>01</b>	<b>01 - 80</b>
<b>Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération •  Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Accelerati-  onfördröjning • Opstartregulierung</b>	<b>03</b>	<b>01 - 63</b>
<b>Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage •  Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura •  Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse</b>	<b>04</b>	<b>01 - 63</b>
<b>Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale •  Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima •  Toppfart • Maksimalhastighed</b>	<b>05</b>	<b>01 - 63</b>
<b>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</b>	<b>08</b>	<b>08</b>

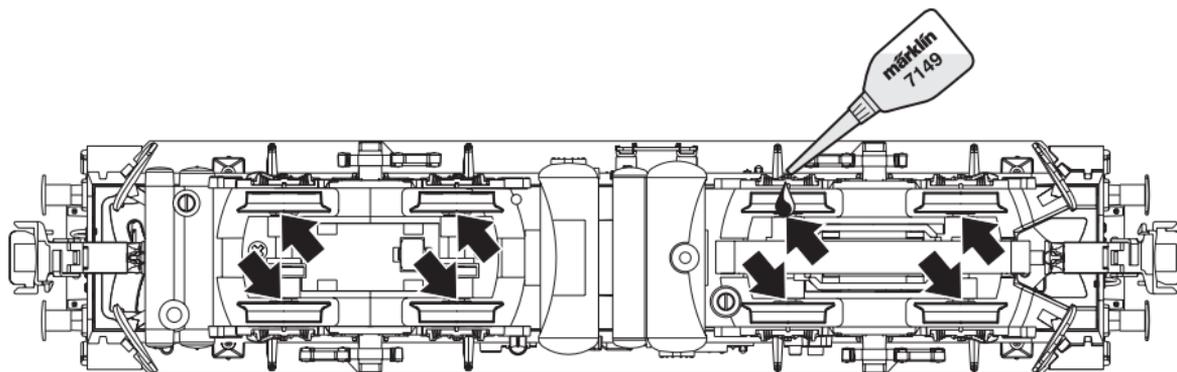
**Kupplung austauschen**  
**Exchanging the close coupler**  
**Remplacement de l'attelage court**  
**Omwisselen van de kortkoppeling**  
**Enganches cortos**  
**Sostituzione del gancio corto**  
**Utbyte av kortkoppel**  
**Udskiftning af kortkoblingen**



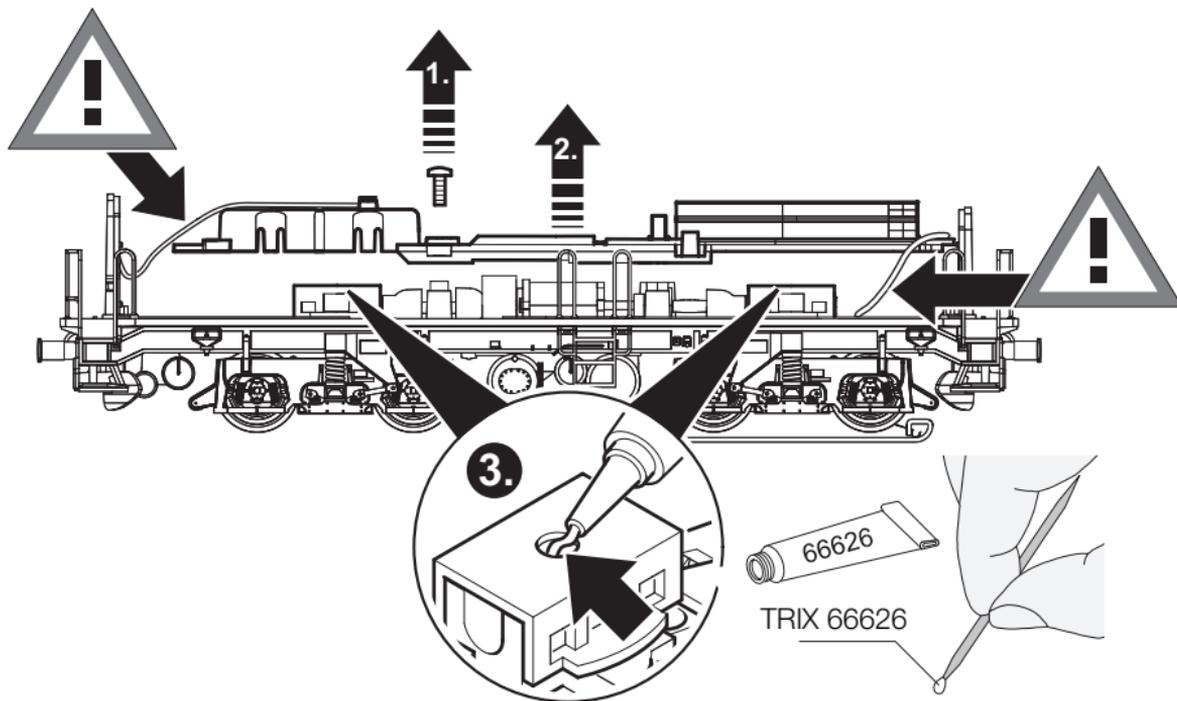
Gehäuse abnehmen  
Removing the body  
Enlever le boîtier  
Kap afnemen  
Retirar la carcasa  
Smontare il mantello  
Kápan tas av  
Overdel tages af



