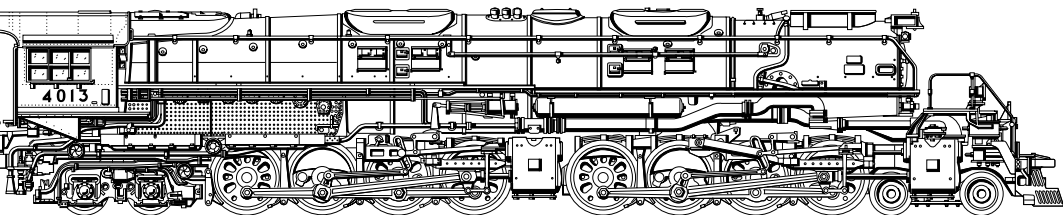


märklin
H0



Class 4000 „Big Boy“

Class 4000 „Big Boy“

Die steilen Rampen mit bis zu 17,7 % Steigung auf der Strecke zwischen Ogden / Utah und Cheyenne / Wyoming stellte die Union Pacific Ende der 30er Jahre vor einen besonders hohen Betriebsaufwand. Bis zu 4 Dampflokomotiven mussten hintereinander gekuppelt werden, um die schweren Güterzüge über diese Gebirgsstrecke zu ziehen.

Daher wurde die American Locomotive Corporation mit dem Bau einer Dampflokomotive beauftragt, die diese 3600 t schweren Züge alleine über diese Strecke befördern konnte. Das Ergebnis war die 1941 in Dienst gestellte Class 4000, die unter ihrem Spitznamen „Big Boy“ weltweit bekannt wurde. Mit ihren Leistungsdaten und ihren Abmessungen stellte diese Lok mit der Achsfolge 4-8-8-4 alles bisher dagewesene in den Schatten und blieb bis heute die größte Dampflokomotive der Welt.

Technische Daten:

Gesamtlänge der Lok:	40,51 m
Tenderlänge:	13,90 m
Gesamtgewicht:	540 t
Leistung:	5884 kW (7000 PS)
Kohlevorrat:	25,4 t
Wasservorrat:	94,75 m ³
Höchstgeschwindigkeit:	112 km/h
Reisegeschwindigkeit:	64 km/h

Class 4000 “Big Boy”

The steep ascents with inclines of up to 17.7 ‰ on the route between Ogden / Utah and Cheyenne / Wyoming put the Union Pacific to considerable operating expense at the end of the 1930s. Up to 4 steam locomotives had to be coupled in line together in order to pull the heavy goods trains along this mountainous section of track.

The American Locomotive Corporation was therefore charged with building a steam locomotive that could convey these 3600-tonne trains along this route on its own. The result was the Class 4000, taken into service in 1941 and soon known across the world under its nickname of “Big Boy”. With its performance details and dimensions, this 4-8-8-4 axle locomotive put everything before it in the shade and is still today the largest steam engine in the world.

Specifications:

Total length of locomotive:	40.51 m
Length of tender:	13.90 m
Total weight:	540 t
Output:	5884 kW (7000 PS)
Coal reserve:	25.4 t
Water reserve:	94.75 m ³
Top speed:	112 km/h
Travelling speed:	64 km/h

Classe 4000 «Big Boy»

Les pentes raides du tronçon séparant Ogden / Utah de Cheyenne / Wyoming, avec une grimpée allant jusqu'à 17,7 %, mirent l'Union Pacific à rude épreuve à la fin des années 30. Il fallut accoupler jusqu'à 4 locomotives à vapeur l'une derrière l'autre pour arriver à tirer les lourds wagons de marchandises sur ce trajet montagneux.

C'est la raison pour laquelle l'American Locomotive Corporation reçut l'ordre de concevoir une locomotive à vapeur capable de tirer toute seule les trains lourds de 3600 tonnes sur ce parcours. C'est ainsi que naquit la «Classe 4000», mise en service en 1941, qui se fit une réputation dans le monde entier sous son surnom de «Big Boy». Avec ses performances et ses dimensions, cette locomotive avec disposition d'essieux 4-8-8-4 éclipa tout ce que l'on n'avait jamais vu jusqu'à présent et resta jusqu'à aujourd'hui la locomotive à vapeur la plus grosse du monde.

Caractéristiques techniques:

Longueur totale de la locomotive:	40,51 m
Longueur du tender:	13,90 m
Poids total:	540 t
Puissance:	5884 kW (7000 PS)
Réserve en charbon:	25,4 t
Réserve d'eau:	94,75 m ³
Vitesse de pointe:	112 km/h
Vitesse de croisière:	64 km/h

Class 4000 „Big Boy”

De steile berghellingen met tot wel 17,7 % steiging op het traject tussen Ogden / Utah en Cheyenne / Wyoming noopten de spoormaatschappij Union Pacific eind jaren dertig tot een bijzonder hoge inzet van mensen en materieel. Zo'n vier stoomlocomotieven moesten achter elkaar gekoppeld worden, om de zware goederentreinen op dit traject te kunnen trekken.

Om die reden werd de American Locomotive Corporation met de bouw van een stoomlocomotief belast, die deze 3600 t zware treinen op het traject in zijn eentje aan moest kunnen. Het resultaat was de in 1941 in dienst gestelde Class 4000, die onder zijn bijnaam „Big Boy” wereldwijd bekend werd. Met haar prestaties en afmetingen stelde deze loc met de asindeling 4-8-8-4 alles wat er tot dan toe gebouwd was in de schaduw en bleef tot op heden de grootste stoomlocomotief ter wereld.

Technische gegevens:

Totale lengte van de loc:	40,51 m
Lengte tender:	13,90 m
Totaal gewicht:	540 t
Vermogen:	5884 kW (7000 PK)
Kolen:	25,4 t
Water:	94,75 m ³
Maximum snelheid:	112 km/u
Reissnelheid:	64 km/u

Funktion

Für alle Versionen gilt:

- Wahlweise konventioneller Wechselstrom-Betrieb (Transformer 32 VA Nr. 6647), Märklin DELTA oder Märklin Digital. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (z.B. Gleichstrom, Impulsbreiten-Steuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.

Die Lokomotive mit Universalelektronik (34...) bietet:

- Betriebsart über Codierschalter einstellbar.
Betriebsart ab Werk: Wechselstrom.
- 15 Digital-Adressen bzw. 5 DELTA-Adressen am Codierschalter einstellbar.
- Fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung, Spitzensignal und Nummerntafeln.
- 2 Rauchgeneratoren 7226 nachrüstbar (dauernd eingeschaltet).

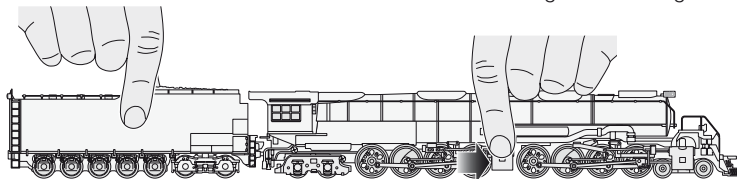
Die Lokomotive mit digitalem Hochleistungsantrieb (37...) bietet:

- Automatische Erkennung der Betriebsart.
- 80 Digital-Adressen bzw. 5 DELTA-Adressen am Codierschalter einstellbar.
- Höchstgeschwindigkeit einstellbar.
- Anfahr- / Bremsverzögerung einstellbar.
Verzögerungen mit Control Unit 6021 abschaltbar (Rangieren).
Bremsverzögerung nur mit DELTA oder Digital wirksam.
- Fahrtrichtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung im Digitalbetrieb ein- / ausschaltbar
bei Wechselstrom-Betrieb bei Fahrt eingeschaltet
mit DELTA Control 6604 dauernd ausgeschaltet
mit DELTA Station 6607 dauernd eingeschaltet.
- 2 Rauchgeneratoren 7226 nachrüstbar.
Bei Betrieb mit Control Unit 6021 schaltbar.
Sonst dauernd eingeschaltet. Bei Wechselstrom-Betrieb erst ab mittlerer Geschwindigkeit wirksam.
- Weitere Beleuchtungen nur mit Control Unit 6021 zuschaltbar:
Fernscheinwerfer vorne
Nummerntafeln vorne
Führerstand (beim Rangieren).
- Geräuschgenerator, gesteuert über zweiten Decoder nur mit Control Unit 6021:
Dampflok-Betriebsgeräusch, synchron mit der Geschwindigkeit.
2 unterschiedliche Lok-Pfeifsignale schaltbar
Läutewerk (Glocke) als Dauersignal schaltbar.

Vorsicht! Folgende Hinweise bitte unbedingt vor dem ersten Einsatz der Lokomotive auf Ihrer Modellbahn-Anlage lesen!

Aus Sicherheitsgründen ist dieses schwere und detaillierte Modell auf dem mitgelieferten Sockel angeschraubt. Bitte entfernen Sie die 3 Schrauben sehr vorsichtig und bewahren Sie sie auf. Bitte transportieren Sie die Lokomotive nur auf diesem Sockel gesichert in der zugehörigen Originalkassette.

Bitte fassen Sie das Modell nur an den gezeigten Stellen an, um keine Details zu beschädigen. Die Verbindung zwischen Lok und Tender darf nicht gedehnt oder geknickt werden.



Die extrem große Lokomotive stellt besondere Anforderungen an Ihre Modellbahnanlage. Prüfen Sie vor der ersten Fahrt die folgenden Punkte, um Beschädigungen an der Lok oder an der Anlage zu vermeiden:

- Der befahrbare Mindestradius ist 360 mm. Wir empfehlen jedoch möglichst größere Gleisradien (> 500 mm) zu wählen.
- Das Lichtraumprofil der Lokomotive ist breiter und höher als die für europäische Modellbahnen vorgegebenen Maße. Oberleitungsmasten und Signale müssen daher möglichst weit vom Schienenmittelpunkt montiert sein. Bitte achten Sie auch auf Signalantriebe, Stellhebel oder Laterne an Weichenantrieben, die je nach Einbaulage berührt werden können. Vorsicht auch bei Tunnelportalen, Brückengeländern und Bahnsteigen an gebogenen Gleisabschnitten!
- Weichen sollten mit angemessener Geschwindigkeit befahren werden. Dies gilt vor allem für Weichen mit kleinen Radien (bis 437,5 mm) und für Bogenweichen.

- Die Lokomotive ist konstruktiv vorrangig für den Betrieb mit Märklin C-Gleis und K-Gleis ausgelegt. Bei sehr langsamer Fahrt auf bestimmten M-Gleisen (Bogenweichen, Dreiwegweiche) können Kontaktstörungen auftreten.
- Übergänge zu Steigung oder Gefälle sowie Übergangsgleise (K-Gleis zu C-Gleis oder M-Gleis) sollen nicht direkt am Bogenanfang liegen. Falls erforderlich, sollte der Übergang um eine Gleislänge verlegt werden.

