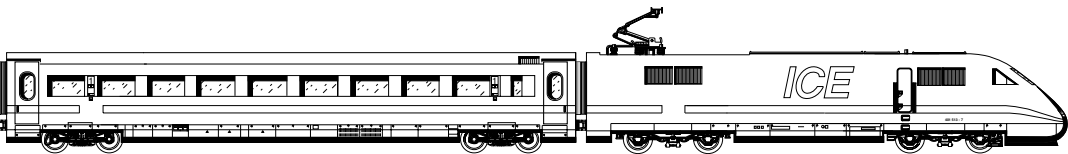


märklin
H0



39711

ICE 1

DB BR 401 / 801 / 802 / 803 / 804 ICE

Nach dem für Versuchs- und Erprobungszwecke gebauten Schnelltriebwagen „InterCityExperimental“ entwickelte die deutsche Fahrzeug- und Elektroindustrie in kürzester Zeit die Serienausführung „InterCityExpress“. Die Triebzüge mit den Baureihenbezeichnungen BR 401 für die Triebköpfe und BR 801 bis BR 804 für die unterschiedlich ausgestatteten Mittelwagen verkehren seit Juni 1991 im hochwertigen Schienenfernverkehr mit einer Spitzengeschwindigkeit von 280 km/h.

Der komplette Zug ist mit 14 Mittelwagen 410,7 Meter lang und bietet 192 Passagieren in der ersten und 567 Passagieren in der zweiten Klasse Sitzplätze; dazu kommen insgesamt 40 Sitzplätze in den beiden Restaurants.

Jeder Triebkopf hat eine Leistung von 4 800 kW und wiegt 80,4 Tonnen; das Gesamtgewicht eines besetzten Zuges beträgt 988 Tonnen. Um von 0 auf 100 km/h zu beschleunigen, benötigt der Zug eine Minute und sechs Sekunden; die Reisegeschwindigkeit von 250 km/h ist nach sechs Minuten und zwanzig Sekunden und rund 18 Kilometern Fahrtstrecke erreicht.

ICE 1

DB Series 401 / 801 / 802 / 803 / 804 ICE

Following the “InterCityExperimental” high-speed turbotrain, which was built for trials and test purposes, the German automatical industries developed the series version of the “InterCityExpress” within an amazingly short time. The traction vehicles, with the series designations BR 401 for the driving units and BR 801 to 804 for the different types of centre carriage, have been offering a high-quality rail service, with a top speed of 280 km/h, since June 1991.

The complete train, with 14 centre carriages, is 410.7 metres long and offers its passengers 192 seats in the first-class compartments and 567 seats in the second class; these figures do not include the 40 seats in the two restaurant cars.

Each driving unit delivers 4 800 kW and weighs 80.4 tons; the total weight of an occupied train amounts to 988 tons. The train requires one minute and six seconds to accelerate from 0 to 100 km/h; it reaches its cruising speed of 250 km/h after six minutes and twenty seconds, covering a distance of around 18 kilometres.

ICE 1

DB Série 401 / 801 / 802 / 803 / 804 ICE

Après l'automotrice à grande vitesse «InterCity-Experimental» réalisée aux fins d'essais et de tests, l'industrie électrique et de la construction de véhicules allemande a développé très rapidement la version de série «InterCityExpress». Les rames automotrices dont les voitures motrices portent le numéro de série BR 401 et les remorques intermédiaires offrant différents équipements les numéros de série BR 801 à 804 sont en service depuis juin 1991 et assurent le trafic ferroviaire longue distance de haute qualité avec une vitesse de pointe pouvant atteindre 280 km/h.

Le train complet, d'une longueur de 410,7 mètres, se compose de 14 remorques intermédiaires et offre 192 places assises en première classe et 567 en seconde classe. A cette capacité viennent s'ajouter 40 places assises dans les deux restaurants.

Chaque voiture motrice a une puissance de 4 800 kW et pèse 80,4 tonnes. Le poids total d'un train occupé est de 988 tonnes. Il faut au train une minute et six secondes pour passer de 0 à 100 km/h. La vitesse commerciale de 250 km/h est atteinte en six minutes et vingt secondes et au bout d'environ 18 kilomètres.

ICE 1

DB serie 401 / 801 / 802 / 803 / 804 ICE

Nadat de Duitse voertuig- en elektro-industrie de, voor experimentele doeleinden gebouwde, hoge snelheids locomotief „InterCityExperimental” had ontwikkeld, volgde in recordtijd de serie „InterCityExpress”. De treinen met de serie aanduiding BR 401 voor locomotieven en BR 801 tot 804 voor de verschillende wagons maken sedert juni 1991 deel uit van het hoogwaardige railvervoer, met een topsnelheid van 280 km/h.

De complete trein, met 14 rijtuigen, is 410,7 meter lang en heeft 192 zitplaatsen eerste klas en 567 zitplaatsen tweede klas; daarbij komen in totaal 40 zitplaatsen in de beide restauratie-afdelingen.