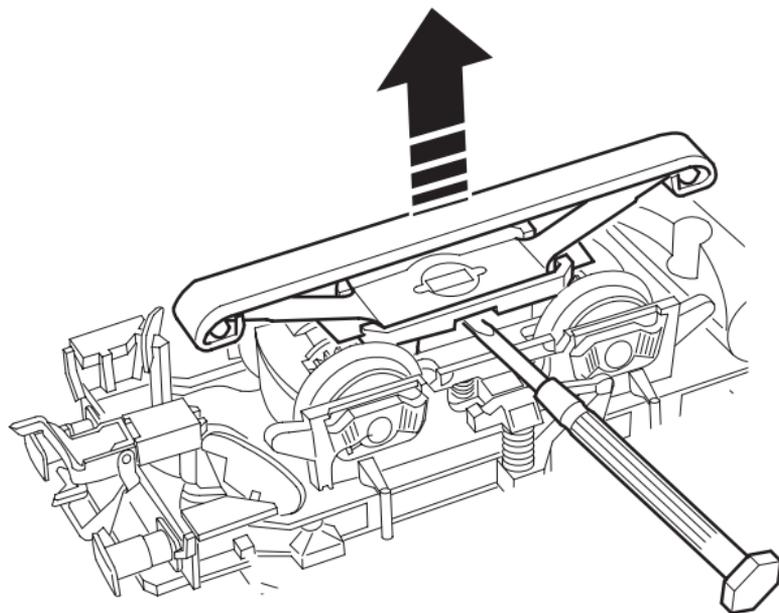
**Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden**  
**Lubrication after approximately 40 hours of operation**  
**Graissage après environ 40 heures de marche**  
**Smering na ca. 40 bedrijfsuren**  
**Engrase a las 40 horas de funcionamiento**  
**Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento**  
**Smörjning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



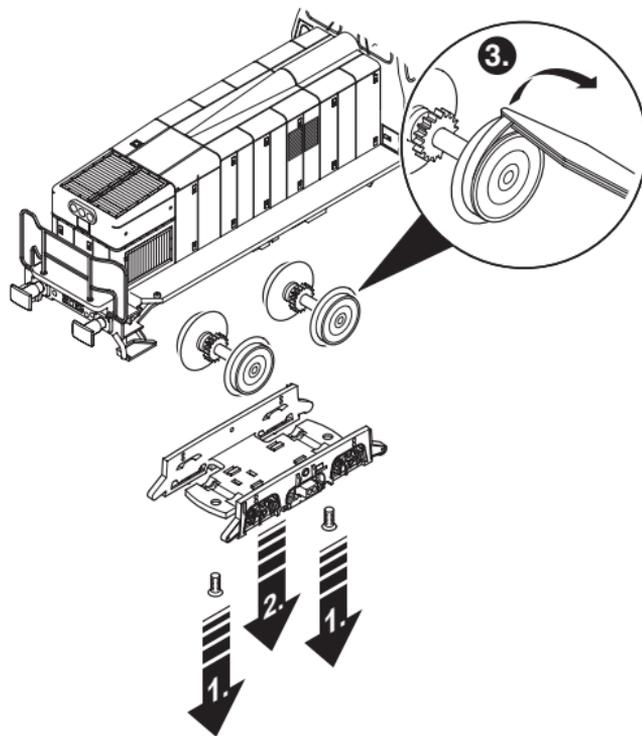
Schnecke sparsam fetten • Grease the worm gear sparingly  
Graissage parcimonieux de la vis sans fin • Wormwiel spaarzaam smeren  
Engrasar con una pequeña cantidad de grasa el sin fin • Si lubrificchi moderatamente la vite senza fine  
Snäckkorna smörjes mycket sparsamt • Smør snekken sparsomt

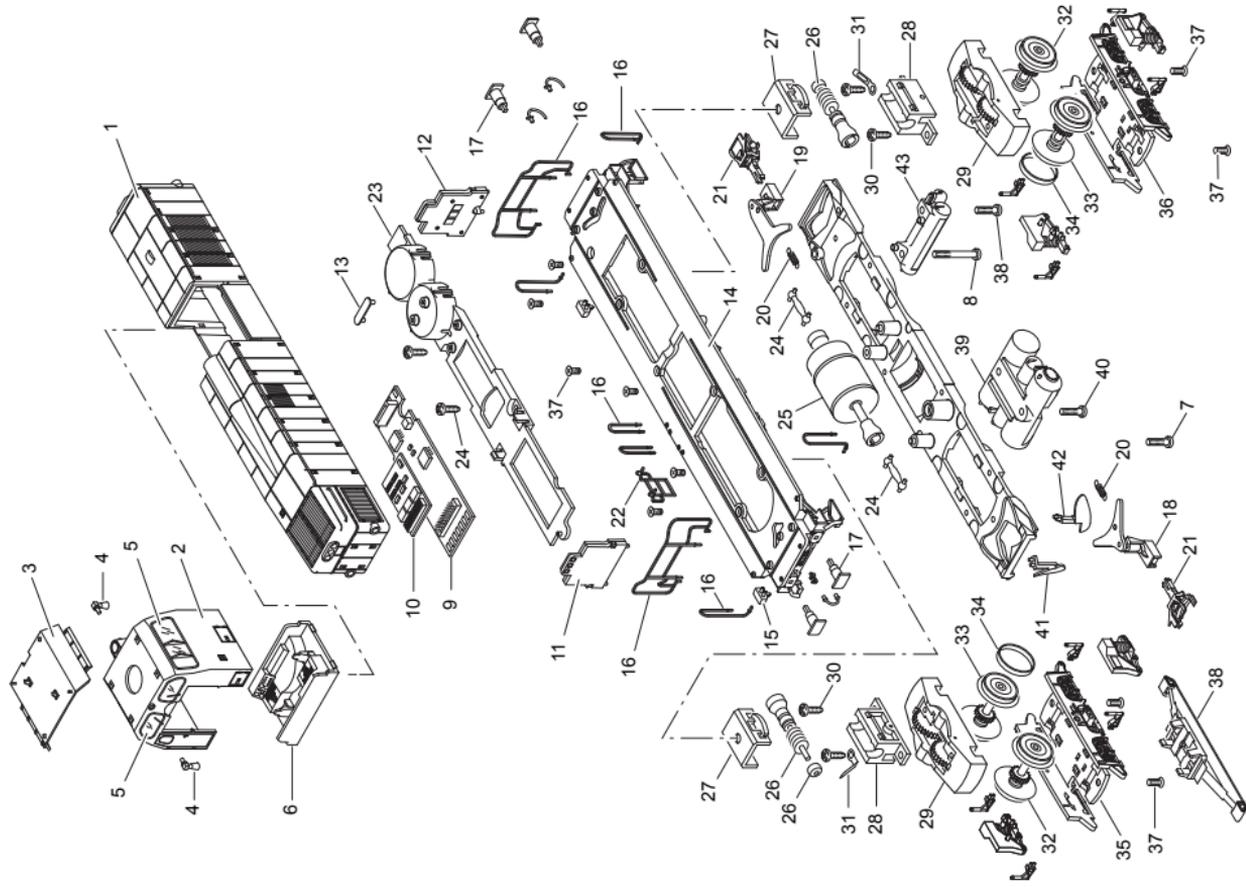


**Schleifer auswechseln**  
**Changing pickup shoes**  
**Changer les frotteurs**  
**Slepers vervangen**  
**Cambio del patin**  
**Sostituzione del pattino**  
**Släpsko byts**  
**Slæbesko udskiftes**



**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**





Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Gehäuse	146 124	27	Halteklammer	230 561
2	Führerhaus	146 129	28	Getriebeblock	230 546
3	Dach	146 135	29	Traggestell	230 543
4	Horn	146 133	30	Linsenschraube	786 750
5	Glasteile	146 035	31	Lötfahne	214 257
6	Führerstand	125 618	32	Treibbradsatz	230 551
7	Zylinderschraube	785 200	33	Treibbradsatz mit Haftreifen	230 615
8	Zylinderschraube	785 740	34	Haftreifen	7 154
9	Leiterplatte Schnittstelle	129 866	35	Drehgestellrahmen	146 147
10	Decoder	149 568	36	Drehgestellrahmen	146 164
11	Stirnbeleuchtung	125 653	37	Senkschraube	786 790
12	Stirnbeleuchtung	125 650	38	Schleifer	206 370
13	Haltebügel	209 442	39	Luftbehälter	146 154
14	Umlauf	146 168	40	Schraube	786 750
15	Sandkasten	146 172	41	Schienenräumer rechts	146 217
16	Geländer	153 085	42	Schienenräumer links	146 219
17	Puffer	146 179	43	Treibstoffbehälter	146 158
18	Deichsel vorne	119 863		Haken	282 390
19	Deichsel hinten	125 636		Bremsschlauch	126 636
20	Schaltschieberfeder	7 194			
21	Kupplung	701 630			
22	Treppe	146 173			
23	Halteplatte	101 897			
24	Schraube	786 750			
25	Motor	230 592			
26	Schnecken- / Kardanwelle	146 037			

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.