Wir empfehlen eine vorsichtige Probefahrt mit einer zweiten Person zur Unterstützung.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Arbeiten an der Unterseite der Lok dient der Einsatz in der Kassette als Unterlage. Der Hochleistungsmotor und die Antriebswellen sind wartungsfrei. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Function

For all versions:

- Optional conventional a.c. operation (32 VA transformer no. 6647), Märklin DELTA or Märklin Digital. Operation with motors of other systems (e.g. d.c., pulse-width control, multi-train controls of other makes) is not possible.

The locomotive with universal electronics (34...) offers:

- Adjustable operating mode via coding switch.
Operating mode ex works: a.c.
- 15 digital addresses or 5 DELTA addresses can be selected at the coding switch.
- Direction-dependent lighting, transient signal and number panels.
- Two 7226 smoke generators can be retrofitted (always switched on).

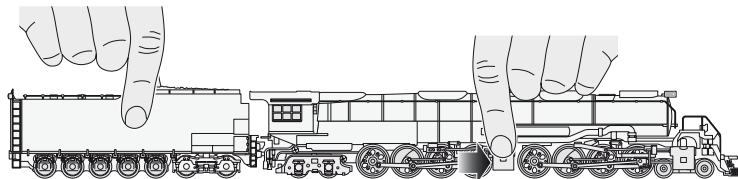
The locomotive with digital heavy-duty drive (37...) offers:

- Automatic operating mode recognition.
- 80 digital addresses or 5 DELTA addresses can be selected at the coding switch.
- Adjustable top speed.
- Start and braking delay, adjustable.
Delays can be cut out with Control Unit 6021 (shunting).
Brake delay only effective with DELTA or Digital.
- Direction-dependent top lighting,
can be switched on / off in digital mode
switched on when moving with a.c. operation
always switched off with DELTA Control 6604
always switched on with DELTA Station 6607.
- Two 7226 smoke generators can be retrofitted.
Switchable in operation with Control Unit 6021.
Otherwise always switched on. In a.c. mode,
only effective from medium speed.
- Further lighting only switchable with
Control Unit 6021:
front headlamps
front number boards
master status (when shunting).
- Noise generator, controlled by means of a second
decoder, only with Control Unit 6021:
steam engine operating noise synchronous
with speed.
2 different switchable locomotive whistling signals
ringing (bell) switchable as continuous signal.

Caution! It is essential that you read the following instructions before using the locomotive on your model railway system for the first time!

For safety reasons, this heavy and detailed model is screwed to the supplied base. Please remove the 3 screws very carefully and keep them safe. When moving the locomotive, transport it only on this base and in the original case.

To avoid damaging any detail work, please handle the model only at the places indicated. The connection between the locomotive and the tender must not be stretched or kinked.



The extremely large locomotive places particular demands on your model railway system. Before operating for the first time, please check the following points in order to avoid damage to the locomotive or your system:

- The usable minimum radius is 360 mm. However, we recommend that you select greater radii if at all possible (> 500 mm).
- The clearance profile of the locomotive is wider and higher than the dimensions specified for European model railways. Overhead cable masts and signals must therefore be mounted as far away from the centre of the rails as possible. Please pay attention to the signal drives, operating levers or lanterns of the points drives which might come into contact, depending on the installation position. You must also take care with the tunnel entrances, bridge handrails and platforms in the vicinity of the bends in the sections.

- Points should be crossed at the appropriate speed. This is particularly important for points with smaller radii (up to 437.5 mm) and for curved sets of points.
- The locomotive has been designed primarily for use with Märklin C-rails and K-rails. Contact faults may occur in the event of very slow travel on certain M-rails (curved points, three-way points).
- Crossings to inclines or gradients and transfer rails (K-rail to C-rail or M-rail) should not be located directly at the start of a bend. If necessary, move the transfer point one rail length further away.

We recommend a careful test run with a second person for assistance.

The maintenance work occurring under normal operation is described below. For work on the underneath of the engine, use the insert in the case as a base. The heavy-duty motor and the drive shafts require no maintenance. Please contact your Märklin specialist for repairs and spare parts.

Fonction

Pour toutes les versions:

- Au choix, fonctionnement conventionnel à courant alternatif (transformateur 32 VA n° 6647), Märklin DELTA ou Märklin Digital. Un fonctionnement avec des appareils d'autres systèmes (par ex. courant continu, commande à impulsions, commande multitrains d'autres marques) n'est pas possible.

La locomotive avec système électronique universel (34...) offre les fonctions suivantes:

- Réglage du mode de fonctionnement par codeur.
Mode de fonctionnement départ usine: courant alternatif.
- Réglage de 15 adresses digitales ou de 5 adresses DELTA sur le codeur.
- Utilisation d'un éclairage en fonction du sens de marche, de signaux et de plaques numérotées.
- Mise en place ultérieure de 2 génératrices de fumée 7226 (enclenchées en permanence).

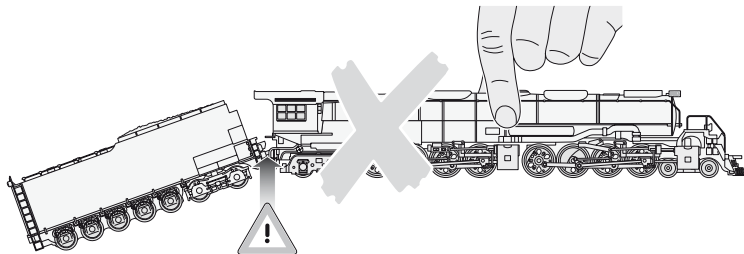
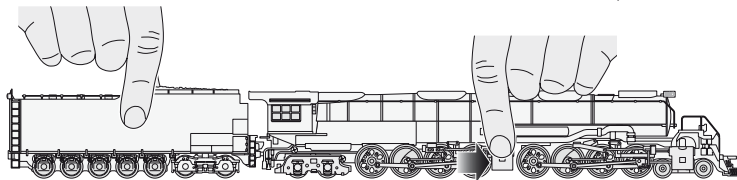
La locomotive avec entraînement digital haute performance (37...) offre les fonctions suivantes:

- Détection automatique du mode de fonctionnement.
- Réglage de 80 adresses digitales ou de 5 adresses DELTA sur le codeur.
- Réglage de la vitesse de pointe.
- Réglage d'une temporisation au démarrage / freinage.
La coupure de temporisations avec la Control Unit 6021 (manœuvrer).
Temporisation de freinage efficace seulement avec DELTA ou Digital.
- Eclairage à l'avant en fonction du sens de la marche pouvant être enclenché / coupé en mode digital enclenché pendant la marche en mode à courant alternatif
coupé en permanence avec DELTA Control 6604 enclenché en permanence avec le poste DELTA Station 6607.
- Mise en place ultérieure possible de 2 génératrices de fumée 7226. Pouvant être enclenchées avec Control Unit 6021 pendant le fonctionnement. Sinon, enclenchées en permanence. Efficaces seulement à partir d'une vitesse moyenne lors d'un fonctionnement avec courant alternatif.
- Autres éclairages pouvant être enclenchés seulement avec la Control Unit 6021:
Projecteurs longue portée à l'avant
plaques numérotées à l'avant
poste de pilotage (pour manoeuvre).
- Génératrice de bruits commandée par un deuxième décodeur seulement avec la Control Unit 6021:
Bruits de roulement de la locomotive à vapeur synchronisés avec la vitesse.
2 sifflements différents de la locomotive peuvent être déclenchés
système sonore (cloche) pouvant être enclenché en tant que signal permanent.

Attention! Veuillez lire impérativement les recommandations suivantes avant de mettre la locomotive en service pour la première fois sur votre réseau ferroviaire réduit!

Pour des raisons de sécurité, ce modèle lourd est livré vissé sur un socle. Retirez les 3 vis, avec la précaution qui s'impose et conservez-les. Ne transportez la locomotive que vissée sur ce socle et rangée dans la cassette d'origine correspondante.

Ne saisissez le modèle qu'aux endroits indiqués pour éviter tout endommagement des détails. La liaison entre la locomotive et le tender ne doit être ni étirée, ni coudée



Cette locomotive extrêmement grosse pose des exigences particulières à votre réseau ferroviaire réduit. Pour éviter tout endommagement de la locomotive ou de l'installation, vérifiez les points suivants avant la première mise en route:

- Le rayon minimum de déplacement est de 360 mm. Nous recommandons cependant de choisir, si possible, des rayons de voie plus importants (> 500 mm).
- Le gabarit d'espace libre de la locomotive est plus large et plus haut que celui des cotes prescrites pour les réseaux ferroviaires réduits européens. Les poteaux de caténaires et les signaux doivent donc être montés aussi loin que possible de l'axe des rails. Faites également attention aux entraînements de signaux, leviers ou pylônes d'éclairage sur les systèmes d'entraînement d'aiguillages, car ils risquent d'être touchés suivant leur position de montage. Faire également attention aux portiques de tunnels, parapets de ponts et aux quais, au niveau des tronçons de voies coudées !
- N'aborder les aiguillages qu'avec une vitesse mesurée. Ceci est particulièrement valable pour les aiguillages à petit rayon (jusqu'à 437,5 mm) et pour les aiguillages courbes.

- La locomotive est construite de prime abord pour fonctionner sur les rails C et K de Märklin. Des défauts de contact peuvent se produire à vitesse très lente sur certains rails M (aiguillages courbes, aiguillages à trois voies).
- Les transitions de montées ou de pentes ainsi que les rails de transition (entre rails K et C ou M) ne doivent pas se trouver directement au début de la courbe. Si nécessaire, décaler la transition d'une longueur de rail.

Nous recommandons de faire un essai de parcours prudent avec l'assistance d'une deuxième personne.

Les opérations de maintenance nécessaires dans le cas d'un fonctionnement normal sont décrites ci-après. Pour les opérations à effectuer sur la partie inférieure de la locomotive, utiliser la garniture placée dans la cassette en tant que support. Le moteur très performant ainsi que les arbres d'entraînement sont exempts de maintenance. En cas de réparation ou pour les pièces de rechange, veuillez contacter votre commerçant spécialisé Märklin.

Functie

Voor alle versies geldt:

- Naar keuze wisselstroom-bedrijf (transformer 32 VA Nr. 6647), Märklin DELTA of Märklin Digital. Gebruik van rijregelaars van andere systemen (b.v. gelijkstroom, impulsbreedte-besturing, meertreinen-besturingen van andere merken) is niet mogelijk.

De locomotief met universele elektronica (34...) biedt:

- Bedrijfsmodus via codeerschakelaar instelbaar. Op de fabriek ingestelde bedrijfsmodus: wisselstroom.
- 15 Digital-adressen resp. 5 DELTA-adressen met codeerschakelaar instelbaar.
- Rijrichtingafhankelijke verlichting, frontsein en nummerplaten.
- Kan worden uitgerust met 2 rookgeneratoren 7226 (permanent ingeschakeld).

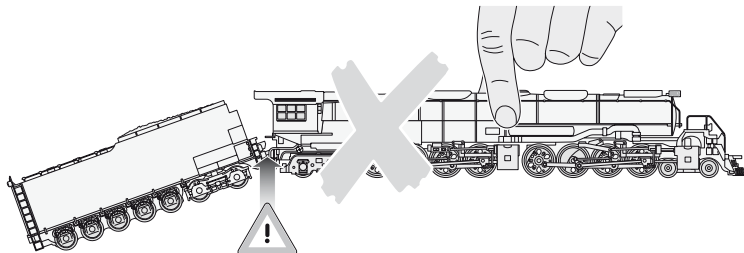
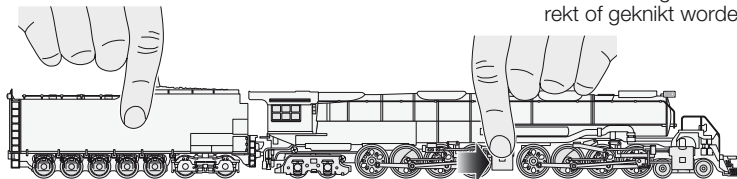
De locomotief met digitale hoogvermogen-aandrijving (37...) biedt:

- Automatische herkenning van de bedrijfsmodus.
- 80 Digital-adressen resp. 5 DELTA-adressen met codeerschakelaar instelbaar.
- Maximum snelheid instelbaar.
- Optrek- en remvertraging instelbaar.
Vertragingen met Control Unit 6021 uitschakelbaar (rangeren).
Remvertraging alleen met DELTA of Digital operationeel.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinverlichting in Digital-bedrijf in- / uitschakelbaar
bij wisselstroom-bedrijf tijdens het rijden ingeschakeld
met DELTA Control 6604 permanent uitgeschakeld
met DELTA Station 6607 permanent ingeschakeld.
- Kan worden uitgerust met 2 rookgeneratoren 7226.
Bij bedrijf met Control Unit 6021 schakelbaar.
Anders permanent ingeschakeld. Bij wisselstroom-bedrijf pas vanaf gemiddelde snelheid operationeel.
- Overige verlichtingen alleen met Control Unit 6021 inschakelbaar:
Grote schijnwerper vóór
nummerplaten vóór
staanplaats machinist (bij rangeren).
- Geluidsgenerator, geregeld via tweede decoder
alleen met Control Unit 6021:
stoomlocgeluid, synchroon aan de snelheid.
2 verschillende loc-fluitsignalen schakelbaar
schelinrichting (bel) als permanent signaal
schakelbaar.

**Voorzichtig! De volgende aanwijzingen
beslist lezen voordat u de locomotief
voor het eerst op uw modelbaan
laat lopen!**

Om veiligheidsredenen is dit zware en gedetailleerde model op de bijgeleverde sokkel vastgeschroefd. Verwijder de 3 schroeven voorzichtig en bewaar deze zorgvuldig. Transporteer de locomotief uitsluitend in geborgde toestand, d.w.z. vastgezet op de sokkel, in de bijbehorende originele cassette.

Pak het model uitsluitend op de gemarkeerde punten beet, om geen details te beschadigen. De verbinding tussen loc en tender mag niet uitgerekt of geknikt worden.



De extreem grote locomotief stelt bijzondere eisen aan uw modelbaan. Controleer voorafgaand aan de eerste rit de volgende punten, om beschadigingen aan de loc of de baan te voorkomen:

- De berijdbare minimum radius bedraagt 360 mm. Wij adviseren echter, de railradiussen zo groot mogelijk (> 500 mm) te kiezen.
- Het profiel van vrije ruimte is bij deze locomotief breder en hoger dan de voor Europese modelbanen vastgestelde afmetingen. Bovenleidingmasten en seinen dienen om die reden zo ver mogelijk van het railmiddelpunt te zijn gemonteerd. Let tevens op de signaal aandrijvingen, wisselhandels of lantaarns op wisselaandrijvingen, die al naar gelang de inbouwpositie kunnen worden geraakt. Wees tevens voorzichtig bij tunnelportalen, brugbalustrades en perrons langs gebogen railstukken!
- Het rijden over wissels dient met aangepaste snelheid te geschieden. Dit geldt met name voor wissels met kleine radiussen (tot 437,5 mm) en voor meegebogen wissels.

- De locomotief is constructief primair voor gebruik met Märklin C-rails en K-rails ontworpen. Bij zeer langzaam rijden op bepaalde M-rails (meegebogen wissel, driewegwissel) kunnen contactstoringen optreden.
- Overgangen op steigingen of dalingen en op overgangsrails (K-rails op C-rails of M-rails) dienen niet direct bij een gebogen railstuk te beginnen. Indien noodzakelijk, moet de overgang één railstuklengte verder worden geprojecteerd.

Wij adviseren een voorzichtige proefrit te maken, liefst met een tweede persoon voor assistentie.

De bij normaal bedrijf noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden staan hierna beschreven. Voor werkzaamheden aan de onderkant van de loc dient het inzetstuk in de cassette als steun. De hoogvermogen-motor en de aandrijfassen zijn onderhoudsvrij. Voor reparaties of onderdelen gelieve u contact op te nemen met uw Märklin-dealer.

Funcionamiento

Válido para todas las versiones:

- Alternativamente, funcionamiento convencional con corriente alterna (transformador 32 VA nº 6647), Märklin DELTA o Märklin Digital. No es posible el funcionamiento con vehículos de otros sistemas (por ejemplo, corriente continua, control por modulación de impulsos, controles de varios trenes de otras marcas).

La locomotora con electrónica universal (34...) presenta las siguientes características:

- Modo de funcionamiento ajustable mediante interruptor codificador.
Modo de funcionamiento de fábrica: corriente alterna.
- 15 direcciones Digital o 5 direcciones DELTA ajustables mediante el interruptor codificador.
- Iluminación dependiente de la dirección, señal de locomotora y placas de números.
- 2 generadores de humo 7226 reequipables (encendidos de forma continua).

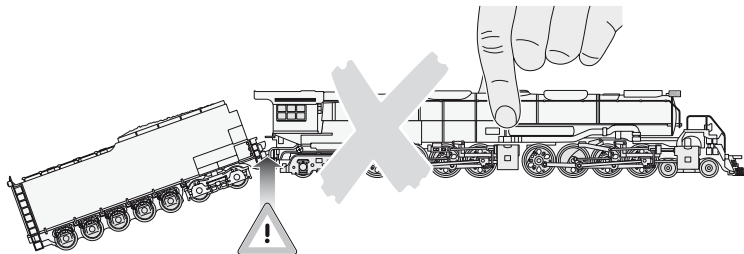
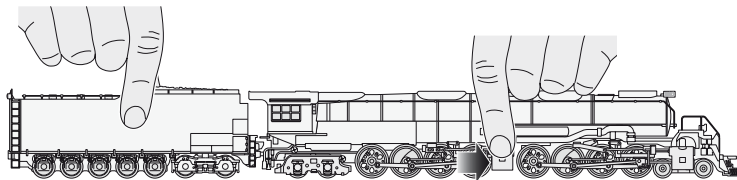
La locomotora con propulsión digital de gran potencia (37...) presenta las siguientes características:

- Reconocimiento automático del modo de funcionamiento.
- 80 direcciones Digital o 5 direcciones DELTA ajustables mediante el interruptor codificador.
- Velocidad máxima ajustable.
- Retardo de puesta en marcha / frenado ajustable. Retardos desconectables con Control Unit 6021 (maniobras). Retardo de frenado sólo funciona con DELTA o Digital.
- Iluminación de locomotora dependiente de la dirección conectable / desconectable en funcionamiento digital conexión en la marcha en funcionamiento con corriente alterna apagada de forma continua con DELTA Control 6604 encendida de forma continua con DELTA Station 6607.
- 2 generadores de humo 7226 reequipables. Conectables en funcionamiento con Control Unit 6021. De lo contrario, están conectados de forma continua. En funcionamiento con corriente alterna, sólo válido a partir de una velocidad media.
- Otros tipos de iluminación sólo conectables con Control Unit 6021: Faro de larga distancia delante placas de números delante cabina del conductor (en la maniobra).
- Generador de sonido controlado mediante el segundo descodificador sólo con Control Unit 6021: Sonido de funcionamiento de locomotora de vapor, sincronizado con la velocidad. 2 silbidos distintos de locomotora conmutables timbre (campana) como llamada permanente conmutable.

¡Precaución! ¡Es imprescindible que lea las siguientes indicaciones antes de utilizar la locomotora por primera vez en su instalación de maqueta de tren!

Por cuestiones de seguridad, este modelo pesado y detallado viene atornillado en el zócalo que se suministra adjunto. Retire los 3 tornillos con mucho cuidado y guárdelos. Para transportar la locomotora, hágalo sólo asegurada en este zócalo en el estuche original pertinente.

Tome el modelo sólo por los lugares indicados, sin dañar ningún detalle. El enganche entre la locomotora y el ténider no debe estirarse ni doblarse.



La locomotora de gran tamaño exige que su instalación de maqueta de tren cumpla unos requisitos especiales. Compruebe los siguientes puntos antes del primer viaje con el fin de evitar que se produzcan desperfectos en la locomotora o en la instalación:

- El radio mínimo transitable es de 360 mm. No obstante, recomendamos elegir, en lo posible, radios de vía más grandes (> 500 mm).
- El gálibo de paso libre de la locomotora es más ancho y más alto que los gálibos para las medidas prefijadas de los trenes de maqueta europeos. Por ello, los postes de la línea eléctrica aérea y las señales deben montarse lo más lejos posible del centro de las vías. Asimismo, preste atención a los accionamientos de las señales, a las palancas de maniobra o a los faroles que hay junto a los aparatos de maniobra y que puedan rozarse según la posición de instalación. ¡Tenga también cuidado con las bocas de túneles, las barandillas de puentes y los andenes que hay junto a los tramos de vía en curva!
- Por las agujas se deberá circular con una velocidad adecuada. Esto es válido sobre todo para agujas con radios pequeños (hasta 437,5 mm) y para agujas curvas.

- La locomotora se ha diseñado con prioridad constructiva para el funcionamiento con vía C y vía K de Märklin. En una marcha muy lenta sobre determinadas vías M (agujas curvas, agujas de tres vías) pueden surgir problemas de contacto.
- Las transiciones a cuestas o declives, así como las vías de transición (vía K a vía C o vía M) no deben encontrarse directamente en el inicio de la curva. Si fuera necesario, se deberá trasladar la transición en una longitud de vía.

Recomendamos realizar con cuidado un viaje de prueba con una segunda persona que le ayude.

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento necesarios en funcionamiento normal. Para realizar trabajos en la parte inferior de la locomotora, la pieza insertada en el estuche sirve de base. El motor de gran potencia y los árboles de accionamiento no requieren mantenimiento. Para reparaciones o piezas de repuesto, diríjase a su comerciante especializado de Märklin.

Funzione

Per tutte le versioni vale quanto segue:

- A scelta, funzionamento convenzionale a corrente alternata (trasformatore 32 VA n. 6647), Märklin DELTA o Märklin Digital. Il funzionamento con apparecchi di trazione di altri sistemi (ad esempio corrente continua, controllo a larghezza degli impulsi, controllo per più treni di altre marche) non è possibile.

La locomotiva con elettronica universale (34...) offre:

- Modo operativo regolabile con interruttore di codifica;
modo operativo di default: corrente alternata.
- 15 indirizzi digitali o 5 indirizzi DELTA regolabili sull'interruttore di codifica.
- Illuminazione indipendente dal senso di marcia, segnale di testa e tabelle numeriche.
- 2 generatori di fumo 7226 montabili in un secondo momento (costantemente accesi).

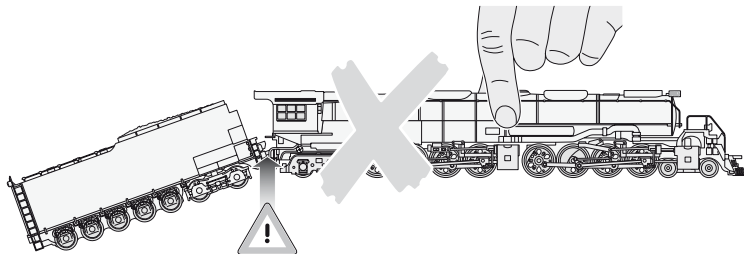
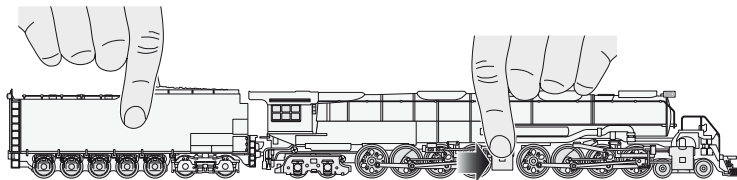
La locomotiva con sistema di trazione digitale di alta potenza (37...) offre:

- Riconoscimento automatico del modo operativo.
- 80 indirizzi digitali o 5 indirizzi DELTA regolabili sull'interruttore di codifica.
- Velocità massima regolabile.
- Ritardo di partenza / decelerazione regolabile; ritardi disattivabili con Control Unit 6021 (smistamento).
Ritardo di decelerazione attivo solo con DELTA o Digital.
- Illuminazione di testa indipendente dal senso di marcia attivabile / disattivabile nel modo operativo digitale
attiva durante la marcia nel modo operativo a corrente alternata
costantemente disattivata con DELTA Control 6604
costantemente attivata con DELTA Station 6607.
- 2 generatori di fumo 7226 montabili in un secondo momento; commutabile nel modo operativo con Control Unit 6021; altrimenti costantemente attivata; nel modo operativo a corrente alternata attiva solo a partire dalla velocità media.
- Altre illuminazioni attivabili solo con Control Unit 6021:
proiettori anteriori
tabelle numeriche anteriori
cabina del macchinista (per lo smistamento).
- Generatore di rumori controllato da un secondo decoder solo con Control Unit 6021:
rumore di locomotiva a vapore, sincrono con la velocità.
2 fischi diversi della locomotiva attivabili
campana attivabile come segnale permanente.

Cautela! Si prega di leggere attentamente le seguenti avvertenze prima del primo impiego della locomotiva sull'impianto!

Per motivi di sicurezza, questo pesante e dettagliato modello è avvitato sullo zoccolo fornito in dotazione. Svitare le 3 viti con estrema cautela e conservarle. Trasportare la locomotiva protetta su questo zoccolo e nella relativa cassetta originale.

Afferrare il modello solo sui punti indicati per non danneggiare i dettagli. Il collegamento tra la locomotiva ed il tender non deve essere ruotato o piegato.



La locomotiva estremamente grande richiede caratteristiche particolari dell'impianto. Per evitare di danneggiare la locomotiva o l'impianto, prima della prima marcia controllare i seguenti punti:

- Il raggio minimo percorribile è di 360 mm; suggeriamo tuttavia di scegliere, se possibile, raggi maggiori (> 500 mm) dei binari.
- La sagoma limite della locomotiva è più larga e più alta delle quote assegnate per le ferrovie in miniatura europee; i pali della linea di contatto aerea ed i segnali devono essere quindi montati alla maggior distanza possibile dalla linea media del binario; si prega di prestare attenzione ai sistemi di azionamento dei segnali, alle leve degli scambi o alle lanterne sui sistemi di azionamento degli scambi che, a seconda della posizione di montaggio, possono essere toccate; cautela anche nei portali di tunnel, ringhiere di ponti e marciapiedi su tratti a binario curvo.
- Occorre percorrere gli scambi con una velocità adeguata; ciò vale in primo luogo per gli scambi di piccolo raggio (fino a 437,5 mm) e per gli scambi in curva.

- La locomotiva è stata dimensionata costruttivamente per il funzionamento con binari C e K Märklin; in caso di marcia molto lenta su determinati binari M (scambi in curva, scambio a tre vie) si possono verificare anomalie di contatto.
- Le transizioni su tratti in salita o in discesa ed i binari di raccordo (binario K su binario C o binario M) non devono essere direttamente all'inizio della curva; se necessario, la transizione deve essere spostata di una lunghezza di binario.

Suggeriamo di eseguire con cautela una marcia di prova insieme ad una seconda persona.

I lavori di manutenzione necessario per il funzionamento normale sono descritti qui di seguito. Per i lavori sul lato inferiore della locomotiva, la base di appoggio è costituita dall'attacco nella cassetta. Il motore di alta potenza e gli alberi di azionamento sono esenti da manutenzione. Per riparazione o pezzi di ricambio si prega di rivolgersi al proprio rivenditore specializzato Märklin.

Funktion

För alla versioner gäller följande:

- Alternativt konventionell drift med växelström (transformator 32 VA nr 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Drift med köraggregat från andra system (t.ex. likström, impulsbreddstyrning, flertågsstyrsystem av andra fabrikat) är inte möjlig.

Loken med universalelektronik (34...) erbjuder:

- Drift inställbar via koderingsomkopplaren. Driftläge från fabrik: växelström.
- 15 digitaladresser resp. 5 DELTA-adresser kan ställas in med koderingsomkopplaren.
- Körriktighetsberoende belysning, toppsignal och nummerskyltar.
- 2 rökgeneratorer 7226 kan installeras i efterhand (ständigt inkopplade).

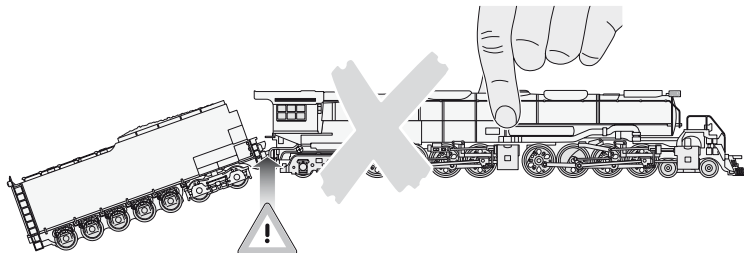
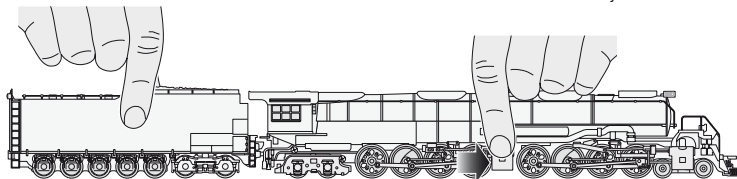
Loken med digital högeffektselektronik (37...) erbjuder:

- Automatisk identifiering av driftsätt.
- 80 digitaladresser resp. 5 DELTA-adresser kan ställas in med koderingsomkopplaren.
- Högsta hastighet kan ställas in.
- Start / bromsfördröjning inställbar.
Fördröjning med Control Unit 6021 frånkopplingsbar (rangering).
Bromsfördröjning fungerar endast med DELTA eller Digital.
- Körriktningsberoende toppbelysning till / frånkopplingsbar vid digital drift
inkopplad under fart vid växelströmsdrift
ständigt frånkopplad med DELTA Control 6604
ständigt inkopplad med DELTA Station 6607.
- 2 rökgeneratorer 7226 kan installeras i efterhand.
Kan kopplas om vid drift med Control Unit 6021.
I annat fall ständigt inkopplade. Vid drift med växelström kopplas de in först vid halvfart.
- Ytterligare belysningar kan endast kopplas till med Control Unit 6021:
Fjärrstrålkastare fram
nummerskyltar fram
förarplats (vid rangering).
- Ljudgenerator, styrd över en andra dekoder endast med Control Unit 6021:
Ånglok driftsljud, synkront med hastigheten.
2 olika lok-visselsignaler kan tillkopplas
ljudsignal (klocka) kan tillkopplas som kontinuerlig signal.

Se upp! Följande hänvisningar måste du absolut läsa innan du tar loket i drift för första gången på din modell-järnväg!

Av säkerhetsskäl är denna tunga och detaljerade modell fastskruvad på den medlevererade sockeln. Var vänlig demontera de 3 skruvarna mycket försiktigt och spara dem. Vi ber dig att alltid transportera loket fastsatt i tillhörande originalkassett efter att det satts fast på denna sockel.

Vi ber dig att endast fatta tag i modellen på de ställen som visas, för att inga detaljer ska skadas. Förbindningen mellan lok och tender får inte töjas eller böjas.



Det extremt stora loket ställer speciella krav på din modelljärnväg. Kontrollera följande punkter innan du kör det för första gången, för att förhindra att skador uppstår på lok eller anläggning:

- Användbar minsta kurvradie är 360 mm. Vi rekommenderar dock att välja kurvradierna så stora som möjligt (> 500 mm).
- Lokets frontprofil är bredare och högre än vad som är fastställt mått för europeiska modelljärnvägar. Ledningsstolpar och signaler måste därför vara monterade så långt bort som möjligt från rälsens mittlinje. Se även upp med signalmotorer, växelhävstänger och lampor vid växelmotorer, vilka kan beröras beroende på hur de är monterade. Se även upp vid tunnelingångar, broräcken och perronger i krökta rälsavsnitt!
- Kör igenom växlarna med anpassad hastighet. Detta gäller framför allt för växlare med liten radie (upp till 437,5 mm) och för kurvväxlare.

- Loket är i första hand konstruerat för användning på Märklin C-räls och K-räls. Vid mycket långsam fart på viss M-räls (kurvväxlare, 3-vägsväxlare) kan kontaktstörningar uppträda.
- Övergångar till stigningar eller nerförsbackar samt övergångsräls (K-räls till C-räls eller M-räls) bör inte ligga direkt vid kurvans början. Om så krävs bör övergången förläggas med en räls längd.

Vi rekommenderar en försiktig testfart med en andra person som hjälp.

De servicearbeten som ska utföras vid normal drift beskrivs nedan. Vid arbeten på lokets undersida tjänstgör insatsen i kassetten som underlag. Högeffektmotorn och drivaxlarna är underhållsfria. För reparationer eller reservdelar ber vi dig kontakta din Märklin-återförsäljare.

Funktion

For alle versioner gælder:

- Frit valg mellem konventionell vekselstrømdrift (transformator 32 VA nr. 6647), Märklin DELTA eller Märklin Digital. Drift med kørekontroller fra andre systemer (f.eks. jævnstrøm, impulsbreddestyring, flertogsstyringer af andet fabrikat) er ikke mulig.

Lokomotivet med allround-elektronik (34...) har:

- Driftsart indstillelig via kode-kontakt.
Driftsart af fabrik: Vekselstrøm.
- 15 Digital-adresser eller 5 DELTA-adresser kan indstilles på kode-kontakt.
- Køreretningsafhængig belysning, frontsignal og nummertavler.
- 2 røggeneratorer 7226 til eftermontering (slået til permanent).

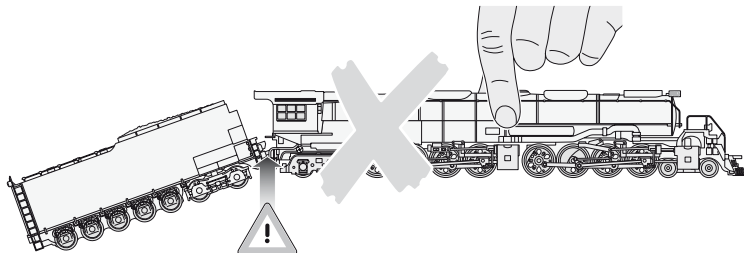
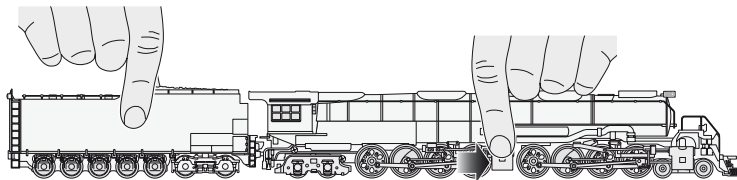
Lokomotivet med højtydende digitalt motordrev (37...) har:

- Automatisk identifikation af driftsart.
- 80 Digital-adresser eller 5 DELTA-adresser kan indstilles på kode-kontakt.
- Tophastighed indstillelig.
- Accelerations- / bremseforsinkelse indstillelig. Forsinkelse kan slås fra med Control Unit 6021 (rangering).
Bremseforsinkelse virker kun med DELTA eller Digital.
- Køreretningsafhængig frontbelysning kan slås til og fra ved digital drift
er ved vekselstrømdrift slået til ved kørsel ved DELTA Control 6604 slået fra permanent ved DELTA Station 6607 slået til permanent.
- 2 røggeneratorer 7226 til eftermontering. Styrbar ved drift med Control Unit 6021. Ellers slået til permanent. Virker ved vekselstrømdrift først fra middel hastighed af.
- Yderligere belysninger kan kun tilkobles med Control Unit 6021:
Fjernprojektører fortil
nummertavler fortil
førerplads (ved rangering).
- Lydgenerator, styret via anden dekoder, kun ved Control Unit 6021:
Damplokomotiv-kørestøj, synkron med hastigheden.
2 forskellige lokomotiv-fløjtesignaler styrbare ringeværk (klokke) styrbart som permanent signal.

Pas på! Følgende vejledning skal De absolut læse, inden De sætter lokomotivet i drift på Deres modelbaneanlæg!

Af sikkerhedshensyn er denne tunge model med mange detaljer skruet fast på den medleverede sokkel. Vær meget varsom med at fjerne de 3 skruer og husk at gemme dem. De bedes kun transportere lokomotivet sikret på denne sokkel og i den tilhørende originalkassette.

Tag kun fat om modellen på de viste steder for ikke at beskadige nogle detaljer. Forbindelsen mellem lokomotiv og tender må hverken strækkes eller foldes.



Det kæmpestore lokomotiv stiller særlige krav til Deres modelbaneanlæg. Tjek følgende punkter inden første kørsel for at undgå skader på lokomotiv eller anlæg:

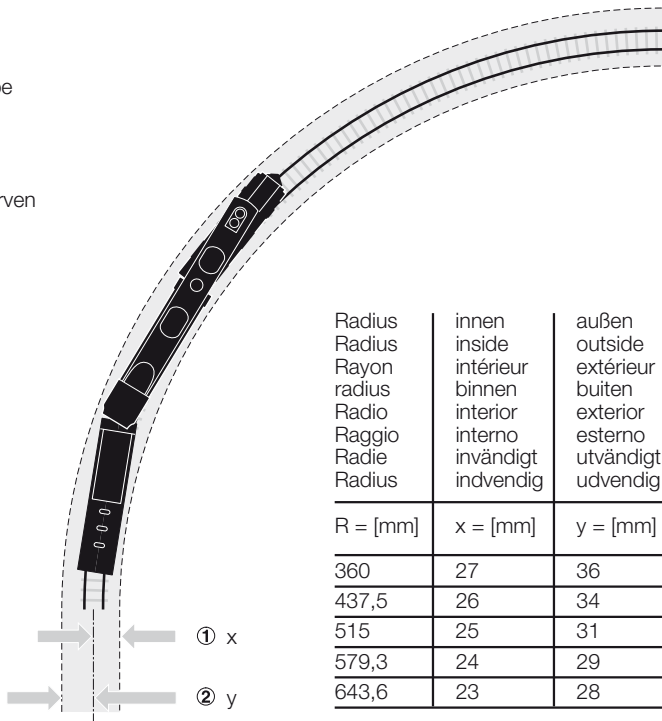
- Mindesteradius udgør 360 mm. Vi anbefaler dog om muligt at vælge større sporradier (> 500 mm).
- Lokomotivets fritrumsprofil er bredere og højere end de mål, der er standard ved europæiske modelbaner. Køreledningsmaster og signaler skal derfor monteres så langt væk fra skinnernes midtpunkt som muligt. De bedes også være opmærksom på, at signaldrev, indstillingsgreb eller lanterner ved sporskiftedrev kan blive berørt, alt efter hvor de er installeret. Pas også på ved tunnelportaler, brogelændre og perroner på afsnit med sporkurver!
- Ved sporskifter skal der holdes en passende hastighed. Dette gælder frem for alt ved sporskifter med lille radius (indtil 437,5 mm) og kurvesporskifter.

- Lokomotivets konstruktion gør, at det først og fremmest er beregnet til drift på Märklin C- og K-spor. Ved meget langsom kørsel på bestemte M-spor (kurvesporskifter, trevejssporskifte) kan der forekomme kontaktforstyrrelser.
- Overgange til stigning eller fald samt overgangsspor (K-spor til C-spor eller M-spor) skal ikke placeres lige der, hvor kurven begynder. Om fornødent bør overgangen flyttes en sporlængde.

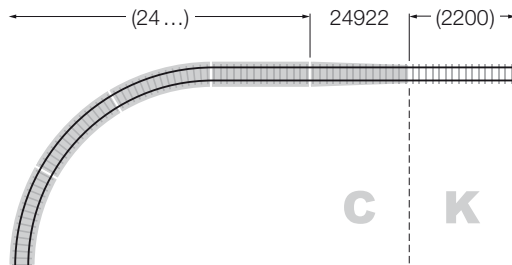
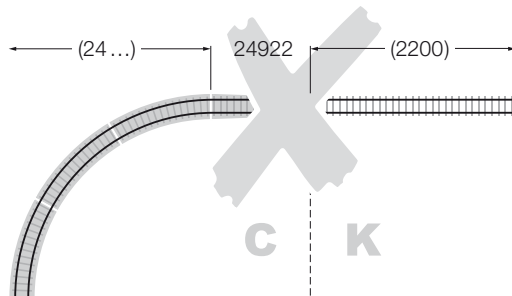
Vi anbefaler en forsigtig prøvekørsel med en anden person som hjælper.

De vedligeholdelsesarbejder, der forekommer ved normal drift, beskrives i det følgende. Ved arbejde på undersiden af lokomotivet bruges indsatsen i kassetten som underlag. Den højtydende motor og drivakslene kræver ikke vedligehold. Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklin-forhandler.

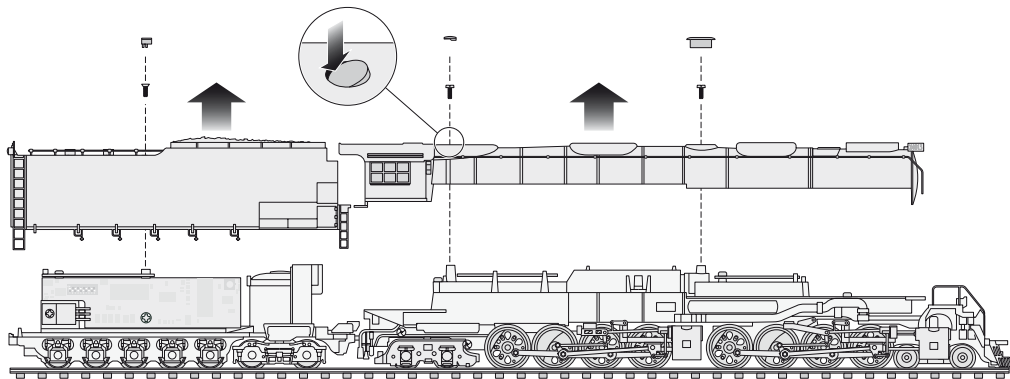
Erforderlicher Freiraum im Bogen
 Required clearance on bends
 Espace libre nécessaire dans la courbe
 Vereiste vrije ruimte in de boog
 Espacio libre necesario en la curva
 Spazio libero necessario in curva
 Erforderligt fritt utrymme i kurvan
 Nødvendig afstand til forhindringer kurven



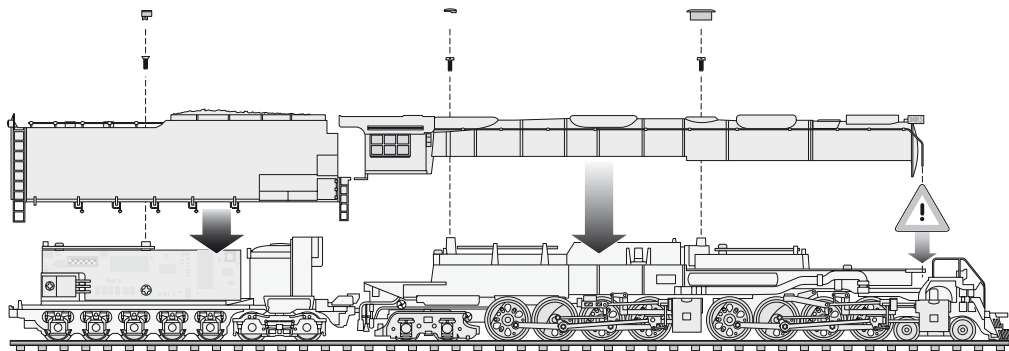
Übergangsgleis / Steigung und Bogenanfang
 Transfer rail / gradient and start of bend
 Rail de transition / montée et début de courbe
 Overgangsrail / Steiging en boogbegin
 Vía de transición / cuesta e inicio de la curva
 Binario di raccordo / pendenza ed inizio della curva
 Övergångsräls / stigning och början av kurva
 Overgangsspor / stigning og kurvestart



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



Gehäuse aufsetzen
Fit housing
Mettre le boîtier en place
Huis plaatsen
Colocar la carcasa
Applicare la scatola
Montera lorkkåpan
Sæt huset på



DELTA 34...

Position der Elektronik

Position electronics

Position du système électronique

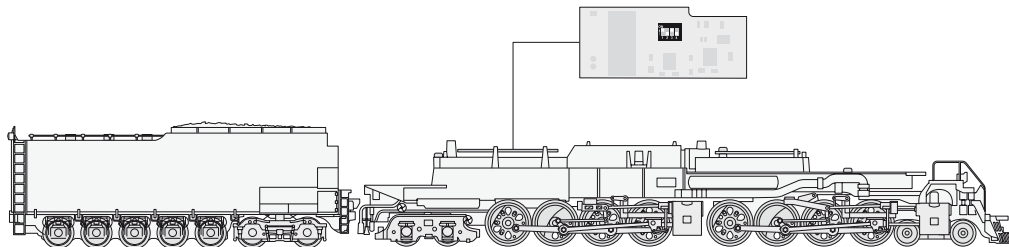
Positie van de elektronica

Posición de la electrónica

Posizione dell'elettronica

Elektronikens placering

Placering af elektronik



Digital 37...

Position der Elektronik

Position electronics

Position du système électronique

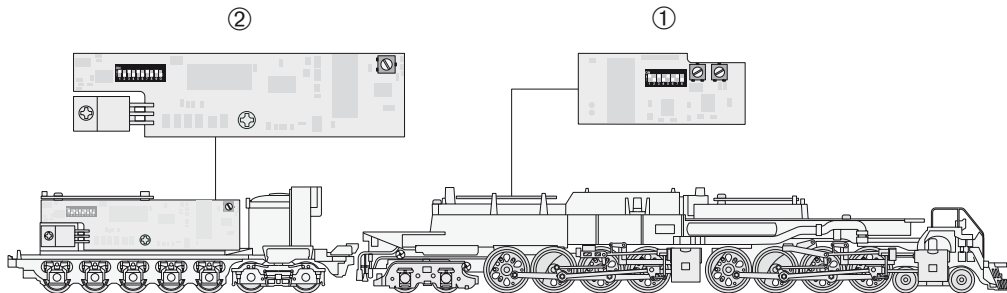
Positie van de elektronica

Posición de la electrónica

Posizione dell'elettronica

Elektronikens placering

Placering af elektronik



DELTA 34...

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

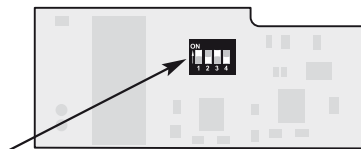
Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftsform og adresse



DELTA-Modul

Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

Seriemæssig: konventionel drift



Betrieb mit DELTA und Digital

Operation with DELTA and Digital

Exploitation avec DELTA et Digital

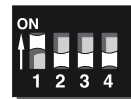
Bedrijf met DELTA en Digital

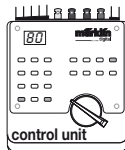
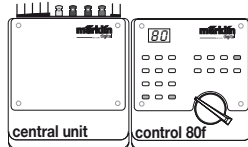
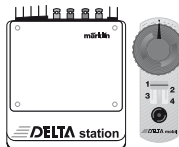
Funcionamiento DELTA y Digital

Funzionamento con DELTA e Digital

Drift med DELTA och Digital

Drift med DELTA og Digital





DELTA
Station



DELTA
Control



Digital



Digital



1

1 ---



1 ---

2

1 2 --



1 2 --

3

1 - 3 -



1 - 3 -

4

1 -- 4



1 -- 4



1 2 3 4

02

- 2 3 4

06

1 - 3 4

08

-- 3 4

18

1 2 - 4

20

- 2 - 4

24

1 -- 4

26

-- - 4

54

1 2 3 -

56

- 2 3 -

60

1 - 3 -

62

-- 3 -

72

1 2 --

74

- 2 --

78

1 -- -

80

1 2 3 4

02

- 2 3 4

06

1 - 3 4

08

-- 3 4

18

1 2 - 4

20

- 2 - 4

24

1 -- 4

26

-- - 4

54

1 2 3 -

56

- 2 3 -

60

1 - 3 -

62

-- 3 -

72

1 2 --

74

- 2 --

78

1 -- -

80

1 2 3 4

6600
6699

Digital 37...

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

Adresse ab Werk: 40

Address ex works: 40

Adresse départ usine: 40

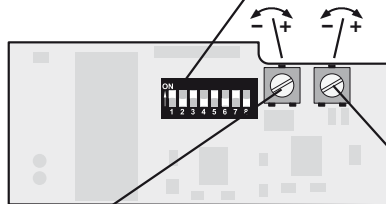
Op de fabriek ingesteld adres: 40

Dirección de fábrica: 40

Indirizzo di default: 40

Fabriksinställd adress: 40

Adresse ab fabrik: 40



Höchst-Geschwindigkeit

Maximum speed

Vitesse maximum

Macimum snelheid

Velocidad máxima

Velocità massima

Maxfart

Maksimalhastighed

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

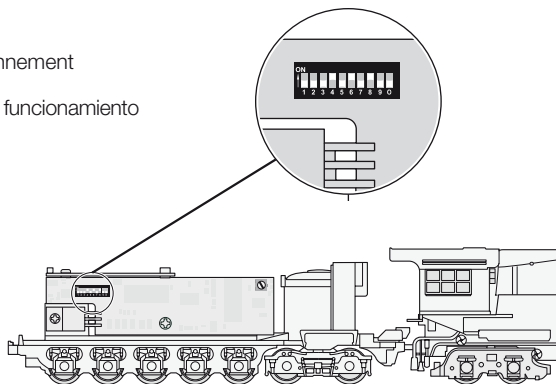
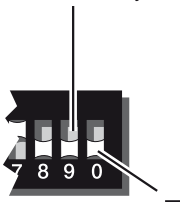
Accelerations- och bromsfördröjning

Igangsætnings- og bremsforsinkelse

Einstellen der 2. Decoderadresse
 Adjustment of 2nd decoder address
 Réglage de la 2^{ème} adresse du décodeur
 Instellen van het 2e decoderadres
 Ajuste de la dirección del segundo descodificador
 Impostazione del 2° indirizzo decoder
 Inställning av den 2:a dekoderadressen
 Indstilling af 2. dekoder-adresse

Adresse ab Werk: 41
 Address ex works: 41
 Adresse départ usine: 41
 Op de fabriek ingesteld adres: 41
 Dirección de fábrica: 41
 Indirizzo di default: 41
 Fabriksinställd adress: 41
 Adresse ab fabrik: 41

Umschaltung: Taktrate Betriebsgeräusch
 Switch: Operating noise clock speed
 Commutation: Fréquence des bruits de fonctionnement
 Omschakeling: Impulssnelheid locomotiefgeluid
 Conmutación: Frecuencia de ciclo del sonido de funcionamiento
 Commutazione: Frequenza del rumore
 Omkoppling: Taktfrekvens driftsljud
 Omskiftning: Taktrate driftsljud



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



1



2



3



4



—



ON

1 - - - - -

1 - 3 - - - -

1 - - - 5 - - -

1 - - - - 7 -

1 - 3 - 5 - 7 -

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



6600
 6699



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

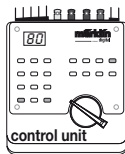
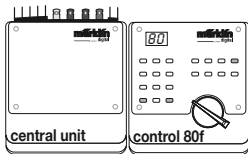
55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	-	6	-	-
70	-	2	-	-	-	6	-	-
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	-

Digital 37...

off



function



Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:

function/off: fahrtrichtungsabhängige
Beleuchtung schaltbar

Auxiliary function with digital operation:

function/off: direction-dependent headlights
can be turned on/off

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:

function/off: éclairage commutable en
fonction du sens de la marche

Functies bij digitaal bedrijf:

functie on/off: rijrichtingsafhankelijke front-
verlichting, schakelbaar.

Función suplementaria en funcionamiento Digital:

función/off: gobierno de las luces según el
sentido de la marcha

Funzione aggiuntiva in caso di funzionamento Digital:

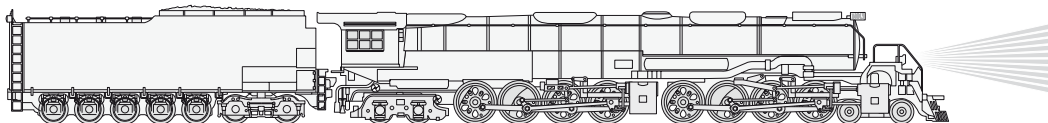
function/off: illuminazione dipendente dal senso di
marcia commutabile

Extrafunktion vid Digitaldrift:

function/off: Körriktningsberoende belysning
kan kopplas

Ekstrafunktion ved Digital-drift:

function/off: køreretningsafhængig belysning
betjenbar



Digital 37...

Bei Betrieb mit Control Unit (6021) zusätzlich

Also when operating with Control Unit (6021)

En supplément en exploitation avec Control Unit (6021)

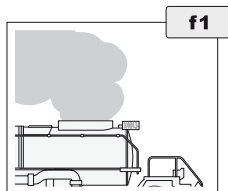
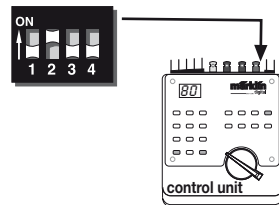
Bij gebruik met Control Unit (6021) extra functies

Con el gobierno del Control Unit (6021) además

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

Vid drift med Control Unit (6021) dessutom

Ved drift med Control Unit (6021) tillige



f1

Nur bei nachgerüstetem Rauchgenerator

Only with smoke generator installed

Uniquement pour fumigène adaptable ultérieurement

Alleen bij ingebouwde rookgenerator

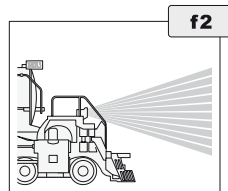
Solamente en caso de haber colocado posteriormente

un equipo fumígeno

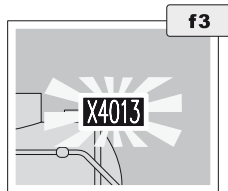
Solo con generatore di fumo, applicato a posteriori.

Endast om rökgeneratör har monterats senare

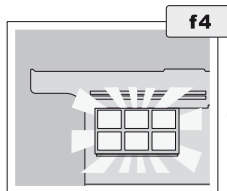
Kun ved eftermonteret røggenerator



f2



f3



f4

+

Anfahr-/Bremsverzögerung abschaltbar

Acceleration/braking delay can be shut off

Déconnexion de la progressivité du démarrage/freinage

Optrek- afremvertraging uitschakelbaar

Arranque y frenado lento apagado

Ritardo di avviamento/frenatura disattivabile

Accelerations-/bromsfördröjning kan fråkopplas

Igangsætnings-/bremseforsinkelse kan kobles fra

Digital 37...

Schaltfunktionen des 2. Decoders. Nur bei Betrieb mit Control Unit (6021) schaltbar.

Switching functions of 2nd decoder. Only switched when operating with Control Unit (6021).

Fonctions d'enclenchement du 2^{ème} décodeur. Ne pouvant être enclenchées qu'avec Control Unit (6021).

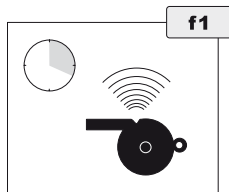
Schakelfuncties van de 2e decoder. Alleen bij gebruik met Control Unit (6021) schakelbaar.

Funciones de conmutación del segundo descodificador. Sólo conmutable en funcionamiento con Control Unit (6021).

Funzioni di comando del 2° decoder. Commutabile solo nel modo operativo con Control Unit (6021).

Den 2:a dekoderns omkopplingsfunktioner. Kan endast kopplas om vid drift med Control Unit (6021).

koblingsfunktioner for 2. dekodeer. Kun styrbar ved drift med Control Unit (6021).



f1: Auswahl der Pfeifsequenz
aus: kurzer Pfiff „highball“
ein: langer Pfiff

f1: Select whistling sequence
off: short whistle “highball”
on: long whistle

f1: sélection de la séquence
de sifflement
coupé: sifflement court «highball»
enclenché: sifflement long

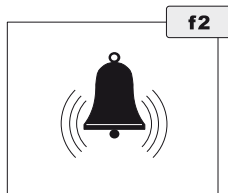
f1: Keuze van de fluitsequentie
uit: kort fluitsignaal „highball”
aan: lang fluitsignaal

f1: Selección de la secuencia de silbidos
desconectada:
silbido corto «a toda máquina»
conectada: silbido largo

f1: selezione della sequenza dei fischi
off: fischio breve «highball»
on: fischio lungo

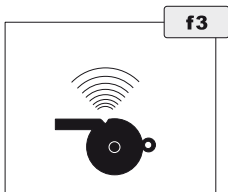
f1: urval av visselsekvens
från: kort vissling ”highball”
till: lång vissling

f1: Valg af fløjtesekvens
slået fra: kort fløjt „highball”
slået til: langt fløjt



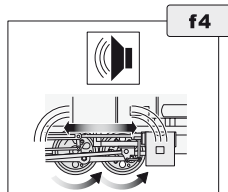
f2

f2: Glockengeräusch einschalten
Switch on bell sound
Enclenchement du son de cloche
Belsignaal inschakelen
Conectar el sonido de campanas
Attivazione segnale campana
Inkoppling av ljudsignal (klocka)
Slå lyd af klokke til



f3

f3: Pfeifgeräusch einschalten
Switch on whistling sound
Enclenchement du bruit de sifflement
Fluitsignaal inschakelen
Conectar el sonido de silbido
Attivazione segnale fischio
Inkoppling av visselljud
Slå lyd af fløjte til



f4

f4: Dampflok-Betriebsgeräusch ein / aus
Steam engine operating noise on / off
Enclenchement / coupure des bruits de fonctionnement de la locomotive à vapeur
Stoomloccgeluid aan / uit
Encendido / apagado del sonido de funcionamiento de la locomotora de vapor
Rumore di locomotiva a vapore on / off
Ånglok-driftsljud till / från
Damplokomotiv-kørestøj til / fra

Tipp: Um den 2. Decoder zu bedienen empfehlen wir vor der 2. Adresseingabe die Taste „F“ auf dem Fahrgerät zu betätigen. Danach können Sie die Lokfunktionen (Fahrregler, function) weiterhin auf dem Fahrgerät unter der Lokdecoderadresse bedienen, während die Funktionen f1 bis f4 unter der Adresse des 2. Decoders gesteuert werden. Nach einem weiteren Betätigen der Taste F und anschließender Eingabe der Lokadresse ist der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt.

Tip: to operate the 2nd decoder, we recommend that you press the “F” key on the Control Unit before entering the 2nd address. You can then continue to operate the other locomotive functions (travel control, function) on the control unit under the locomotive code address, while functions f1 to f4 are controlled under the address of the 2nd decoder. Pressing the “F” key again and then entering the locomotive address will restore the original status.

Conseil: pour commander le 2^{ème} décodeur, nous recommandons d'actionner la touche «F» sur l'appareil de marche, avant d'enregistrer la 2^{ème} adresse. Ensuite, vous pouvez continuer d'activer les fonctions de la locomotive (régulateur de marche, fonction) dans l'adresse du décodeur de la locomotive, pendant que les fonctions f1 à f4 sont commandées dans l'adresse du 2^{ème} décodeur. Après avoir actionné une nouvelle fois la touche F et enregistré l'adresse de la locomotive, l'état initial est de nouveau rétabli.

Tip: Om de 2e decoder te bedienen adviseren wij voorafgaand aan het invoeren van het 2e adres eerst de toets "F" op de rijregelaar in te drukken. Daarna kunt u de locfuncties (rijregeling, function) via de rijregelaar blijven bedienen via het loc-decoderadres, terwijl de functies f1 – f4 via het adres van de 2e decoder bestuurd worden. Na opnieuw indrukken van de toets F en vervolgens invoeren van het loc-adres is de oorspronkelijke toestand weer ingesteld.

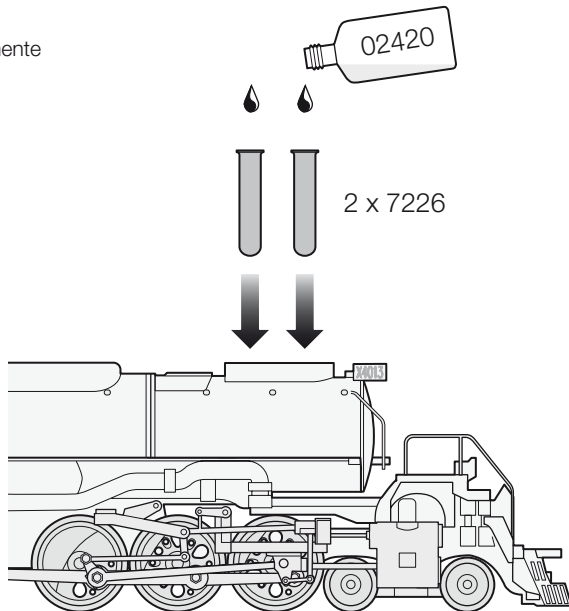
Consejo: Para hacer funcionar el segundo descodificador, recomendamos pulsar la tecla «F» que se encuentra en el regulador de marcha antes de introducir la segunda dirección. A continuación, podrá seguir manejando las funciones de la locomotora (regulador de velocidad, función) en el regulador de marcha, bajo la dirección del descodificador de la locomotora, mientras que las funciones f1 a f4 se controlan bajo la dirección del segundo descodificador. Después de pulsar de nuevo la tecla «F» e introducir a continuación la dirección de la locomotora, se restablece el estado inicial.

Suggerimento: per utilizzare il 2° decoder suggeriamo di premere il tasto «F» sull'apparecchio di trazione prima di immettere la 2° indirizzo. Quindi si può continuare ad utilizzare le funzioni della locomotiva (regolatore di marcia, function) sull'apparecchio di trazione all'indirizzo del decoder della locomotiva, mentre le funzioni da f1 a f4 vengono pilotate all'indirizzo del 2° decoder. Premendo di nuovo il tasto «F» ed immettendo quindi l'indirizzo della locomotiva si ripristina lo stato originario.

Tips: För att betjäna den 2:a dekodern rekommenderar vi att tangenten "F" på köraggregatet påverkas innan 2:a adressen matas in. Därefter kan du fortsatt betjäna lokets funktioner (körvred, funktion) på köraggregatet under lokets dekoderingsadress, medan funktionerna f1 till f4 styrs via den 2:a dekoderns adress. Efter ytterligare en intryckning av tangent "F" och efterföljande inmatning av lokets adress, har det ursprungliga tillståndet återställts.

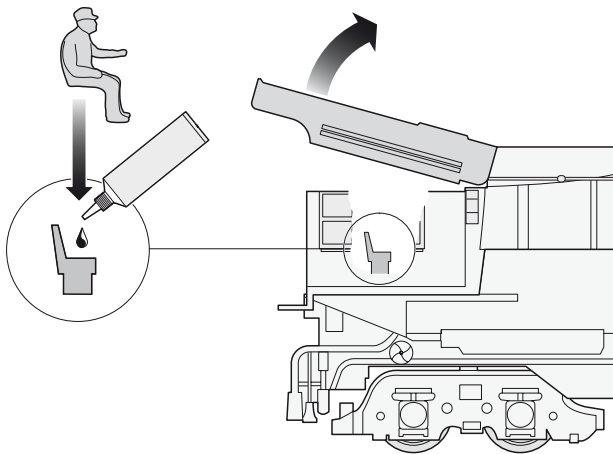
Tip: Ved brug af 2. dekoder anbefaler vi at trykke på tasten „F“ på kørekontrollen, inden 2. adressen indlæses. Derefter kan De fortsætte med at betjene lokomotivfunktionerne (kørselsregulator, function) på kørekontrollen under lokomotiv-dekoderadressen, mens funktionerne f1 til f4 styres under adressen på 2. dekoder. Ved at trykke på tasten „F“ endnu en gang og derpå indlæse lokomotivadressen retableres den oprindelige tilstand.

Rauchsatz nachrüstbar
Can be equipped with a smoke unit
Générateur de fumée remplaçable
Met rookgarnituur om te bouwen
El equipo de humo se puede colocar posteriormente
Inserto fumogeno sostituibile
Kan kompletteras med röksats
Røgaggregat kan eftermonteres



Lokführer und Heizer einsetzen
Install locomotive driver and stoker
Mettre le conducteur de la locomotive et le chauffeur en place
Loc-machinist en stoker plaatsen
Colocar el conductor de la locomotora y el fogonero
Collocare il macchinista ed il fuochista
Placera lokförare och eldare på plats
Indsæt lokomotivfører og fører

Keinen Sekundenkleber verwenden!
Do not use fast-acting glue!
Ne pas utiliser de colle à contact immédiat!
Geen secondenlijm gebruiken!
¡No utilizar pegamento rápido!
Non impiegare adesivo istantaneo!
Använd inte cyanoakrylatlim!
Brug ikke hurtigtørrende lim!



Kupplungsaufnahme vorne:

- Abdeckung geschlossen
- Abdeckung offen mit Kupplungsattrappe
- Bremsleitungen
- Kupplungshaken (eingeschränkt verwendbar)
- Andere Systeme (z.B. Kadée # 19)

Front coupling connection:

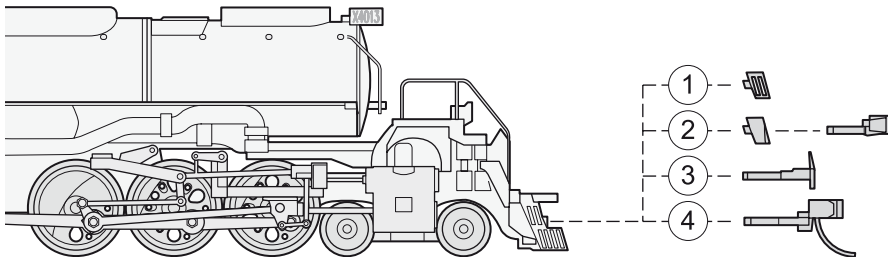
- Cover closed
- Cover open with coupling mock-up
- Brake pipes
- Coupling hook (restricted use)
- Other systems (e.g. Kadée # 19)

Logement de l'attelage à l'avant:

- Protection fermée
- Protection ouverte avec attrape d'attelage
- Conduites de frein
- Crochet d'attelage (utilisable avec restrictions)
- Autres systèmes (par ex. Kadée # 19)

Koppelingsoptname vóór:

- Afdekking gesloten
- Afdekking open met koppelingsattrappe
- Remleidingen
- Koppelingshaak (beperkt bruikbaar)
- Andere systemen (b.v. Kadée # 19)



Alojamiento del enganche, delante:

- Cubierta cerrada
- Cubierta abierta con modelo de enganche
- Tubos de frenado
- Gancho de tracción (de uso restringido)
- Otros sistemas (p.ej. Kadee n° 19)

Sede di attacco anteriore:

- Copertura chiusa
- Copertura aperta con imitazione di attacco
- Linee dei freni
- Gancio di attacco (limitatamente utilizzabile)
- Altri sistemi (ad esempio Kadee # 19)

Koppelfäste framtill:

- Sluten kåpa
- Öppen kåpa med koppelattrapp
- Bromsledningar
- Koppelhake (användbar med inskränkningar)
- Andra system (t.ex. Kadee # 19)

Koblingsholder fortill:

- Dække lukket
- Dække åbent med koblingsattrap
- Bremsledninger
- Koblingskroge (begrænsede anvendelsesmuligheder)
- Andre systemer (f.eks. Kadee # 19)

Kupplungsaufnahme hinten:

- Märklin-Kurzkupplung
- Andere Systeme (z.B. Kadee # 18)

Rear coupling connection:

- Märklin short coupling
- Other systems (e.g. Kadee # 18)

Logement d'attelage à l'arrière:

- Attelage court Märklin
- Autres systèmes (par ex. Kadee # 18)

Koppelingsopname achter:

- Märklin-kortkoppeling
- Andere systemen (b.v. Kadee # 18)

Alojamiento del enganche, detrás:

- Enganche apretado de Märklin
- Otros sistemas (p.ej. Kadee n° 18)

Sede di attacco posteriore:

- Attacco corto Märklin
- Altri sistemi (ad esempio Kadee # 18)

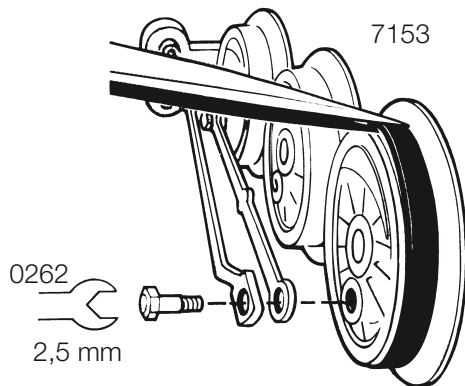
Koppelfäste baktill:

- Märklin kortkoppel
- Andra system (t.ex. Kadee # 18)

Koblingsholder bagtil:

- Märklin-kortkobling
- Andre systemer (f.eks. Kadee # 18)

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



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smearing 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

Motor und Kardanlager nicht ölen !

Do not oil the motor and universal coupling bearings!

Ne pas huiler le moteur et le palier du cardan !

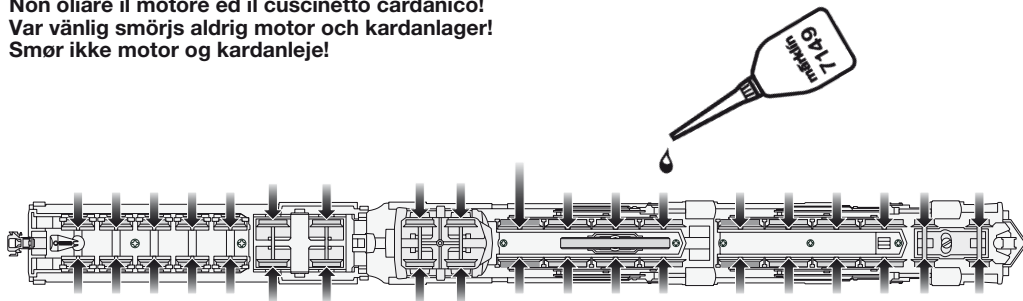
Motor en cardanlager niet oliën!

¡No lubricar con aceite el motor ni los rodamientos del cardán!

Non oliare il motore ed il cuscinetto cardanico!

Var vänlig smörjs aldrig motor och kardanlager!

Smør ikke motor og kardanleje!



Erste Getriebestufe schmieren (nach ca. 120 Betriebsstunden / 4 Jahren)

Grease first gear stage (after approx. 120 hours of operation / 4 years)

Lubrifier le premier niveau d'engrenage (au bout de 120 heures de fonctionnement / 4 ans)

Eerste transmissietrap smeren (na ca. 120 bedrijfsuren / 4 jaar)

Lubricar el primer grado de engranaje (después de aprox. 120 horas de funcionamiento / 4 años)

Lubrificare il primo stadio del riduttore (dopo circa 120 ore di funzionamento / 4 anni)

Smörj första kuggväxelteget (efter ca 120 driftstimmar / 4 år)

Smør første geartrin (efter ca. 120 driftstimer / 4 år)

Bitte nur Spezialfett verwenden!

Kein Öl! Kein Haushaltsfett!

Use only special grease!

No oil! No domestic grease!

N'utiliser que de la graisse spéciale!

Ne pas utiliser d'huile!

Ne pas utiliser de graisse ménagère!

Uitsluitend speciaal vet gebruiken!

Geen olie! Geen huishoudvet!

¡Utilizar sólo grasa especial!

¡No utilizar aceite!

¡No utilizar grasa de uso doméstico!

Impiegare solo grasso speciale!

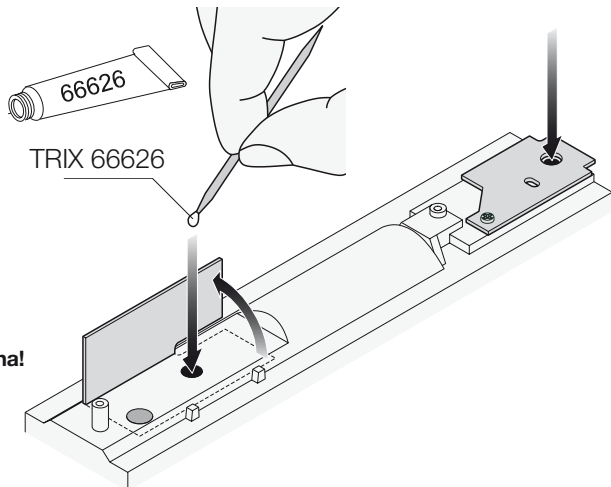
Non usare olio! Non usare grasso da cucina!

Var vänlig använd endast specialfett!

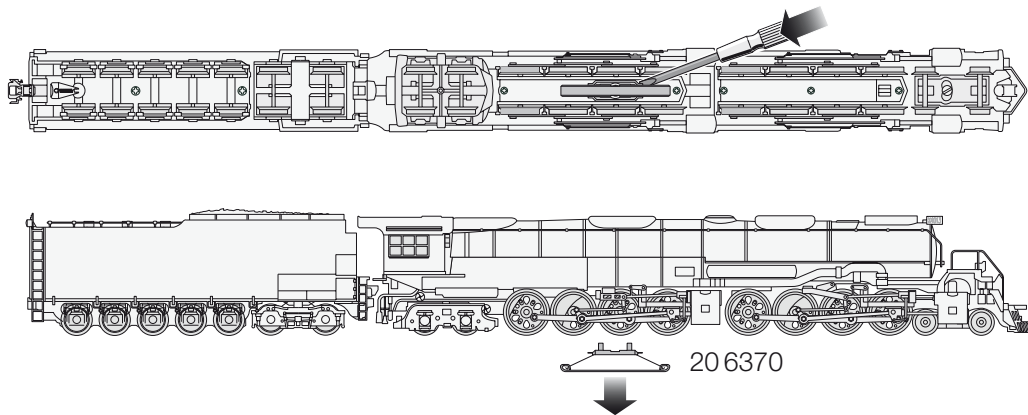
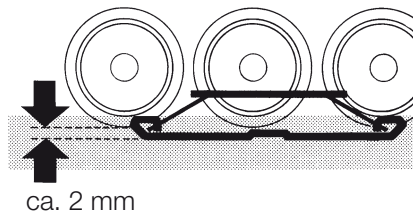
Ingen olja! Inget hushållsfett!

Brug kun special-smøremiddel!

Ikke olie! Ikke gængse smøremidler!



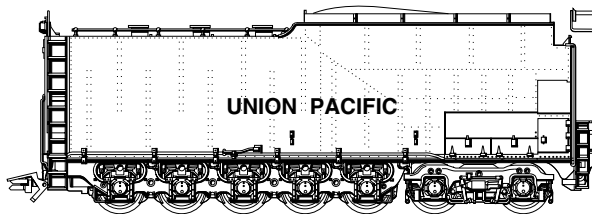
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



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 860
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

60 5948 07 01 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten