

Modell der Baureihe E 69

BR E 69

Im Jahr 1909 wurde für die Strecke Murnau – Oberammergau von der Lokalbahn AG die Lokomotive LAG 2 in Dienst gestellt. Sie erhielt offiziell den Namen „Pauline“. Durch das hohe Passagieraufkommen bei den Passionsfestspielen im Jahr 1910 konnte sie ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft erhielt sie die Baureihenbezeichnung E 69. Von einer kurzen Zwischenstation in Heidelberg abgesehen, war die E 69 02 stets auf ihrer bayerischen Stammstrecke im Einsatz. Am 27. Juni 1982 schied sie als dienstälteste Lokomotive der DB aus dem aktiven Dienst aus. Als betriebsfähige Museums-Maschine ist sie seitdem im Bw Garmisch beheimatet.

BR E 69

In 1909 the LAG 2 locomotive was placed into service by the Local Railroad, Inc. for the route Murnau – Oberammergau. It was given the official name of “Pauline”. Its effectiveness was proven with the marked increase in passenger traffic during the Passion Plays in 1910. It was classified as the E 69 by the German State Railroad Company. Aside from a short intermediate period in Heidelberg, the E 69 02 was always used on its original Bavarian route. On June 27, 1982 it was retired from active service as the oldest still active DB locomotive. Since then it has been stationed at the Garmisch maintenance facility as an operational museum locomotive.

BR E 69

En 1909, afin de desservir la ligne Murnau – Oberammergau de la Lokalbahn AG, on mit en service la locomotive LAG 2. Elle reçut officiellement le nom de «Pauline». Du fait de la grande affluence de passagers lors des fêtes du Mystère de la Passion en 1910, elle put faire la démonstration de sa grande puissance. A la Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, elle se retrouva immatriculée dans la série E 69. Abstraction faite de courts séjours à Heidelberg, la E 69 02 était toujours en service sur sa ligne bavaroise. Le 27 juin 1982, elle quittait définitivement la scène ferroviaire active avec le grade de plus vieille locomotive en service de la DB. Elle est depuis lors remise au dépôt de Garmisch comme machine de musée en ordre de marche.

BR E 69

In 1909 werd voor het traject Murnau – Oberammergau de locomotief LAG 2 door de Lokalbahn AG in dienst genomen. Die kreeg officieel de naam „Pauline”. Door de grote opkomst van passagiers bij de passiespelen in 1910 kon ze haar capaciteit bewijzen. Bij de Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft kreeg ze de serieaanduiding E 69. Afgezien van een kort tussenstation in Heidelberg, was de E 69 02 steeds op de Beierse stamlijn in dienst. Op 27 juni 1982 nam ze als oudste in dienst zijnde locomotief van de DB afscheid. Als bedrijfs-vaardige museum-machine is ze sindsdien in het Bw Garmisch ondergebracht.

Funktion

Für alle Versionen gilt:

- Automatische Erkennung der Betriebsart.
Die fest eingestellte Delta / Digital-Adresse kann nur im Werk umgestellt werden.

Die Lokomotive mit eingebauter Universal-elektronik (34...) bietet:

- Fahrtrichtungs- und geschwindigkeitsabhängige Beleuchtung.

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

- Höchstgeschwindigkeit und Anfahr- / Bremsverzögerung veränderbar (Bremsverzögerung nur bei Märklin Delta oder Digital wirksam).
- Fahrtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung im Digitalbetrieb oder im Betrieb mit der Delta-Control 4 f (Nr. 66045) ein- / ausschaltbar. Bei Wechselstrom-Betrieb Intensität der Spitzenbeleuchtung geschwindigkeitsabhängig. Bei Betrieb mit der Delta-Control 6604 Spitzenbeleuchtung dauernd ausgeschaltet. Bei Betrieb

mit der Delta-Station 6607 Spitzenbeleuchtung dauernd eingeschaltet.

Nur im Digital-Betrieb mit der Control-Unit 6021:

- Schaltbarer Rangiergang (Minimierung der eingestellten Anfahr- / Bremsverzögerung).