Elke locomotief heeft een vermogen van 4.800 kW en weegt 80,4 ton; het totale gewicht van een trein met passagiers bedraagt 998 ton. Om van 0 tot 100 km/h te versnellen heeft de trein één minuut en zes seconden nodig; na zes minuten en twintig seconden bedraagt de snelheid 250 km/h. Hiervoor heeft de trein ca. 18 kilometer nodig.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebautem Sinus-Antrieb bietet:

- Wahlweise konventioneller Wechselstrombetrieb (Transformer 32 VA Nr. 6647), Märklin Delta oder Märklin Digital. Die Betriebsart wird automatisch erkannt. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (Gleichstrom, Impulsbreiten-Steuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung und Innenbeleuchtung in den Zwischenwagen, im Digital-Betrieb oder im Betrieb mit dem Delta-Control 4 f (Nr. 66045) als Funktion schaltbar. Im konventionellen Wechselstrom-Betrieb ist die Beleuchtung in der Intensität geschwindigkeitsabhängig dauernd eingeschaltet. Im Betrieb mit dem Delta-Control (Nr. 6604) ist die Beleuchtung dauernd ausgeschaltet.
- Manuelle Einstellung der Delta- oder Digitaladresse über Codierschalter auf der Elektronikplatine.
- Einstellbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellbare Anfahr- / Bremsverzögerung.
- Bürstenloser und damit wartungsfreier Motor.

Nur im Betrieb mit Control-Unit 6021:

- Schaltbarer Rangiergang (Minimierung der eingestellten Anfahr- / Bremsverzögerung).
- Schaltbares Geräusch eines Signalhorns.
- Schaltbares Geräusch des typischen Warntons der Schließanlage.

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

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-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.

Function

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

- Can be operated with conventional AC power (32 VA transformer, item no. 6647 or 6646), Märklin Delta or Märklin Digital. The circuit board in the locomotive automatically recognizes the mode of operation. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers for other systems (DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).
- Headlights that change over with the direction of travel and interior lights in the intermediate cars can be controlled as a function in digital operation or in operation with the Delta-Control 4f (no. 66045). In conventional operation with AC power, the headlights and interior lights are on all the time and they vary in brightness depending on the speed of train. These lights are off all of the time in operation with the Delta-Control (no. 6604).
- The Delta and Digital address can be set manually with coding switches on the electronic circuit.
- Adjustable maximum speed.
- Adjustable acceleration / braking delay.
- Brushless motor, needs no servicing.

Only in operation with the 6021 Control-Unit:

- Switching range (canceling of the acceleration / braking delay that has been set for the locomotive).
- Controllable sound effects for a horn.
- Controllable sound effects for the warning tone when the doors are being closed.

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

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

Fonction

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

- Au choix, exploitation conventionnelle en courant alternatif (transformateur-régulateur 32 VA, n° 6647), en système Märklin Delta ou en système Märklin Digital. Le mode d'exploitation est automatiquement détecté. L'exploitation à l'aide de régulateurs provenant d'autres systèmes (courant continu, courant à impulsions de largeur variable, pilotage multitrain d'autres systèmes) n'est pas possible.
- Feux de signalisation avec inversion selon le sens de marche et éclairage intérieur dans les voitures intermédiaires commutables en exploitation Digital ou en exploitation avec le Control-Delta 4f (n° 66045). En exploitation conventionnelle à courant alternatif, les feux et l'éclairage sont activés en permanence et leur intensité est tributaire de la vitesse. En exploitation avec le Control-Delta n° 6604: Les éclairages sont activés en permanence.
- Réglage manuel de l'adresse Delta ou Digital via le clavier d'encodage situé sur la platine électronique.
- Vitesse maximale réglable.
- Temporisation d'accélération-freinage réglable.
- Moteur sans balais et par conséquent exempt de maintenance.

Uniquement en exploitation avec la Control-Unit 6021:

- Mode de marche en manœuvre commutable (diminution de la temporisation d'accélération-freinage).
- Bruitage commutable d'un avertisseur sonore.
- Bruitage commutable de signal sonore de fermeture des portes.

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

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

Werking

Deze locomotief met de ingebouwde sinus-aandrijving biedt u:

- Naar keuze rijden met conventionele wisselstroom transformatoren (transformator 32 VA nr. 6647), Märklin Delta of Märklin-digitaal-systeem. Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend. Het gebruik van rijregelaars van andere systemen (gelijkstroom, puls-breedte sturing of meer-treinen besturingssystemen van andere fabrikanten) is niet mogelijk.
- Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting en binnenverlichting in de tussenwagens, in digitaalbedrijf of in het bedrijf met de Delta-Control 4 f (nr. 66045) als functie schakelbaar. In het conventionele wisselstroombedrijf is de verlichting continu ingeschakeld en is de intensiteit afhankelijk van de rijsnelheid. In het bedrijf met de Delta-Control (nr. 6604) is de verlichting continu uitgeschakeld.
- Handmatig instellen van het Delta- of digitaaladres d.m.v. de codeerschakelaars op de elektronicaprint.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instelbare optrek- en afremvertraging.
- Motor zonder koolborstels en daardoor onderhoudsarm.

Alleen bij het gebruik met de Control-Unit 6021:

- Schakelbare rangeerstand (minimalisering van de ingestelde optrek- en afremvertraging).
- Schakelbaar geluid van een signaalhoorn.
- Schakelbaar geluid van de typische waarschuwingston bij het sluiten van de deuren.

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

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

Función

Esta locomotora con motor Sinus ofrece:

- Funcionamiento a elección con corriente alterna convencional (transformador 32 VA ref^a 6647), Märklin Delta o Märklin Digital. Reconoce automáticamente la forma de corriente. No funciona con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multi-tren de otros fabricantes).
- Los faros frontales que dependen del sentido de la marcha, y la iluminación interior de los coches intermedios, se gobiernan como función en Digital o en funcionamiento con el Delta-Control 4f (Nº 66045). En funcionamiento con corriente alterna convencional, la iluminación está siempre encendida y depende en su intensidad, de la velocidad. Con el Delta-Control (6604) la iluminación está siempre apagada
- Selección manual del código Delta o Digital en el codificador del circuito impreso electrónico.
- Velocidad máxima ajustable.
- Arranque y frenado progresivo ajustable.
- Motor libre de mantenimiento al no tener escobillas.

Solamente en funcionamiento con Control-Unit 6021:

- Marcha de maniobras (arranque y frenado quedan al mínimo).
- Ruido de una bocina gobernable.
- El ruido típico de alarma del cierre de puertas gobernable.

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

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

Funzionamento

Questa locomotiva con motorizzazione Sinus incorporata presenta:

- Opzione di scelta tra funzionamento tradizionale a corrente alternata (Transformer da 32 VA N. 6647), Märklin Delta oppure Märklin Digital. Il tipo di funzionamento viene riconosciuto automaticamente. Il funzionamento con regolatori di marcia di altri sistemi (corrente continua, comando con impulsi di larghezza variabile, comando per molti treni di altri fabbricanti) non è possibile.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia ed illuminazione interna nelle carrozze intermedie commutabile come funzione nell'esercizio Digital oppure nel funzionamento con il Delta-Control 4f (N. 66045). Nel funzionamento tradizionale a corrente alternata tale illuminazione, dipendente dalla velocità nella sua intensità, è attivata in modo permanente. Nel funzionamento con il Delta-Control (N. 6604) tale illuminazione è disattivata in modo permanente.
- Impostazione manuale degli indirizzi Delta oppure Digital tramite commutatore di codifica sul modulo elettronico.
- Velocità massima regolabile.
- Ritardo di avviamento / frenatura regolabile.
- Motore senza spazzole e pertanto esente da manutenzione.

Soltanto nel funzionamento con Control-Unit 6021:

- Marcia di smistamento attivabile (riduzione della decelerazione impostata in avviamento e in frenata).
- Suono commutabile di una tromba di segnalazione.
- Suono commutabile della tipica nota di avviso dell'impianto di chiusura porte.

Qui di seguito vengono descritte le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale esercizio. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specializzato Märklin.

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

Funktion

Loket med inbyggd Sinusmotor erbjuder:

- Valfritt konventionell växelströmsdrift (Transformer 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Driftsättet identifieras automatiskt. Drift med körenheter av andra system (likström, impulsbreddad styrning, flertågs- styrningar av andra fabrikat) är inte möjlig.
- Körriktningsberoende frontbelysning och vagnsbelysning i mellanvagnarna, är vid drift med digital eller med Delta-Control 4 f (nr. 66045) kopplingsbar som funktion. Vid konventionell drift med växelström är belysningens intensitet beroende på hastigheten och permanent inkopplad. Vid drift med Delta-Control (nr. 6604) är belysningen permanent frånkopplad.
- Manuell inställning av Delta- eller digitaladressen via kodningsställaren på elektronikkretskortet.
- Inställbar maxhastighet.
- Inställbar accelerations- och bromsfördröjning.
- Motorn saknar borstar och är därför underhållsfri.

Endast vid drift med Control-Unit 6021:

- Kopplingsbar rangerkörning (inställd accelerations- / bromsfördröjning minimeras).
- Kopplingsbart ljud för signalhorn.
- Det typiska varningspipet för den automatiska dörrstängaren kan ställas.

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

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

Funktion

Disse lokomotiver med indbygget sinus-drev tilbyder:

- Valgfri konventionel vekselstrømsdrift (transformer 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Driftsarten registreres automatisk. Det er ikke muligt at anvende køreudstyr fra andre systemer (jævnstrøm, impulsbredestyring, flertogs-styring af andre fabrikater).
- Køreretningsafhængig frontbelysning og indvendig belysning i mellemvognene kan tændes og slukkes i Digitaldrift eller i drift med Delta-Control 4f (Nr. 66045). I konventionel vekselstrømsdrift er belysningen konstant tændt og dens intensitet hastighedsafhængig. Ved drift med Delta-Control (Nr. 6604) er belysningen permanent slukket.
- Manuel indstilling af Delta- eller digitaladressen via indkodningskontakt på den elektroniske printplade.
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstillelig opstart- / bremseforsinkelse.
- Børsteløs og dermed vedligeholdelsesfri motor.

Kun ved drift med Control-Unit 6021:

- Rangergear der kan ind- og udkobles (minimering af den indstillede opstart- / bremseforsinkelse).
- Signalthornslud der kan tændes og slukkes.
- Lyd af lukkeanlæggets typiske advarselstone, der kan tændes og slukkes.

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

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges 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.

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.

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.

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.

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.

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.

Avvertenze per la sicurezza

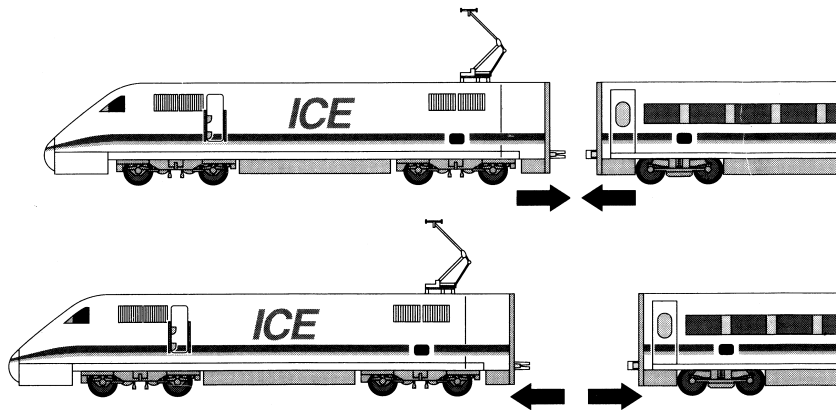
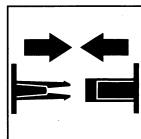
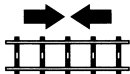
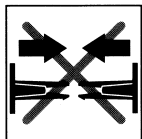
- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta oppure Märklin Digital).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate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

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.

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.



Betriebshinweise:

- Triebköpfe nie solo betreiben. Beide Triebköpfe müssen direkt oder indirekt über Zwischenwagen beim Betrieb verbunden sein!
- Kupplungswechsel ist nur im Reparaturservice möglich.

Operating Tips:

- The powered end units must never be run by themselves. Both powered end units must be connected directly to each other or indirectly through intermediate cars, when they are being run!
- Only an authorized repairman can change the couplings.

Remarques concernant l'exploitation:

- Ne jamais exploiter en solo les motrices de tête. En exploitation, ces deux motrices doivent être reliées directement ou indirectement via les voitures intermédiaires!
- Les échanges d'attelage ne peuvent être effectués que dans les services spécialisés de réparation.

Opmerkingen voor het bedrijf:

- Aandrijfkoppen nooit alleen gebruiken. Beide aandrijfkoppen dienen in het bedrijf, direct of indirect via tussenwagens, met elkaar verbonden te zijn.
- Het vervangen van de koppelingen kan alleen in het service-centrum uitgevoerd worden.

Indicaciones de uso:

- No hacer circular las cabezas motrices sueltas. Las dos cabezas deben estar enganchadas o bien entre sí, o con un coche intermedio.
- El cambio de los enganches solamente se puede efectuar en fábrica.

Avvertenze di esercizio:

- Non si facciano mai funzionare le motrici di testa isolatamente. Durante il funzionamento le due motrici di testa devono essere interconnesse direttamente oppure indirettamente tramite delle carrozze intermedie!
- La sostituzione del gancio è possibile solamente presso il servizio di riparazioni.

Driftsråd:

- Drivenheterna får inte användas var för sig. Båda drivenheter måste vid drift vara direkt eller indirekt förbundna via mellanvagnen!
- Kopplingsbyte får endast utföras av Märklinservice.

Driftshenvisninger:

- Motorvognene må aldrig køres alene. De to motorvogne skal ved drift være direkte eller indirekte forbundet via mellemvogne!
- Koblingsskift er kun mulig ved reparationservice.

**Nur folgende Zwischenwagen sind als
Ergänzung geeignet:**

**The following intermediate cars are the only
ones suitable as add-ons for this train:**

Maximale Anzahl
aller Zwischenwagen:
8 Stück.

Maximum number
of all intermediate cars
in this train: 8 units.

Nombre maximal
de voitures inter-
médiaires: 8.

Maximaal aantal van
alle tussenwagens:
8 stuks.

**Seules les voitures intermédiaires suivantes
conviennent comme complément:**

**De volgende tussenwagens zijn geschikt voor
het uitbreiden van de trein:**



43703



43713

Solamente los siguientes coches intermedios pueden servir para ampliar el tren:

Sono adatte come completamento solamente le seguenti carrozze intermedie:

Endast följande mellanvagnar är lämpliga som komplettering:

Kun følgende mellemvogne er egnede til forlængelse af toget:



43723

Cantidad máxima de coches intermedios: 8 elementos.

Massimo numero di tutte le carrozze intermedie: 8 elementi.



43733

Maximalt antal mellanvagnar: 8 styck.

Maksimalt antal mellemvogne: 8 stk.

Schleiferumschaltung

Die Schleifer am vorderen und hinteren Triebkopf werden beim ICE gleichzeitig benutzt.

Schleifer in Fahrtrichtung vorn: für Motor und Elektronik;

Schleifer in Fahrtrichtung hinten: für Beleuchtung.

Hinweis: Die Zugbeleuchtung weiß / rot am Steuerwagen wird beim Wechseln der Fahrtrichtung erst beim Anfahren in die neue Richtung umgeschaltet. Im stromlosen Signalabschnitt schaltet die Beleuchtung ab.

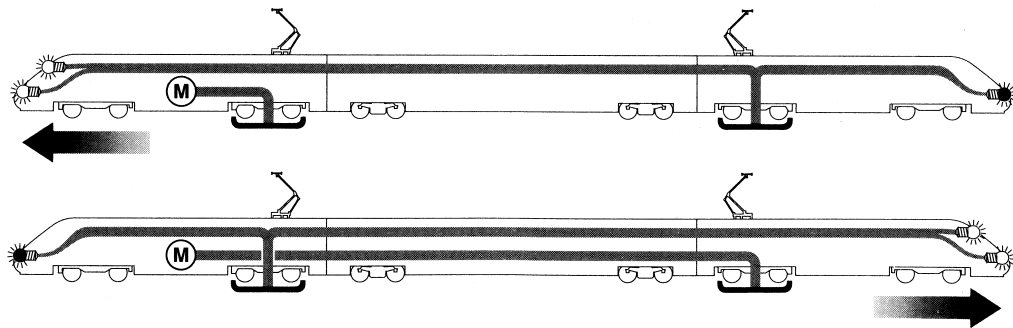
Slider switching

The ICE uses both of the sliders on the front and rear driving units at the same time.

Slider at the front of the train: for motor and electronics;

slider at the rear of the train: for lighting.

Note: the white / red train lighting on the control car only switches over when the train starts moving in the other direction. The headlights and interior lights go out in a signal block without any power.



Inversion des curseurs

Les curseurs de la voiture motrice avant et arrière sont utilisés simultanément sur l'ICE.

Curseur dans le sens de la marche à l'avant:
pour le moteur et l'électronique;

curseur dans le sens de la marche à l'arrière:
pour l'éclairage.

L'inversion est effectuée automatiquement lors du changement du sens de la marche.

Remarque: Lors du changement du sens de la marche, l'éclairage blanc / route du train sur la voiture-pilote n'est inversé qu'au démarrage dans la nouvelle direction. L'éclairage est coupé sur les sections dépourvues de courant devant les signaux.

Omschakeling pantograaf

De pantografen op de voorste en achterste locomotief worden gelijktijdig gebruikt.

Voorste pantograaf: voor motor en elektronica.

Achterste pantograaf: voor de verlichting.

Bij het veranderen van de rijrichting wordt automatisch omgeschakeld.

Opmerking: de wit / rode treinverlichting op de stuurwagon wordt bij het veranderen van de rijrichting pas tijdens het optrekken omgeschakeld naar de nieuwe richting. In stroomloze seinsecties schakelt de verlichting uit.

Conmutación por contactor deslizantes

Los contactos deslizantes en el ICE se utilizan simultáneamente en la cabeza motriz delantera y cabeza motriz trasera.

Contactos deslizantes en sentido de marcha delantera: para el motor y el sistema electrónico. Contactos en sentido de marcha trasera: para la iluminación.

La conmutación se efectúa automáticamente con un cambio del sentido de marcha.

Advertencia: La iluminación blanco / rojo del tren en el coche guía se conmuta primero con el arranque a la nueva dirección, al cambiar el sentido de marcha. En sectores sin corriente, delante de señales se apaga la iluminación.

Modifica pantografi

Nell'ICE i pantografi delle motrici anteriore e posteriore vengono attivati contemporaneamente.

Pantografo anteriore in direzione marcia: motore e componenti elettronici; pantografo posteriore in direzione marcia: illuminazione.

La commutazione avviene automaticamente in corrispondenza dell'inversione di marcia.

Attenzione: In caso di inversione di marcia, l'accensione dei fanali del treno bianco / rosso sul primo vagone avviene solo al momento della partenza. In una tratta del segnalamento priva di corrente l'illuminazione si spegne.

Omkoppling av strömvtagare

Strömvtagarna på främre och bakre motorvagnen används samtidigt i ICE.

Strömvtagaren framåt i körriktningen:

för motor och elektronik;

strömvtagaren bakåt i körriktningen:

för belysning.

Omkopplingen görs automatiskt vid ändring av körriktningen.

Observera: Efter ändring av körriktningen ändras först tågets belysning vitt / rött på motorvagnen när motorvagnståget börjar köra i den nya körriktningen. I det strömlösa signalområdet släcks belysningen.

Omkobling af slæbesko

Slæbeskoene på forreste og bageste motorvognsenhed benyttes samtidigt ved ICE.

Slæbesko forude i kørselsretningen:

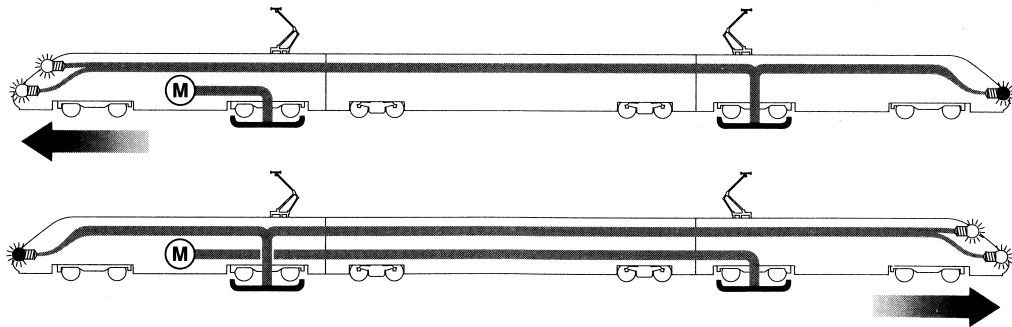
til motor og elektronik.

Slæbesko bagude i kørselsretningen:

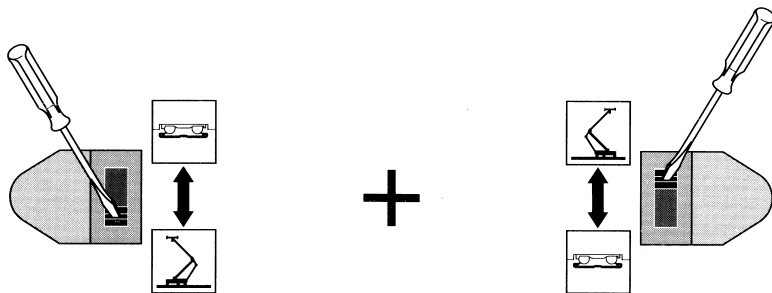
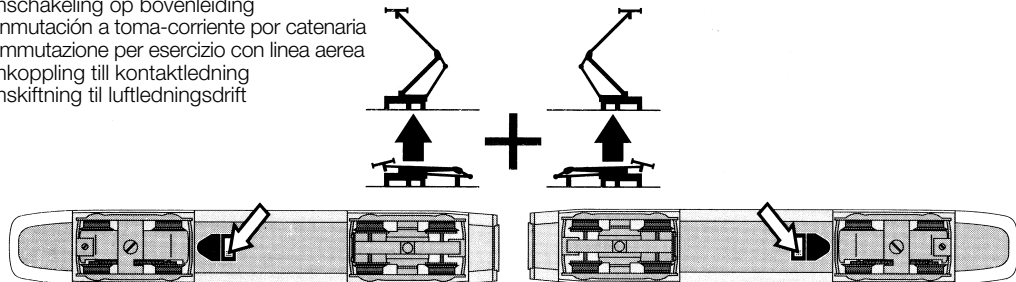
til belysning.

Omkobling sker automatisk ved ændring af kørselsretning.

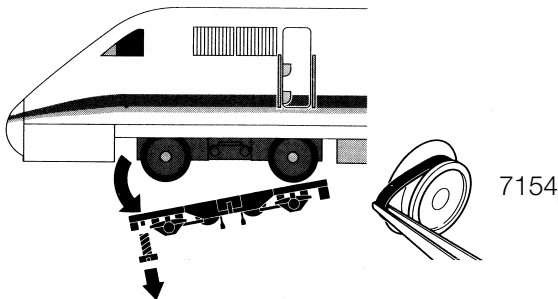
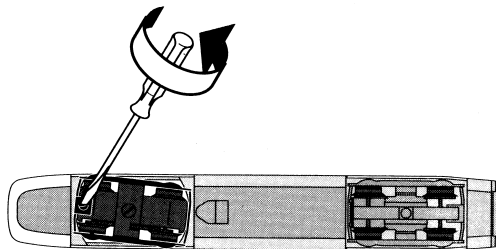
OBS: Togets belysning hvid / rød på styrevognen omkøbes ved skift af kørselsretning først ved start i ny retning. I strømløse signalfsnit slukkes belysningen.



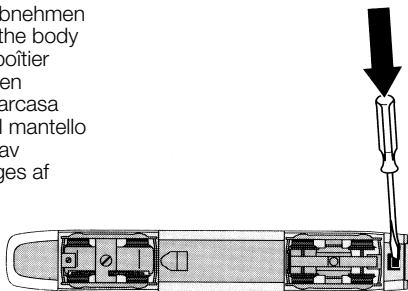
Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
 Switch for selecting catenary or track operation
 Commutation pour alimentation par ligne aérienne
 Omschakeling op bovenleiding
 Conmutación a toma-corriente por catenaria
 Commutazione per esercizio con linea aerea
 Omkoppling till kontaktledning
 Omskiftning til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



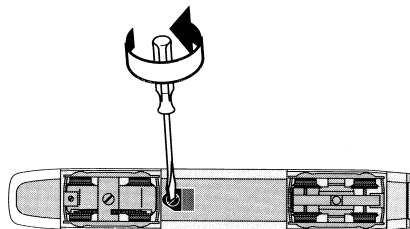
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



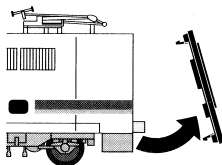
Gehäuse abnehmen
 Removing the body
 Enlever le boîtier
 Kap afnemen
 Retirar la carcasa
 Smontare il mantello
 Kåpan tas av
 Overdel tages af



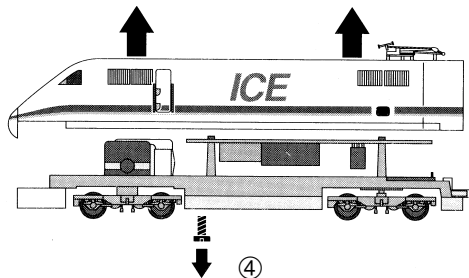
①



③



②



④

Digital

Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften

Setting the adress 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

Adressänderung Delta / Digital

Changing addresses for Delta / Digital

Choix d'adresses Delta / Digital

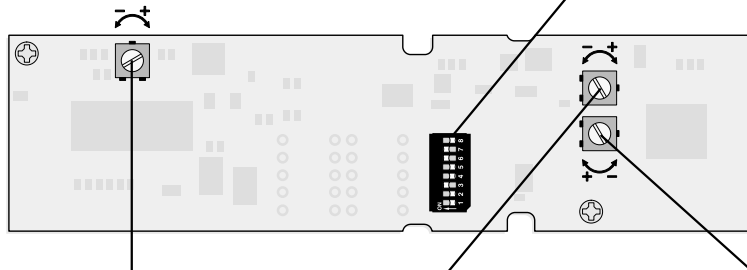
Adres wijzigen Delta / digitaal

Cambio de dirección Delta / Digital

Variazione dell'indirizzo Delta / Digital

Adressändring Delta / Digital

Adresseændring Delta / Digital



Lautstärke einstellen

Adjusting the sound volume

Régler le volume

Geluids volume instellen

Ajustar el volumen del ruido

Regolazione de volume sonoro

Inställning av ljudstyrka

Lydstyrke indstelles

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

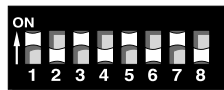
Igangsætnings- og bremsforsinkelse

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

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:

function/off: Fahrtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung und Innenbeleuchtung ein / ausschalten.

Auxiliary function in digital operation:

function/off: Turning interior lighting and headlights on and off. The latter change over with the direction of travel.

Fonctions complémentaires en exploitation Digital:

function/off: Activation/désactivation des feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche et de l'éclairage intérieur.

Extra functies bij digitaalbedrijf:

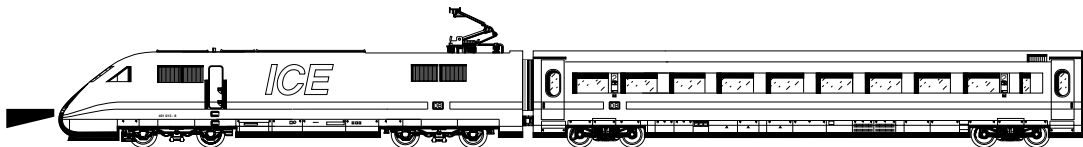
function/off: Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting en binnenverlichting in- / uitschakelen.

Función suplementaria en funcionamiento Digital:

Función/off: Faros frontales según sentido de marcha y la iluminación interior: encender/apagar.

Funzione ausiliaria in caso di esercizio Digital:

function/off: Attivazione / disattivazione dell'illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia e dell'illuminazione interna.

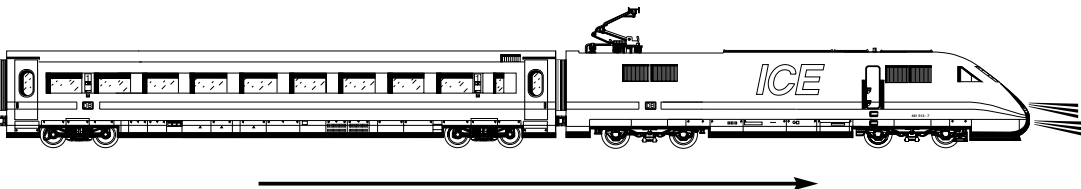
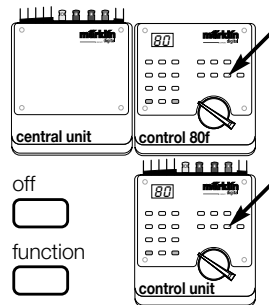


Extrafunktion vid Digitaldrift:

function/off: Körriktningsberoende frontbelysning
och vagnsbelysning tänds / släcks.

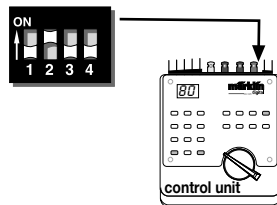
Ekstrafunktion ved digitaldrift:

function/off: Tænder / slukker den køreretningsaf-
hængige frontbelysning og den indven-
dige belysning.



Digital

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

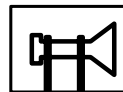


Geräusch des Warntons der Schließanlage ein- / ausschalten.
Turning the sound effects for the automatic door warning tone on and off.
Activation/désactivation du bruitage du signal sonore de fermeture des portes.
Geluid van de waarschuwingstoon bij het sluiten van de deuren in- / uitschakelen.
Ruido de alarma cierre de puertas: encender / apagar.
Attivazione / disattivazione del suono della nota di avviso dell'impianto di chiusura porte.
Ljudet för den automatiska dörrstängarens varningspip kopplas till / från.
Tænder / slukker lyden af lukkeanlæggets advarselstone.

f2

f3

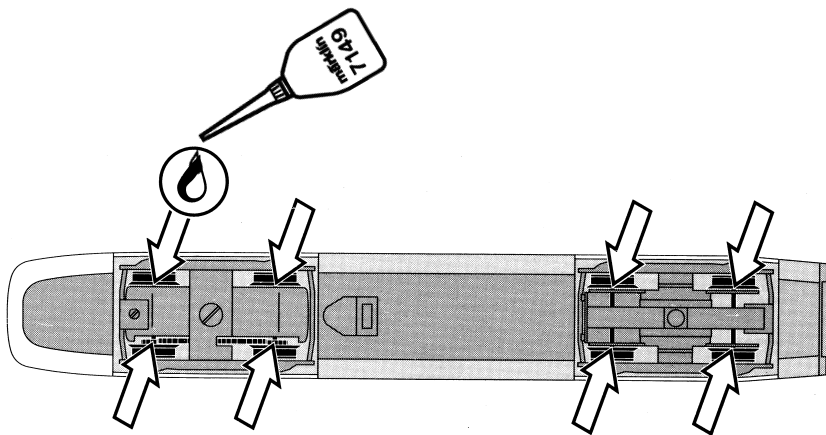
Geräusch des Signalhorns ein- / ausschalten.
 Turning the train's horn on and off.
 Activation/désactivation du bruitage de l'avertisseur sonore.
 Geluid van de signaalhoorn in- / uitschakelen.
 Ruido de la bocina: encender / apagar.
 Attivazione / disattivazione del suono della tromba di segnalazione.
 Ljudet för signalhornet kopplas till / från.
 Tænder / slukker lyden af signalhornet.



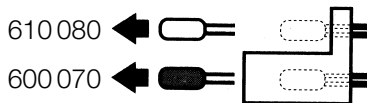
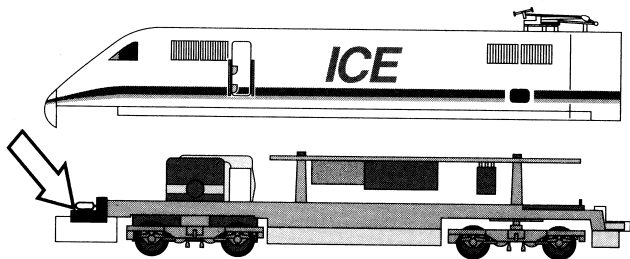
f4

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 frånkopplas
 Igangsætnings- / bremseforsinkelse kan kobles fra

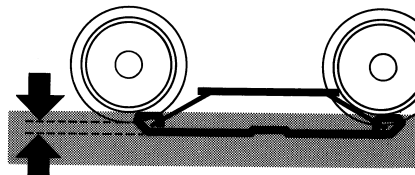
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smearing na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



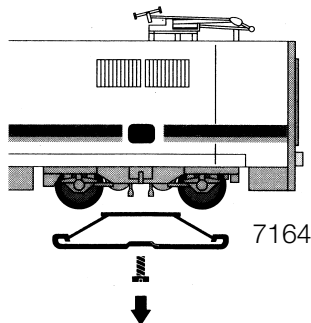
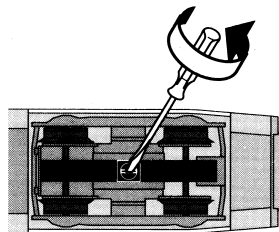
Glühlampen auswechseln
 Changing light bulbs
 Changer les ampoules
 Gloeilamp vervangen
 Sustituir la bombilla
 Cambiare la lampadina
 Glödlampor byts
 Elpærer skiftes



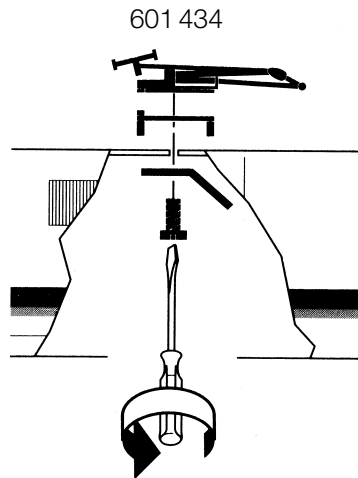
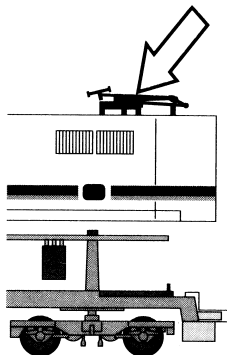
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



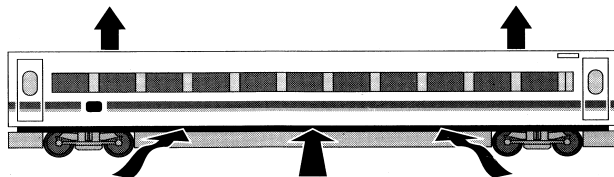
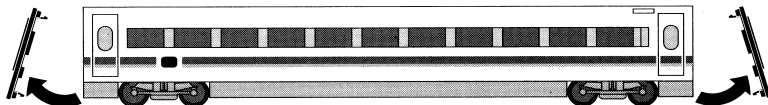
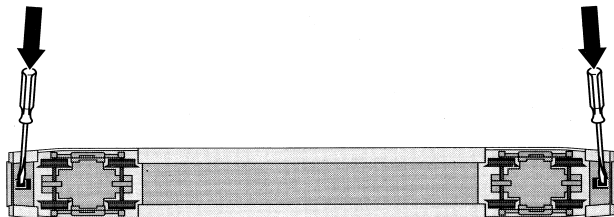
ca. 2 mm



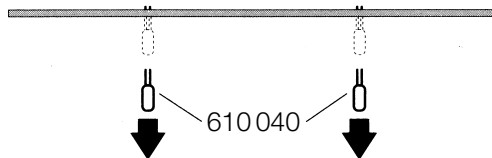
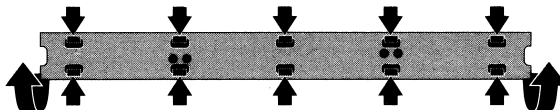
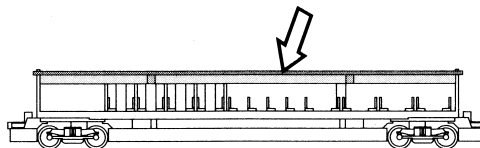
Dachstromabnehmer auswechseln
Changing pantographs
Remplacement du pantographe
Vervanging van de stroombeugel
Cambiar el pantógrafo
Sostituzione dei pantografi
Byte av strömvtagare
Udskiftning af pantograf



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



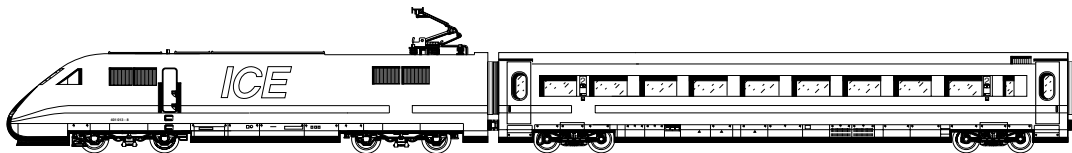
Glühlampen auswechseln
Changing light bulbs
Changer les ampoules
Gloeilamp vervangen
Sostituire la bombilla
Cambiare la lampadina
Glödlampor byts
Elpærer skiftes



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

607 753 02 03 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten