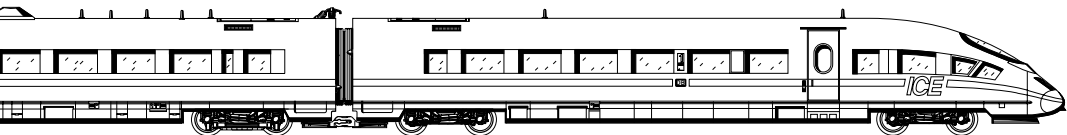


**märklin**  
H0



**ICE 3**

## ICE 3

Der Ende 1998 zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentierte ICE 3 entwickelt sich zum Aushängeschild für die Deutsche Bahn AG. Bemerkenswert ist die Verwendung von 2 Steuerwagen bei diesen maximal achteiligen Garnituren. Dabei können die Fahrgäste in den ersten Reihen jeweils über den Zugführer hinweg die Strecke bei einem Tempo bis zu 330 km/h erleben.

In jedem Wagen sind angetriebene Achsen vorhanden. Die Motoren haben zusammen eine Leistung von 8 000 kW. Eine Besonderheit stellen auch die Versionen mit Mehrstromsystem dar, die nicht nur in Deutschland, Österreich und der Schweiz sondern auch in Frankreich und den Benelux-Staaten betrieben werden können. Daher ist es nicht verwunderlich, dass auch in den Niederlanden dieser Zug gekauft wurde.

## ICE 3

The ICE 3 presented at the end of 1998 to the public for the first time is developing into a symbol for the German Railroad, Inc. The use of 2 cab control cars is remarkable on this train composition which can have up to eight cars. This allows passengers to look over the engineer's shoulder down the track at speeds up to 330 km/h (206 mph).

Powered axles are present on each car. The motors have a total output of 8,000 kilowatts (10,728 horsepower). The versions with multi-current systems are a special type of the train and can be operated in France and the Benelux countries as well as in Germany, Austria and Switzerland. It is therefore not surprising that this train is also being bought in the Netherlands.

## ICE 3

C'est à la fin de 1998 que la Deutsche Bahn AG présenta pour la première fois au public l'ICE 3. Un des points remarquables de la rame à 8 éléments est la présence de deux voitures-pilotes encadrant les autres voitures. A une vitesse de 330 km/h, les voyageurs assis à la première rangée ont l'occasion de jeter un coup d'œil sur la voie par-dessus l'épaule du conducteur.

Une autre particularité est que chaque voiture de la rame possède des roues motrices, l'ensemble des moteurs développant une puissance totale de 8000 kW. Une autre nouveauté réside dans les différentes versions de l'ICE 3. Une partie des rames automotrices dispose de l'équipement polycourant leur permettant de parcourir non seulement les voies d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse mais aussi celles de France et du Benelux. Il n'est donc pas étonnant de constater que les Pays-Bas ont également acquis quelques trains de ce type.

## ICE 3

De, eind 1998 voor het eerst in het openbaar gepresenteerde, ICE 3 heeft zich ontpopt tot het „uithangbord” van de Deutsche Bahn AG (Duitse spoorwegen). Opmerkelijk is het gebruik van 2 stuurstandrijtuigen bij de trein die uit maximaal achttien rijtuigen kan bestaan. Hierbij is het voor de reizigers op de eerste rijen mogelijk om over de rug van de machinist heen, het traject bij een snelheid van 330 km/h te beleven.

In elk rijtuig wordt een aantal assen aangedreven. De motoren hebben een gezamenlijk vermogen van maar liefst 8000 kW. Bijzonder is de meer-stroom uitvoering die, niet alleen in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland maar, ook in Frankrijk en de Benelux landen kan rijden. Het is daarom niet zo verwonderlijk dat ook de Nederlandse spoorwegen dit treinstel aangekocht hebben.

## Funktion

### Die Version mit eingebauter Delta-Elektronik bietet:

- Wahlweiser Betrieb mit Wechselstrom, Märklin Delta oder Digital.
- Einstellen der Betriebsart manuell.
- 5 Delta- (15 Digital-) Adressen einstellbar.
- Front- und Innen-Beleuchtung bei der Fahrt eingeschaltet.

### Die Version mit eingebautem digitalen Hochleistungsantrieb bietet:

- Wahlweiser Wechselstrom-, Märklin Delta- oder Digital-Betrieb.
- Manuelle Einstellung der Betriebsart.  
**Ab Werk ist die Digital-Adresse „03“ eingestellt. Für den Betrieb dieser Version mit Wechselstrom muss zuerst die Einstellung an den Codierschaltern auf dem Decoder verändert werden.**

Bringen Sie in diesem Fall alle Schalter an beiden Codierschaltern in Stellung „off“.

Hinweis: Ein Wechsel von einem Anlagenbereich mit Digital-Versorgung in einen Anlagenbereich mit konventioneller Wechselstrom- Versorgung ist daher mit diesem Zug nicht möglich.

- 80 Digital (5 Delta-) Adressen einstellbar.
- Höchstgeschwindigkeit und Anfahr- / Bremsverzögerung veränderbar. (Bremsverzögerung nur bei Märklin Delta oder Digital wirksam).
- Front- und Innen-Beleuchtung bei der Fahrt eingeschaltet. Im Digitalbetrieb auch ausschaltbar.
- Zusatzscheinwerfer im Digitalbetrieb mit Control-Unit 6021 einschaltbar.

Der Betrieb mit anderen Fahrgeräten (Gleichstrom, Impulsbreitensteuerung, Mehzugsysteme anderer Fabrikate) ist bei beiden Versionen nicht möglich.

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

## Sicherheitshinweise

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

## Betriebshinweise:

- Befahrbarer Mindestradius: 360 mm.
- Empfohlene maximale Steigung: 3 Prozent auf gerader Strecke. Bei stärkeren Steigungen und / oder Einsatz von mehreren Zwischenwagen kann es trotz der eingebauten lastabhängigen Regelung bei der Digital-Version zu einem deutlich erkennbaren Geschwindigkeitsabfall kommen, da der Leistungsbedarf des Zuges in diesem Fall die Grenzen des Systempotentials erreichen kann. Für ein vorbildgerechtes Verhalten des Zuges ist in diesem Fall eben auch eine vorbildgerechte Streckenplanung notwendig.
- Geeignete Zwischenwagen:  
43707, 43727, 43717, 43737 für alle Versionen.  
43747 nur für die Digital-Version 37780 geeignet.

## Function

### The version with a built-in Delta electronic circuit offers:

- Operation with AC power, Märklin Delta or Digital.
- Operating mode can be set manually.
- 5 Delta (15 digital) addresses can be set.
- Headlights and interior lights on when the train is in motion.

### The version with a built-in digital, high-efficiency propulsion offers:

- Operation with AC power, Märklin Delta or Digital.
- Manually setting the operating mode.  
**The digital address is set to “03” ex works. In order to operate this version with alternating current, the settings at the switch groups on the decoder must first be changed.**

In this case, move all switches in both switch groups to the “off” position.

Note: As a result, this train cannot switch from one system area with a digital power supply to another system area with conventional alternating current.

- 80 digital (5 Delta) addresses can be set.
- Maximum speed and acceleration / braking delay can be changed (braking delay effective only with Märklin Delta or Digital).
- Headlights and interior lights on when the train is in motion. They can also be turned off in digital operation.
- Additional long-distance headlights can be turned on in digital operation with the 6021 Control-Unit.

Both versions of this train cannot be operated with other makes of locomotive controllers (DC power, pulse width control, other makes of multi-train systems).

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

## Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta or Märklin Digital).
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

## Operating Information:

- Minimum radius for operation: 360 mm / 14-3/16".
- Recommended maximum grade: 3 percent on straight track. On steeper grades and/or with the use of several intermediate cars, you may experience a noticeable drop-off in speed despite the built-in load-dependent speed control. This will happen because the power requirements of the train can reach the limits of the system's potential. In this situation, it is necessary to have a prototypically realistic route plan for the train to have prototypical running characteristics.
- Suitable intermediate cars:  
43707, 43727, 43717, and 43737 for all versions.  
43747 is only suitable for the 37780 digital version.

## Fonction

### La version avec électronique Delta intégrée offre:

- Exploitation au choix en courant alternatif, Märklin Delta ou Digital.
- Réglage manuel du mode d'exploitation.
- 5 adresses Delta (15 en système Digital) disponibles.
- Feux et éclairage intérieur activés lors de la marche.

### La version avec motorisation Digital à hautes performances intégrée offre:

- Exploitation au choix en courant alternatif, Märklin Delta ou Digital.
- Réglage manuel du mode de fonctionnement.  
**Départ usine, l'adresse Digital «03» est réglée. Pour le fonctionnement de cette version avec courant alternatif, il faut d'abord modifier le réglage au niveau des commutateurs de codage sur le décodeur.**  
Dans ce cas, placez tous les interrupteurs des deux commutateurs de codage sur la position «off».

Remarque: il est de ce fait impossible avec ce train de passer d'une zone de l'installation avec alimentation numérique à une zone de l'installation avec alimentation conventionnelle à courant alternatif.

- 80 adresses Digital (5 en système Delta) disponibles.
- Vitesse maximale et temporisations d'accélération/freinage réglables (la temporisation de freinage ne fonctionne qu'avec Märklin Delta ou Digital).
- Feux et éclairage intérieur activés lors de la marche; peuvent être désactivés en exploitation Digital.
- Phares longue portée commutables en exploitation Digital avec la Control-Unit 6021.

L'exploitation avec d'autres régulateurs (courant continu, courant à largeur d'impulsions, conduites multitrains d'autres systèmes) n'est pas prévue pour les deux versions.



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

## Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta ou Märklin Digital).
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.

## Remarques sur l'exploitation:

- Rayon minimal d'inscription en courbe: 360 mm.
- Rampe maximale recommandée: 3 % sur lignes droites. En cas de rampes plus fortes et/ou de mise en service de plusieurs voitures intermédiaires, il se peut que se présente le cas particulier d'une baisse notable de la vitesse et ce, malgré le compensateur de charge du décodeur embarqué sur la version Digital. Ceci serait alors dû au fait que le système serait incapable de fournir toute l'énergie requise par le train dans ce cas particulier. Pour obtenir un comportement réaliste du train, il est donc nécessaire de prévoir une pose réaliste des voies avec des pentes appropriées.
- Voitures intermédiaires appropriées: 43707, 43727, 43717, 43737 pour toutes les versions.  
La voiture 43747 ne convient qu'à la version Digital 37780.

## Werking

### De uitvoering met de Delta elektronica biedt:

- Naar keuze te gebruiken met wisselstroom, Märklin Delta of digitaal.
- Instelling van het bedrijfssysteem geschied handmatig.
- 5 Delta- (15 digitaal) adressen beschikbaar.
- Front en binnenverlichting zijn ingeschakeld tijdens het rijden.

### De uitvoering met de ingebouwde hoogvermogens aandrijving biedt:

- Naar keuze te gebruiken met wisselstroom, Märklin Delta of digitaal.
- Handmatige instelling van de bedrijfsstand.  
**Op de fabriek is het Digital-adres „03“ ingesteld. Voor bedrijf van deze versie met wisselstroom dient eerst de instelling van de codeerschakelaars op de decoder worden gewijzigd.**

Zet in dit geval alle schakelaars van de beide codeerschakelingen in de stand „off“.

Aanwijzing: Wisselen van een baangedeelte met Digital-voeding naar een baansectie met conventionele wisselstroom-voeding is derhalve bij deze trein niet mogelijk.

- 80 digitaal-(5 Delta) adressen beschikbaar.
- Maximale snelheid en de optrek- afrem vertraging zijn instelbaar (afrem vertraging werkt alleen bij het gebruik op het Delta of digitaal systeem).
- Front en binnenverlichting zijn ingeschakeld tijdens het rijden. Bij het digitale bedrijf ook uitschakelbaar.
- Extra schijnwerper is bij het digitale bedrijf met de Control-Unit 6021 in te schakelen.

Gebruik van andere rijregelaars (gelijkstroom, puls-breedte besturing en meer treinen besturing systemen van andere fabrikanten) is bij geen van beide uitvoeringen mogelijk.

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

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta of Märklin digitaal) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

## Opmerking voor het bedrijf:

- Berijdbare minimumradius: 360mm.
- Aanbevolen maximale stijging: 3% op een recht traject. Bij grotere stijgingen en/of het gebruik van meerdere tussenrijtuigen kan ook bij de digitale uitvoering, ondanks de ingebouwde lastafhankelijke-naregeling, de snelheid beduidend lager worden. Dit komt omdat de vermogensbehoefte van het model in dit geval de grenzen van het systeemspotential benaderd. Voor een voorbeeldsgetrouw bedrijf met deze trein is in dat geval ook een voorbeeldsgetrouwe trajectplanning noodzakelijk.
- Geschikte tussenrijtuigen: 43707, 43727, 43717, 43737 voor alle uitvoeringen. De 43747 is alleen geschikt voor de digitale uitvoering 37780.

## Función

### La versión con electrónica Delta ofrece:

- Funcionamiento selectivo con corriente alterna, con Märklin Delta o con Digital.
- Ajuste manual del modo seleccionado
- Capacidad de 5 códigos Delta (15 en Digital).
- Luces frontales y alumbrados encendidos en marcha.

### La versión con el motor digital de alta potencia ofrece:

- Funcionamiento selectivo con corriente alterna, con Märklin Delta o con Digital.
- Ajuste manual del modo de funcionamiento.  
**De fábrica está ajustada la dirección digital "03". Para el funcionamiento de esta versión con corriente alterna se deberá modificar antes el ajuste en los interruptores codificadores del descodificador.**

Para ello, coloque todos los interruptores en ambos interruptores codificadores en la posición "off".

Nota: Por lo tanto, no es posible con este tren cambiar de un sector de instalación con alimentación digital a un sector de instalación con alimentación convencional de corriente alterna.

- Capacidad de 80 códigos Digital (5 en Delta).
- Posible modificación de la velocidad máx. y del arranque y frenado progresivo (arranque y frenado progresivo solo en Märklin Delta o Digital).
- Luces frontales y alumbrado encendidos en marcha. En funcionamiento Digital se puede apagar.
- Faros suplementarios a gobernar en Digital con Control-Unit 6021.

Un funcionamiento con otros mandos (corriente continua, de impulsos o sistemas multi-tren de otros proveedores) no es posible en las dos versiones mencionadas.

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

## **Aviso de seguridad**

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta o Märklin Digital).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

## **Instrucciones de uso:**

- Radio mínimo para circular: 360 mm.
- Rampa máxima recomendada: 3 por ciento en recta. En rampas más fuertes o al intercalar varios vagones más es posible que la versión Digital pierda velocidad, a pesar de tener montada una regulación de potencia. El consumo de energía del tren llega en este caso al límite del potencial. Una circulación igual que en la realidad del tren requiere también un trazado realista del circuito.
- Vagones intermedios apropiados:  
43707, 43727, 43717, 43737 para todas las versiones.  
43747 solamente apto para la versión Digital 37780.

## Funzionamento

### La versione con sistema elettronico Delta incorporato:

- Funzionamento a piacere in corrente alternata, con Märklin Delta oppure Digital.
- Impostazione manuale del tipo di funzionamento.
- Possibilità di impostare 5 indirizzi Delta (15 per Digital).
- Illuminazione frontale e interna attivata durante la marcia.

### La versione con motorizzazione digitale di elevate prestazioni presenta:

- Funzionamento a piacere in corrente alternata, con Märklin Delta oppure Digital.
- Impostazione manuale del modo operativo.  
**L'indirizzo digitale "03" è preimpostato. Per il funzionamento di questa versione in corrente alternata occorre innanzitutto modificare l'impostazione degli interruttori di codifica sul decoder.**

In questo caso portare tutti gli interruttori di

14 codifica in posizione "off".

Nota: il passaggio da un settore dell'impianto con alimentazione digitale ad un settore dell'impianto con alimentazione convenzionale a corrente alternata non è quindi possibile con questo treno.

- Possibilità di impostare 80 indirizzi per Digital (5 Delta).
- Possibilità di variare la velocità massima e il ritardo di avviamento e di frenatura. (ritardo di frenatura operativo soltanto in caso di Märklin Delta oppure Digital).
- Illuminazione frontale e interna attivata durante la marcia. Nel funzionamento Digital anche disattivabile.
- Faro ausiliario attivabile nel funzionamento Digital con Control-Unit 6021.

Il funzionamento con altri regolatori di marcia (per corrente continua, comando con impulsi di larghezza variabile, comando per numerosi treni di altri fabbricanti) non è possibile nel caso di entrambe tali versioni.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona/ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta oppure Märklin Digital).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

## **Avvertenze per il funzionamento:**

- Raggio minimo percorribile: 360 mm.
- Massima pendenza consigliata: 3 per cento su linea diritta. In presenza di pendenze più forti e/o impiego di numerose carrozze intermedie, nel caso della versione Digital, malgrado la regolazione incorporata dipendente dal carico, si può pervenire ad una diminuzione della velocità chiaramente riconoscibile, poiché in questo caso il fabbisogno di potenza del treno può raggiungere i limiti di potenzialità del sistema. Per un comportamento del treno rispondente al prototipo, è proprio necessaria in questo caso anche una progettazione delle linee fedele al prototipo.
- Adatte carrozze intermedie: 43707, 43727, 43717, 43737 per tutte le versioni. 43747 adatta solamente per la versione Digital 37780.

## Funktion

### Versionen med inbyggd Delta-elektronik lämnar möjligheterna:

- Valfri drift med växelström, Märklin Delta eller Digital.
- Manuell inställning av driftsätt.
- 5 Delta- (15 Digital-) adresser kan ställas in.
- Strålkastare och innerbelysning är tända under körning.

### Versionen med inbyggd högeffektsdrivning lämnar möjligheterna:

- Valfri drift med växelström, Märklin Delta eller Digital.
- Manuell inställning av körsätt.  
**På fabrik ställs digitaladressen "03" in. För att köra denna version på växelström, måste först inställningen av avkodarens koderingsomkopplare förändras.**  
I detta fall ska alla omkopplare på båda koderingsomkopplarna flyttas till läge "off".

Observera: Med detta tåg är det därför inte möjligt att växla från en anläggningsdel med digital försörjning till en annan del av anläggningen som matas med konventionell växelström.

- 80 Digital (5 Delta-) adresser kan ställas in.
- Maxfart, accelerations- och bromsfördröjning kan ändras. (bromsfördröjningen fungerar endast för Märklin Delta eller Digital).
- Under körning är strålkastare och innerbelysning tända. Vid Digitaldrift kan de även släckas.
- Vid Digitaldrift kan, med Control-Unit 6021, extra strålkastare tillkopplas.

För båda versioner gäller att drift med andra körenheter (likström, impulsbreddad styrning, flertågssystem av andra fabrikat) inte är möjlig.



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

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta eller Märklin Digital).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

## Driftsanvisning:

- Minsta körbara radie: 360 mm.
- Rekommenderad maximal stigning: 3 procent på rak sträcka. Vid kraftigare stigningar och/eller insats av flera mellanvagnar kan, trots inbyggd lastberoende reglering, på digitalversionen en tydlig hastighetssänkning inträffa. Effektbehovet i detta fall kan nå upp till gränsen för systemets potential. För att tåget i detta fall kör motsvarande förebilden krävs därför också att sträckan planeras som i verkligheten.
- Lämpliga mellanvagnar: 43707, 43727, 43717, 43737 för alla versioner. 43747 är endast lämplig för digitalversion 37780.

## Funktion

### Versionen med indbygget Delta-elektronik omfatter:

- Valgfri drift på vekselstrøm, Märklin Delta eller Digital.
- Manuel indstilling af driftsart.
- 5 Delta (15 Digital) adresser kan indstilles.
- Frontlys og indvendig belysning indkoblet under kørsel.

### Versionen med højeffektivt digitalt motordrev omfatter:

- Valgfri drift på vekselstrøm, Märklin Delta eller Digital.
  - Manuel indstilling af driftsart.
- Fra fabrikken er digitaladressen „03“ indstillet som standard. For at denne version kan anvendes med vekselstrøm, skal man først ændre indstillingen af indkodningskontakterne på dekoderen.**

Stil i dette tilfælde alle kontakterne på de to indkodningskontakter i stillingen „off“.

Henvisning: Derfor er det med dette tog ikke muligt at skifte fra et anlægsområde med digitalstrømforsyning til et anlægsområde med konventionel vekselstrømforsyning.

- 80 digitale (5 Delta) adresser kan indstilles.
- Maksimalhastighed, acceleration og bremseevne kan ændres.
- Frontlys og indvendig belysning indkoblet under kørsel. Kan slukkes i Digital-drift.
- Fjernprojektører kan kontrolleres i Digital-drift med Control-Unit 6021.

Drift med andre typer kørekontrol (jævnstrøm, impulsbredde-styring eller flertogsdrift af andre fabrikater) frarådes for begge versioners vedkommende.

Ethvert 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.

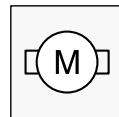
## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta eller Märklin Digital), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

## Driftshenvisninger:

- Anvendelig mindsteradius: 360 mm.
- Anbefalet maksimal stigning: 3 procent på lige strækninger. Ved kraftige stigninger og/eller ved anvendelse af flere mellemvogne kan der, trods den indbyggede lastafhængige regulering på Digital-versionen, opstå en tydelig hastighedsreduktion, da togets effektbehov i disse tilfælde kan nå grænsen for systemets potentiale. For at forholdene for toget skal være så forbilledkorrekte som muligt, er det i dette tilfælde også nødvendigt at planlægge strækningerne efter forbilledet.
- Egnede mellemvogne:  
43707, 43727, 43717, 43737 for alle versioner.  
43747 er kun egnet til Digital-version 37780.

Maximale Zuglänge  
Maximum train length  
Longueur maximale du train  
Maximale treinlengte  
Longitud máxima del tren  
Lunghezze massime dei treni  
Maximal tåglängd  
Maksimal toglänge



max. 8



## Digital: 37...

Funktionen bei Digitalbetrieb:

function: fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung,  
Innenbeleuchtung

f2: fahrtrichtungsabhängige Fernscheinwerfer

Funktion f2 nur mit Control-Unit 6021.

Schalter 2 an 6021 auf „on“.

Functions during digital operation:

function: direction-dependent headlights,  
interior lights

f2: direction-dependent long-distance  
headlights

Function f2 can be operated only with the  
6021 Control-Unit. Switch 2 on the 6021 set at “on”.

Fonctions disponibles en exploitation Digital:

function: feux de signalisation avec inversion selon  
le sens de la marche, éclairage intérieur

f2: phares longue portée avec inversion  
selon le sens de la marche

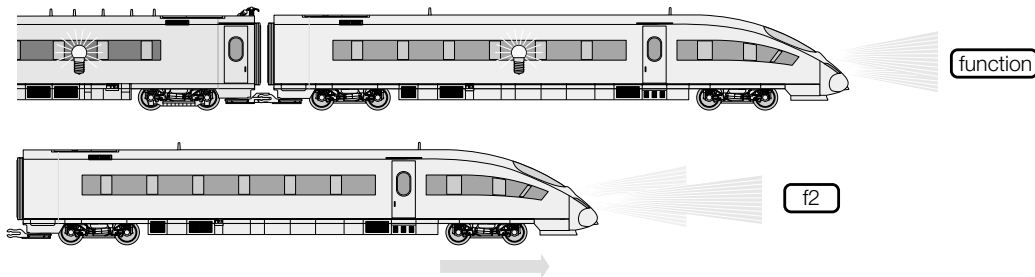
Fonction f2 uniquement disponible avec  
Control-Unit 6021. Sélecteur 2 de la 6021 sur «ON».

Werking bij digitaal bedrijf:

functie: rijrichting afhankelijke frontverlichting,  
binnenverlichting

f2: rijrichting afhankelijke schijnwerper

De functies f2 alleen bij het gebruik van de Control-  
Unit 6021. Schakelaar 2 op de 6021 op „on”.



### Funciones en Digital:

function: luces encendidas según el sentido de la marcha, alumbrado interior

f2: luces de largo alcance encendidas según el sentido de la marcha

Funciones f2 solamente con Control-Unit 6021.

La palanca 2 en el 6021 en posición «on».

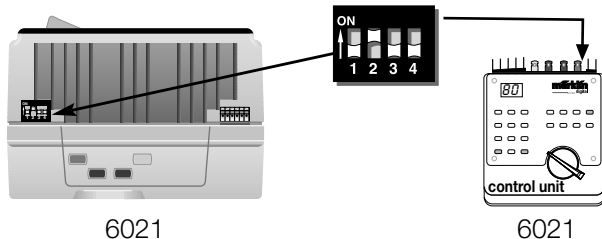
### Funzionalità in caso di esercizio Digital:

function: illuminazione dipendente dal senso di marcia, illuminazione interna

f2: faro di profondità dipendente dal senso di marcia

Funzionalità f2 soltanto con Control-Unit 6021.

Commutatore 2 del 6021 su «on».



### Funktioner vid Digitaldrift:

function: körriktningensberoende belysning, innerbelysning

f2: körriktningensberoende strålkastare

Funktioner f2 endast med Control-Unit 6021.

Kontakt 2 på 6021 på "on".

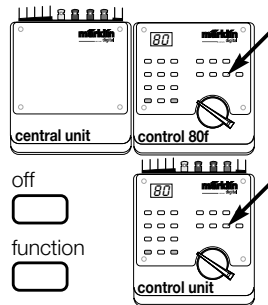
### Funktioner ved Digital-drift:

function: Retningsafhængig belysning, indvendig belysning

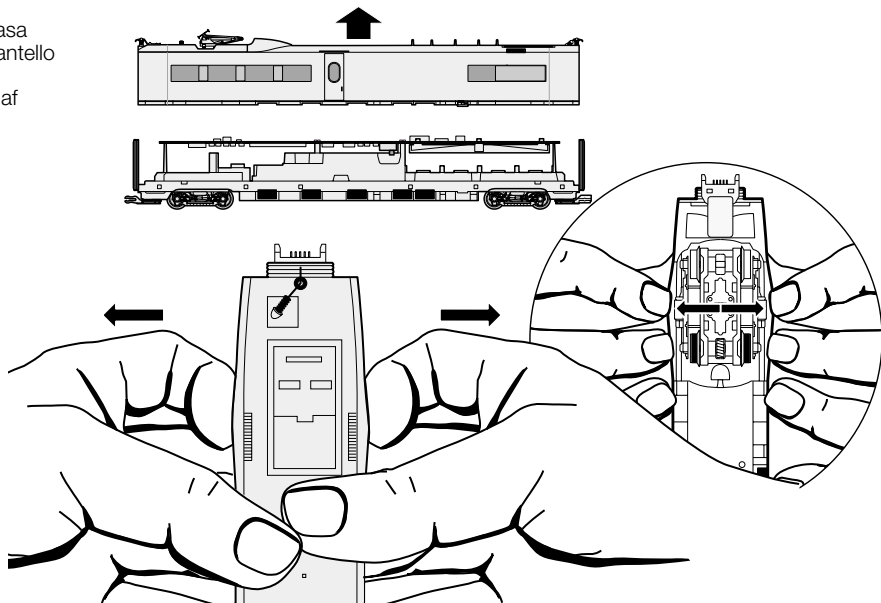
f2: Retningsafhængige fjernprojektor

Funktionerne f2 kun med Control-Unit 6021.

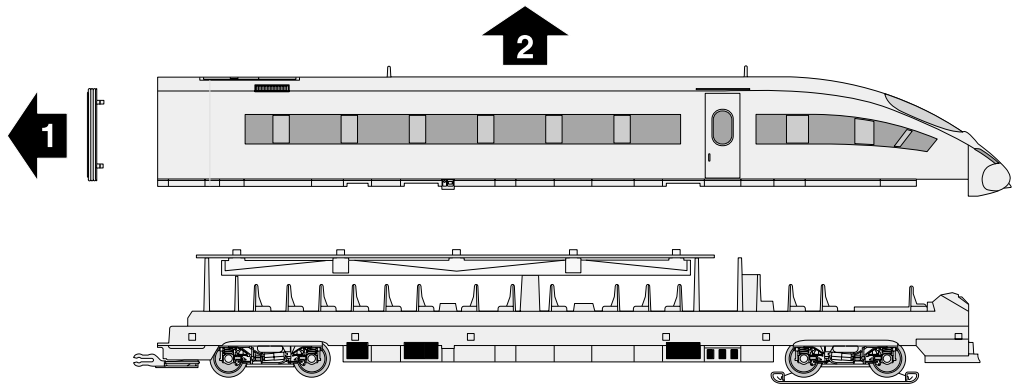
Kontakt 2 skal stå på „on“.



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







## 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



Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

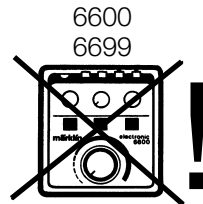
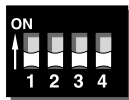
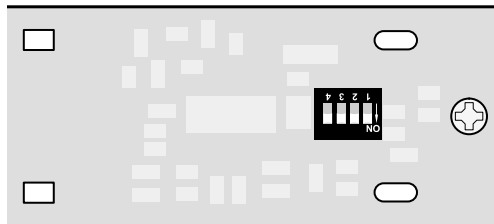
Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

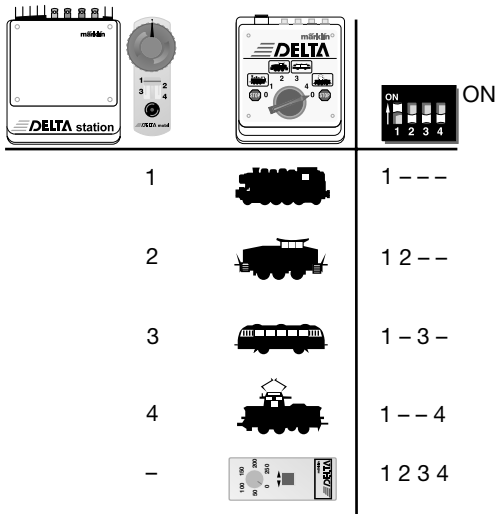
Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

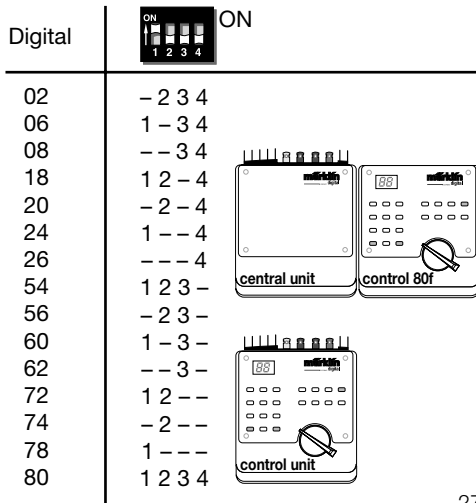
Seriemæssig: konventionel drift



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



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



## Digital: 37...

Einstellen der Adresse und Betriebsart

Setting the address and operating mode

Réglage de l'adresse et du mode de fonctionnement

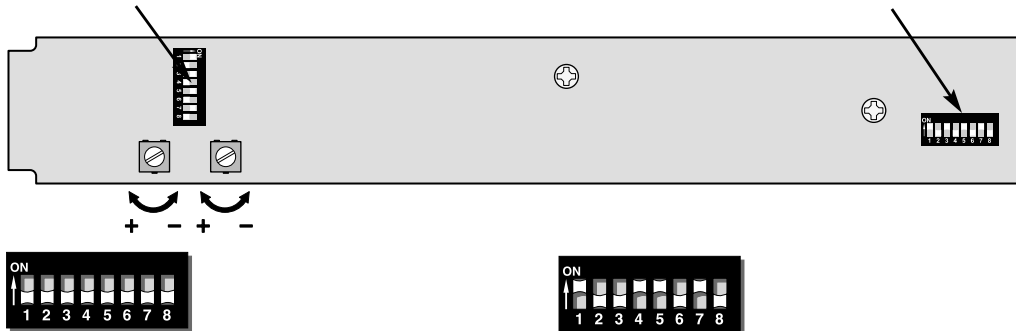
Instellen van adres en bedrijfsstand

Ajuste de la dirección y el modo de funcionamiento

Impostazione dell'indirizzo e del modo operativo

Inställning av adresser och drivsystem

Indstilling af adresse og driftsart



Einstellung: Betriebsart Wechselstrom

Setting: A.C. operating mode

Réglage : mode de fonctionnement à courant alternatif

Instelling: bedrijfsstand wisselstroom

Ajuste: Modo de funcionamiento corriente alterna

Impostazione: modo operativo a corrente alternata

Inställning: Växelströmsdrift

Indstilling: Driftsart vekselstrøm

Serienmäßige Einstellung: Betriebsart Digital

Default setting: digital mode

Réglage de série : mode de fonctionnement Digital

Standaard instelling: bedrijfsstand Digital

Ajuste de serie: Modo de funcionamiento digital

Impostazione di default: modo operativo digitale

Seriemässig inställning: Digital drift

Seriemæssig indstilling: Driftsart Digital

Digital



01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
<b>03</b>	<b>1</b>	-	-	<b>4</b>	<b>5</b>	-	<b>7</b>	-
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...

Einstellen der Fahreigenschaften

Setting the running characteristics

Réglage des propriétés de conduite

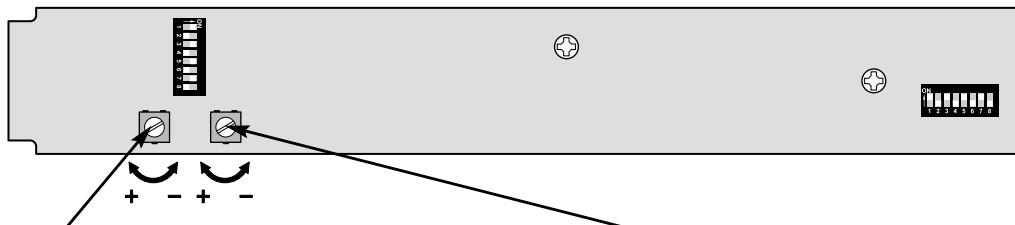
Instellen van de rij-eigenschappen

Ajuste de las características de marcha

Impostazione delle caratteristiche di marcia

Inställning av köregenskaper

Indstilling af køreegenskaberne



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

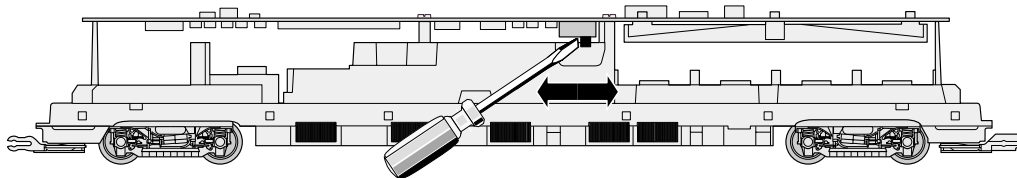
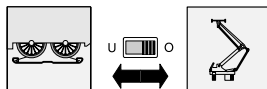
Arranque y frenado progresivo

Ritardo di avviamento e frenatura

Accelerations- och bromsfördröjning

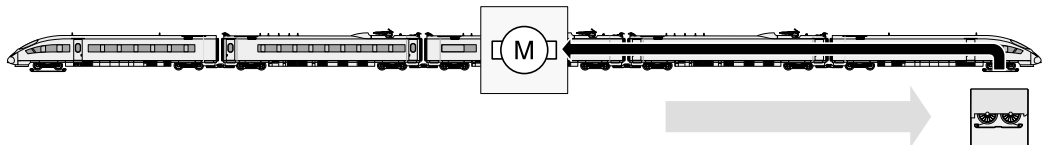
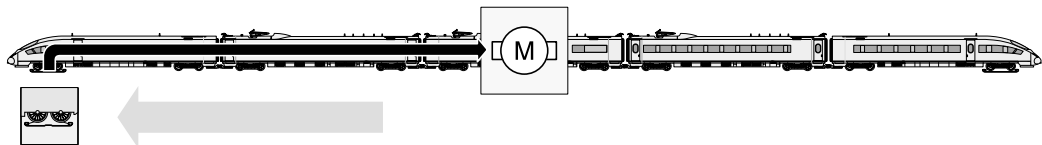
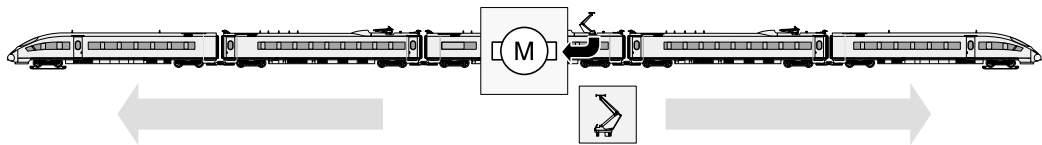
Igangsætnings- og bremsforsinkelse

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



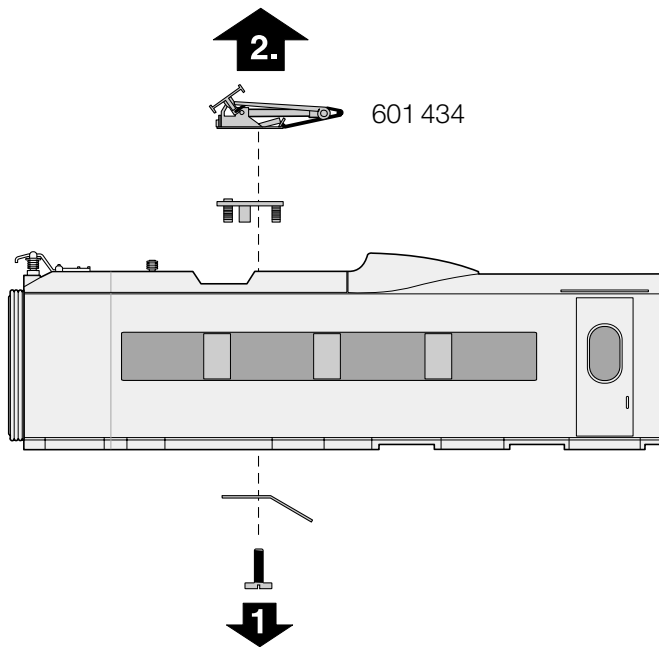
Schleiferumschaltung  
Pickup shoe changeover  
Inversion des patins de prise de courant  
Sleper omschakeling

Efecto del cambio de sentido por el patín  
toma corriente en cabeza  
Commutazione del pattino  
Omkoppling av släpsko  
Omskiftning af slæbesko

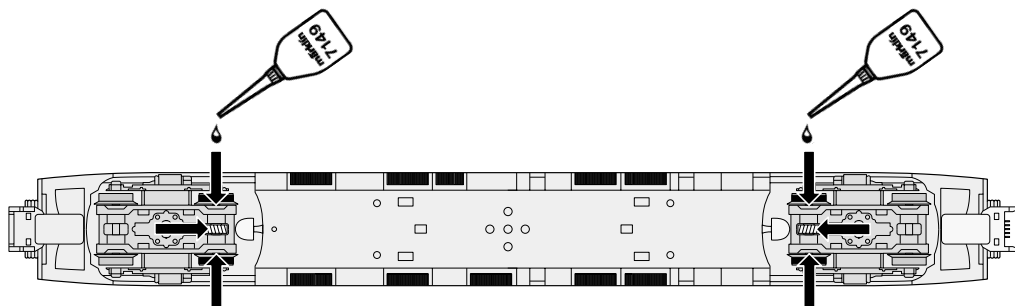




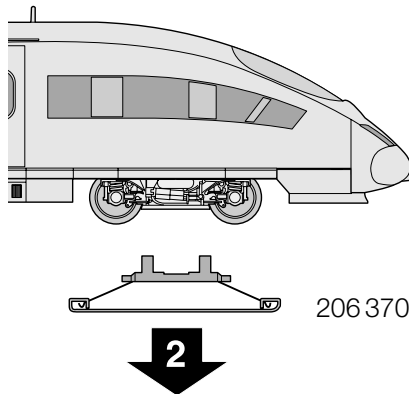
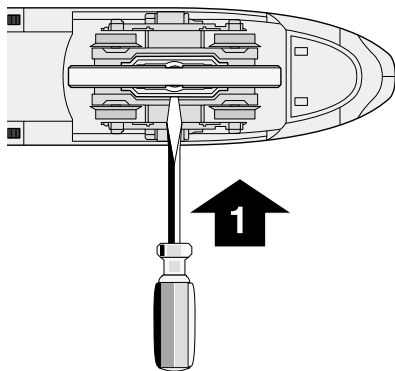
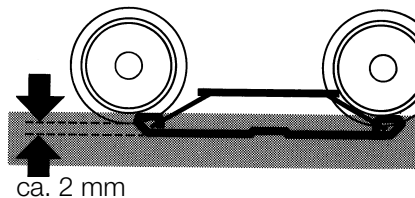
Dachstromabnehmer auswechseln  
Changing pantographs  
Remplacement du pantographe  
Vervanging van de stroombeugel  
Cambiar el pantógrafo  
Sostituzione dei pantografi  
Byte av strömvtagare  
Udskiftning af pantograf



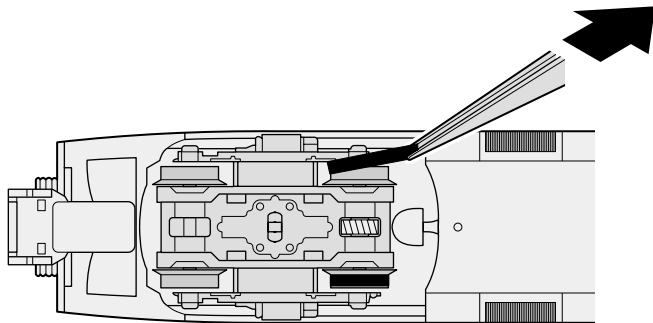
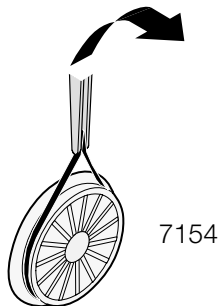
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren  
Engrase a las 40 horas de funcionamiento  
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento  
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar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



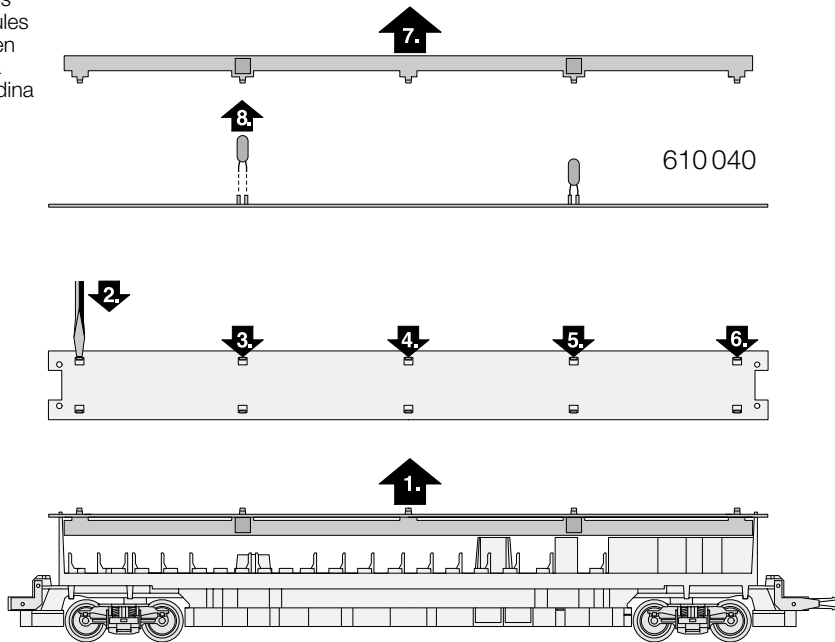
Schleifer auswechseln  
Changing pickup shoes  
Changer les frotteurs  
Slepers vervangen  
Cambio del patín  
Sostituzione del pattino  
Släpsko byts  
Slæbesko udskiftes



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



Glühlampen auswechseln  
Changing light bulbs  
Changer les ampoules  
Gloeilamp vervangen  
Sostituire la bombilla  
Glödlampor byts  
Elpærer skiftes



Zug kuppeln  
Coupling the train  
Accoupler le train  
Trein koppelen  
Operación de enganche del tren  
Accoppiamento dei treni  
Tåget kopplas  
Kobling af togstamme

**Hinweis:** Häufiges An- und Abkuppeln der Wagen vermeiden.

**Tip:** Avoid coupling and uncoupling the cars frequently.

**Remarque:** éviter d'accoupler et de désaccoupler fréquemment les voitures.

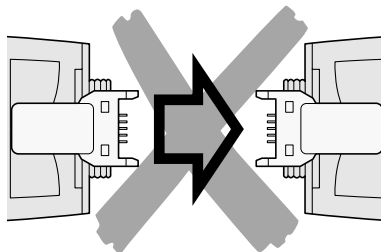
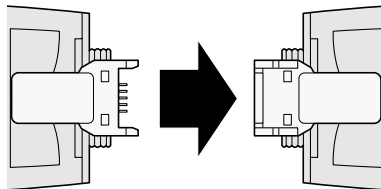
**Opmerking:** veelvuldig aan- en afkoppelen van de rijtuigen dient vermeden te worden.

**Nota:** Evite enganchar y desenganchar los vagones con frecuencia.

**Avvertenza:** evitare un frequente aggancio e sganciamento delle carrozze.

**OBS:** Undvik att alltför ofta koppla vagnarna till – och från.

**Tip:** Undgå unødvendig til- og afkobling af vognene.



**Hinweis:**

Im Signalabschnitt schaltet die Beleuchtung ab.  
Der Betrieb ist nur mit beiden Endwagen möglich.

**Important:**

The lighting goes off in a signal block.  
The train can be operated only when both end cars  
are coupled to the it.

**Important:**

Sur la section de signalisation, l'éclairage est  
déconnecté.  
L'exploitation est seulement possible en utilisant les  
deux motrices.

**Opmerking:**

In de stopsectie van een sein brand de verlichting  
niet.  
De trein kan alleen gebruikt worden met beide eind-  
wagens.

**Nota:**

El alumbrado se apaga delante de un semáforo  
cerrado.  
Solamente funciona enganchados los coches de  
cabeza y de cola.

**Avvertenza:**

Nella sezione di linea del segnale l'illuminazione  
si spagne.  
Il funzionamento è possibile solamente con entram-  
be le carrozze di estremità.

**Observera:**

I signalavsnittet släcks belysningen.  
Drift är endast möjlig med båda slutvagnarna.

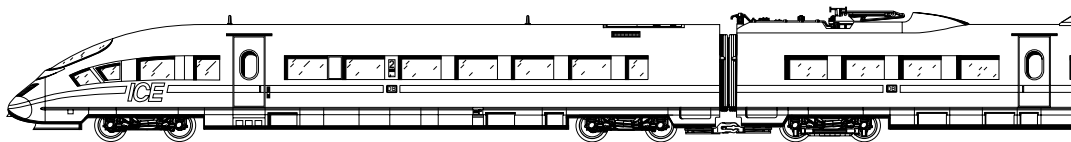
**Bemærk:**

I signalafsnittet kobler belysningen ud.  
Drift er kun mulig ved brug af slutvogn i begge  
ender.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Postfach 8 60  
D-73008 Göppingen  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

605 074 02 03 na  
Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne  
Änderungen vorbehalten