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

Function

Applies to all versions:

- Automatic recognition of the mode of operation. The permanently set Delta / Digital address can only be changed at the factory.

This locomotive comes with a built-in universal electronic circuit (34...) and offers these features:

- Headlights change over with the direction of travel and vary in brightness with the speed of the locomotive.

This locomotive comes with a built-in high-efficiency propulsion (37...) and offers these features:

- Maximum speed and acceleration/braking delay can be changed (braking delay works only with Märklin Delta or Digital).
- Headlights that change over with the direction of travel can be turned on / off in digital operation or in operation with the Delta-Control 4 f (Nr. 66045). The headlights will vary in brightness with the speed of the locomotive when the latter is operated with AC power. The headlights are off at all times when the locomotive is operated with the

6604 Delta-Control. The headlights are on at all times when the locomotive is operated with the 6607 Delta-Station.

Only in Digital operation with the 6021 Control-Unit:

- Switching range (canceling of the acceleration / braking delay that has been set for the locomotive).

Maintenance procedures that become necessary with normal operation of the locomotive are 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

Ce qui suit est valable pour toutes les versions:

- Détection automatique du mode d'exploitation.
L'adresse fixe Delta / Digital encodée ne peut être modifiée qu'en usine.

La locomotive avec module électronique universel (art. n° 34...) offre les avantages suivants:

- Feux de signalisation s'inversant en fonction du sens de la marche et dont l'intensité dépend de la vitesse.

La locomotive avec ensemble de motorisation à hautes performances (art. n° 37...) offre les avantages suivants:

- La vitesse maximale et la temporisation d'accélération-freinage sont réglables (la temporisation de freinage n'est effective qu'en exploitation Delta ou Digital).
- Feux de signalisation, avec inversion selon sens de marche, activables ou désactivables en exploitation Digital ou en exploitation avec le Delta-Control 4 f (n° 66045). En exploitation conventionnelle en courant alternatif, l'intensité des feux de signalisation dépend de la vitesse. En

exploitation avec le Delta-Control 6604, les feux sont désactivés en permanence. En exploitation avec la Delta-Station 6607, les feux sont activés en permanence.

Uniquement en exploitation Digital avec la Control-Unit 6021:

- Mode de marche en manœuvre commutable (diminution de la temporisation d'accélération-freinage).

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

Voor alle uitvoeringen geldt:

- Automatische herkenning van het bedrijfssysteem. Het vast ingestelde Delta / digitaal-adres kan alleen in de fabriek gewijzigd worden.

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

- Rijrichtings- en snelheidsafhankelijke verlichting.

De locomotief met ingebouwde hoogvermogensaandrijving (37...) biedt:

- Instelbare optrek- en afremvertraging (afremvertraging is alleen bij digitaal / Delta werkzaam).
- Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in digitaalbedrijf of in het bedrijf met de Delta-Control 4 f (nr. 66045) in- en uitschakelbaar. Bij het wisselstroombedrijf is de intensiteit van de verlichting afhankelijk van de rijsnelheid. Bij het gebruik met een Delta-Control 6604, is de verlichting voortdurend uitgeschakeld. Bij het gebruik met een Delta-Station 6607, is de verlichting voortdurend ingeschakeld.

Alleen in digitaal bedrijf met de Control-Unit 6021:

- Schakelbare rangeerstand (minimalisering van de ingestelde optrek- en afremvertraging).

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

Aplicable a todas las versiones:

- Econoce automáticamente la modalidad de funcionamiento.
El código Delta / Digital es fijo y solo se puede cambiar en fábrica.

La locomotora con electrónica incorporada (34...) ofrece:

- Faros dependen del sentido de la marcha y de la velocidad.

La locomotora con electrónica de altas prestaciones (37...) ofrece:

- Arranque y frenado progresivo es modificable (el frenado progresivo solo actúa con Märklin Delta o Digital).
- Luces de los faros frontales gobernables en Digital o con Delta-Control 4f (nº 66045) dependiendo del sentido de marcha. En convencional la intensidad de la luz depende de la velocidad. Con Delta-Control 6604 faros siempre apagados. Con Delta-Station 6607 siempre encendidos.

Solo en Digital con Control-Unit 6021:

- Marcha de maniobras (arranque y frenado quedan al mínimo).

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. 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

Per tutte le versioni vale quanto segue:

- Riconoscimento automatico del tipo di funzionamento.
L'indirizzo ad impostazione fissa Delta / Digital può venire modificato soltanto in fabbrica.

Il locomotore con modulo elettronico universale integrato (34...) offre le possibilità seguenti:

- Illuminazione in funzione del senso di marcia e della velocità.

Il locomotore con motorino integrato ad elevate prestazioni (37...) offre le possibilità seguenti:

- Velocità massima e decelerazione variabile in avviamento e in frenata (decelerazione in frenata attiva solo con Märklin Delta o Digital).
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia attivabile / disattivabile nel funzionamento Digital oppure nel funzionamento con Delta-Control 4f (N. 66045). Con l'esercizio a corrente alternata l'intensità dell'illuminazione in testa è in funzione della velocità. Con il modo Delta-Control 6604 l'illuminazione in testa

è costantemente disattivata. Con il modo Delta-Station 6607 l'illuminazione in testa è costantemente attivata.

Solo nel modo Digital con Control-Unit 6021:

- Marcia di smistamento attivabile (riduzione della decelerazione impostata in avviamento e in frenata).

I lavori di manutenzione, richiesti per normali condizioni di esercizio, sono descritti di seguito. Per riparazioni o ricambi Vi preghiamo di contattare il 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 componente 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

För samtliga versioner gäller:

- Driftsättet igenkänns automatiskt. Den fast inställda Delta / Digitaladressen kan endast ändras av tillverkaren.

Loket med inbyggd universalelektronik (34...) erbjuder:

- Körriktnings- och hastighetsberoende belysning.

Loket med inbyggd högeffektsdrivning (37...) erbjuder:

- Maxfart och accelerations-/bromsfördröjning kan ändras (bromsfördröjning fungerar endast för Märklin Delta eller Digital).
- Körriktningsberoende frontbelysning vid digital drift eller, vid drift med Delta-Control 4f (Nr. 66045), kan den tändas och släckas. Vid drift med växelström är strålkastarnas intensitet beroende på hastigheten. Vid drift med Delta-Control 6604 är strålkastarna permanent släckta. Vid drift med Delta-Station 6607 är strålkastarna permanent tända.

Endast vid digitaldrift med Control-Unit 6021:

- Kopplingsbar rangelkörning (inställd accelerations- / bromsfördröjning minimeras).

Underhållsarbeten som uppstår vid normal drift beskrivs som följer. Kontakta din Märklinhandlare för reparationer och 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

For alle versioner gælder:

- Automatisk registrering af driftsarten.
Den fast indstillede Delta / Digital-adresse kan kun ændres på fabrikken.

Lokomotivet med indbygget universal-elektronik (34...) tilbyder:

- Belysning afhængig af køreretning og hastighed.

Lokomotivet med indbygget højeffektdrev (37...) tilbyder:

- Højeste hastighed og opstart-/bremseforsinkelse kan ændres (bremseforsinkelse er kun virksom ved Märklin Delta eller Digital).
- Køreretningsafhængig frontbelysning kan tændes / slukkes i digitaldrift eller i drift med Delta-Control 4 f (Nr. 66045). Ved vekselstrømsdrift er intensiteten af frontbelysningen afhængig af hastigheden. Ved drift med Delta-Control 6604 er frontbelysningen permanent slukket. Ved drift med Delta-Station 6607 er frontbelysningen permanent tændt.

Kun ved Digital-drift med Control-Unit 6021:

- Rangergear der kan ind- og udkobles (minimering af den indstillede opstart- / bremseforsinkelse).

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

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.

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.

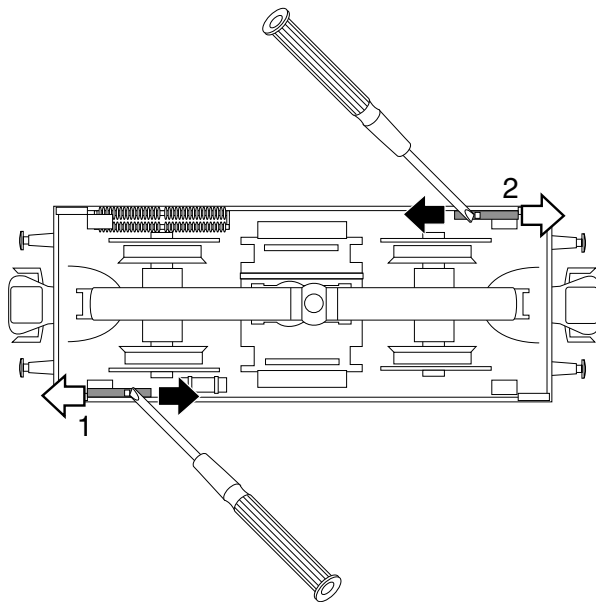
Avvertenze per la sicurezza

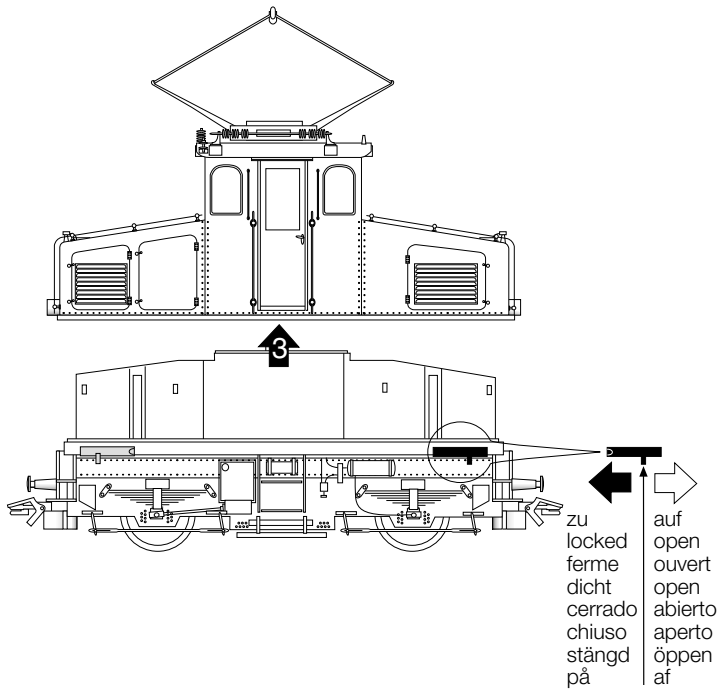
- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta oppure Märklin Digital).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate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

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.

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





Delta 34...

Die fest eingestellte Adresse kann nur im Werk umgestellt werden.

The address for the locomotive is permanently set and can be changed only by the factory.

L'adresse encodée de façon fixe ne peut être modifiée qu'en usine.

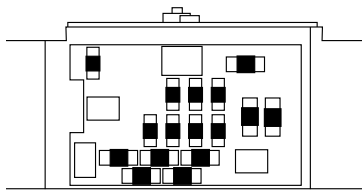
Het adres is vast ingesteld en kan alleen in de fabriek gewijzigd worden.

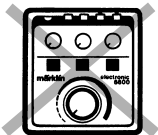
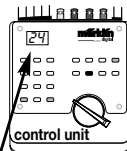
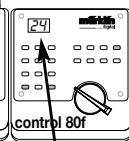
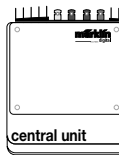
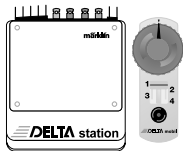
El código de origen solamente se puede cambiar en fábrica.

L'indirizzo impostato in modo fisso può venire modificato solo in fabbrica.

Den fast inställda adressen kan endast ändras på (i) fabriken.

Den fast indstillede adresse kan kun ændres på fabrikken.





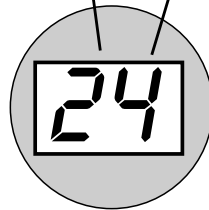
6600
6699

1

2

3

4



2

4

Digital 37...

Die fest eingestellte Adresse 24 kann nur im Werk umgestellt werden.

The address for the locomotive is 24, permanently set and can be changed only by the factory.

L'adresse 24 encodée de façon fixe ne peut être modifiée qu'en usine.

Het adres is vast ingesteld op nummer 24 en kan alleen in de fabriek gewijzigd worden.

El código 24 de origen solamente se puede cambiar en fábrica.

L'indirizzo impostato in modo fisso su 24 può venire modificato solo in fabbrica.

Den fast inställda adressen 24 kan endast ändras på (i) fabriken.

Den fast indstillede adresse 24 kan kun ændres på fabrikken.

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 bromsforsinkelse



Höchstgeschwindigkeit

Maximum speed

Vitesse maximum

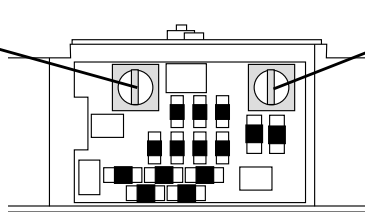
Macimum snelheid

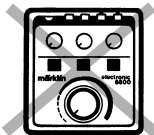
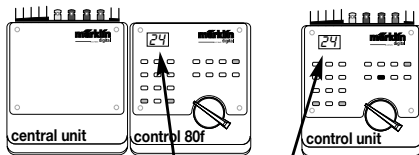
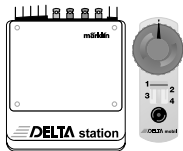
Velocidad máxima

Velocità massima

Maxfart

Maksimalhastighed





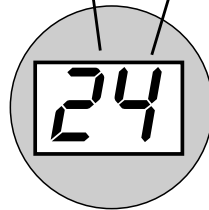
6600
6699

1

2

3

4



2

4



Digital 37...

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:

function/off: Fahrrichtungsabhängige Beleuchtung

Auxiliary function with digital operation:

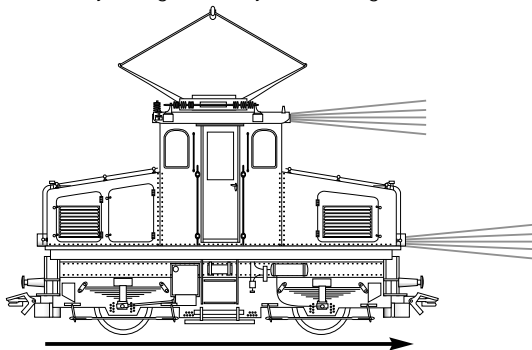
function/off: Direction-dependent headlights

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:

function/off: Eclairage en fonction du sens de la marche

Functies bij digitaal bedrijf:

function/off: Rijrichting-afhankelijke verlichting



Función suplementaria en funcionamiento Digital:

función/off: Alumbrado frontal dependiente del sentido de la marcha

Funzione aggiuntiva in caso di funzionamento Digital:

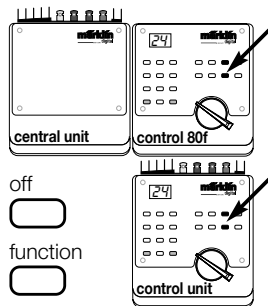
function/off: Illuminazione dipendente dal senso di marcia

Extrafunktion vid Digitaldrift:

function/off: Körriktningsberoende belysning

Ekstrafunktion ved Digital-drift:

function/off: Kørselsafhængig belysning



Digital 37...

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:

f4: Direkte Steuerung/eingestellte Verzögerung

Auxiliary function for digital operation:

f4: Direct control/preset delay

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:

f4: Commande directe/réglage de la progressivité

Extra functie bij Digital-bedrijf:

f4: Directe besturing/ingestelde vertraging

Función suplementaria en Digital:

f4: Acceso gobierno directo/velocidades lentas ajustadas

Funzione aggiuntiva nel funzionamento Digital:

f4: Comando diretto/ritardo prefissato

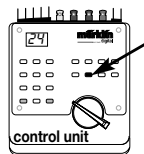
Ekstrafunktion ved digital-drift:

f4: Direkt styrning/inställd fördröjning

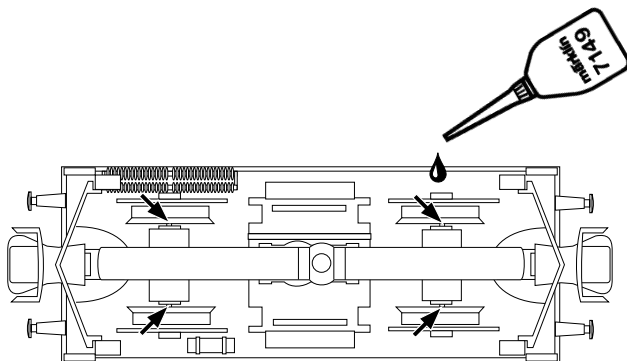
Ekstrafunktion ved digital-drift:

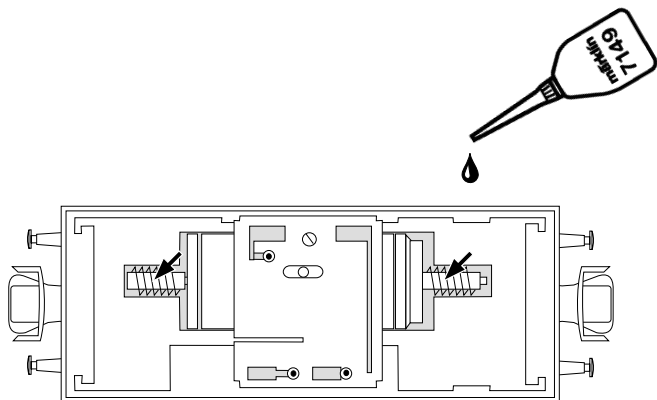
f4: Direkte styrning/indstillet forsinkelse

f4

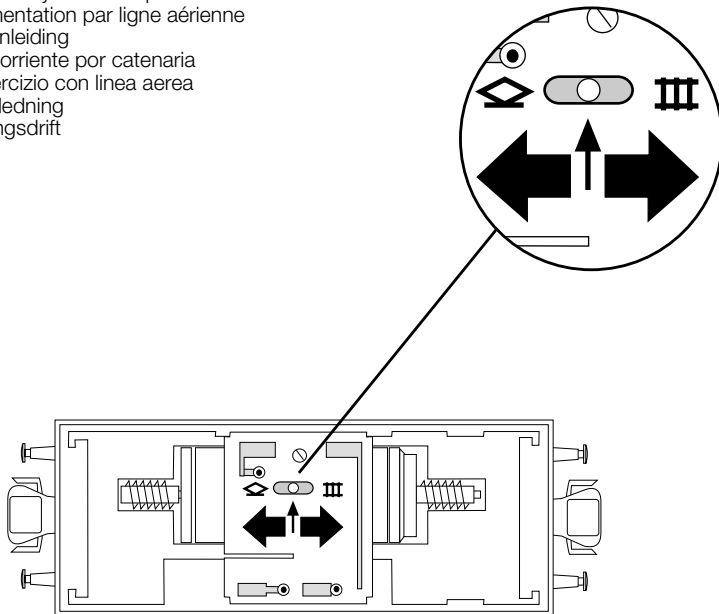


Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smèring na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring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



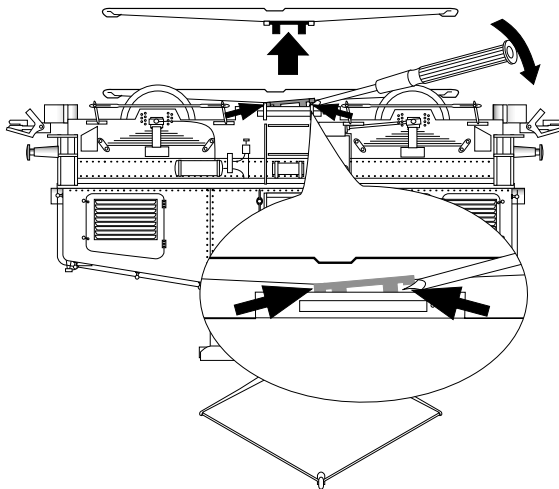


Umschaltung für Oberleitungsbetrieb
Switch for selecting catenary or track operation
Commutation pour alimentation par ligne aérienne
Omschakeling op bovenleiding
Comutación a toma-corriente por catenaria
Commutazione per esercizio con linea aerea
Omkoppling till kontaktledning
Omskiftning til luftledningsdrift

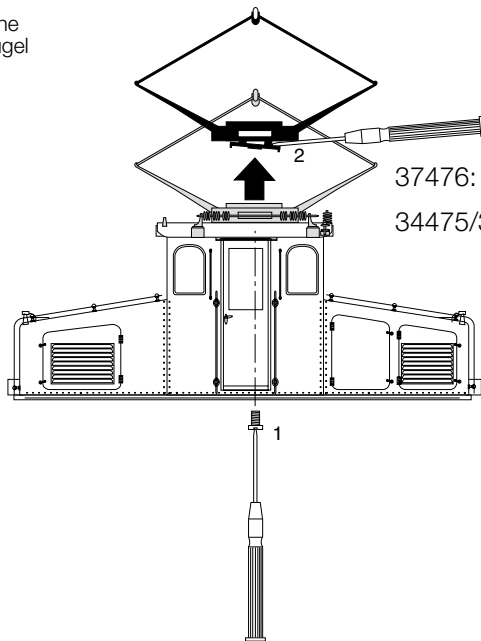


Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slæpers vervangen
Cambio del patín
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes

34 2551 05



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

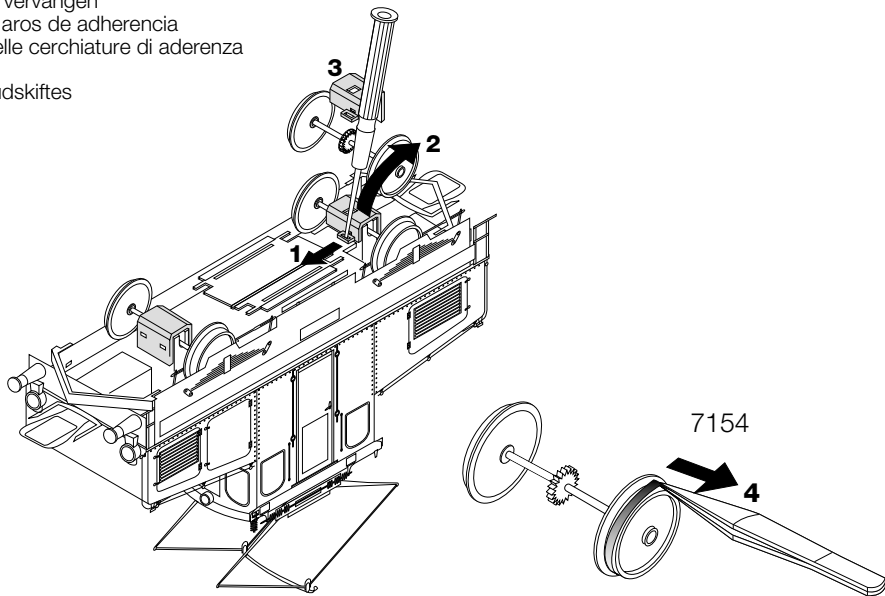


37476:

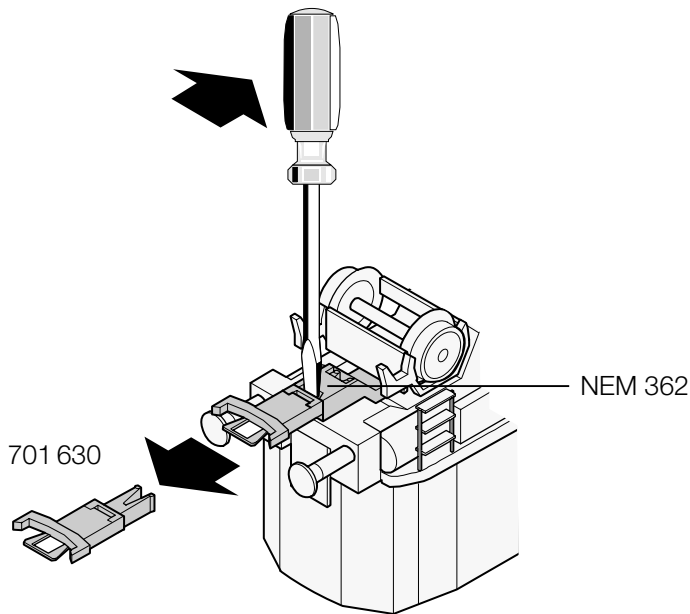
302 663

34475/37475/37477: 604 097

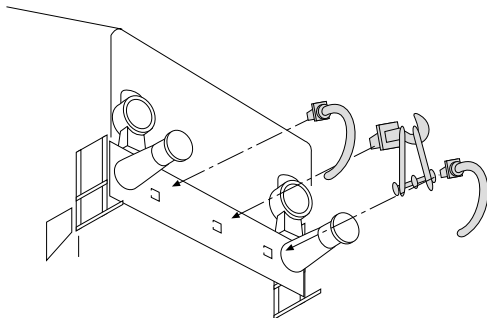
Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes



Kupplungen einsetzen
Installing couplers
Mettre en place les attelages
Koppeling insteken
Colocar los enganches
Applicazione dei ganci
Kopplen monteras
Koblinger i sættes



Vorbild-Kupplung zum Einstecken (ohne Funktion)
Prototype coupler (non working) for insertion into the coupler pocket
Attelage modèle à enficher (sans fonction)
Voorbeeld koppeling om in te steken (zonder functie)
Reproducción modelo del acoplamiento para enganchar (sin función)
Gancio realistico da innestare (senza funzionalità)
Instickbart förebildskoppel (utan funktion)
Forbilledkobling til at stikke ind (uden funktion)



Abnehmen der Schienenräumer bei Betrieb mit Entkupplungsgleisen und evtl. anderen Kupplungen.

Removing the pilot for operation over uncoupler tracks and if necessary for operation with other makes of couplers.

Si vous utilisez des rails de dételage ou d'autres têtes d'attelage, il faut enlever les chasse-pierres.

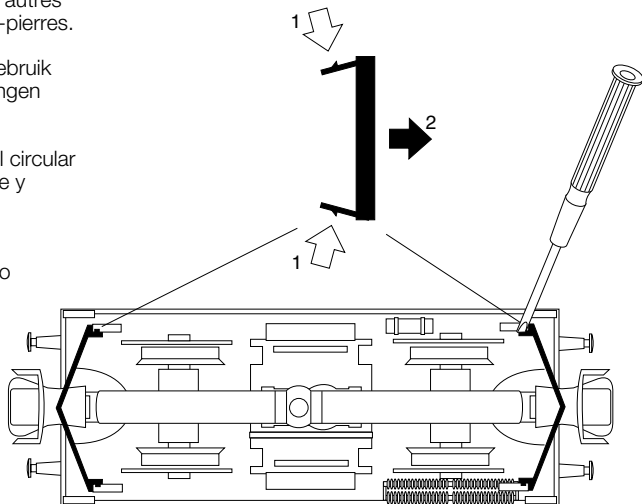
Verwijderen van de baanruimers bij het gebruik van ontkoppelrails of het eventueel vervangen van de koppelingen.

Retirar el quitapiedras de la locomotora al circular en instalaciones con vías de desenganche y eventualmente con otros enganches.

Smontaggio degli spazzaneve in caso di funzionamento con binari di sganciamento ed eventualmente con altri ganci.

Demontering av spårörjarna och andra kopplingar vid drift med avkopplingskenor.

Demontage af skinnerømmer ved drift med afkoblings-spor og eventuelle andre koblinger.



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

604 461 01 04 na
Änderungen vorbehalten