

Modell der Baureihe 701
39970

Informationen zum Vorbild:

In den fünfziger Jahren wurde bei der Deutschen Bundesbahn die Elektrifizierung des Schienennetzes verstärkt fortgeführt. Dies hatte zur Folge, dass ein erhöhter Bedarf an Fahrzeugen zur Montage und Wartung der Fahrleitungen anfiel.

Die Bundesbahn beschaffte Fahrzeuge, welche auf Basis des Schienenbusses VT98 (BR798) entwickelt wurden. Diese Turmtriebwagen wurden als Bahndienstfahrzeuge unter VT 55 (später BR 701) eingereiht. Zwischen den beiden Führerständen wurde ein großer Werkstatttraum eingerichtet.

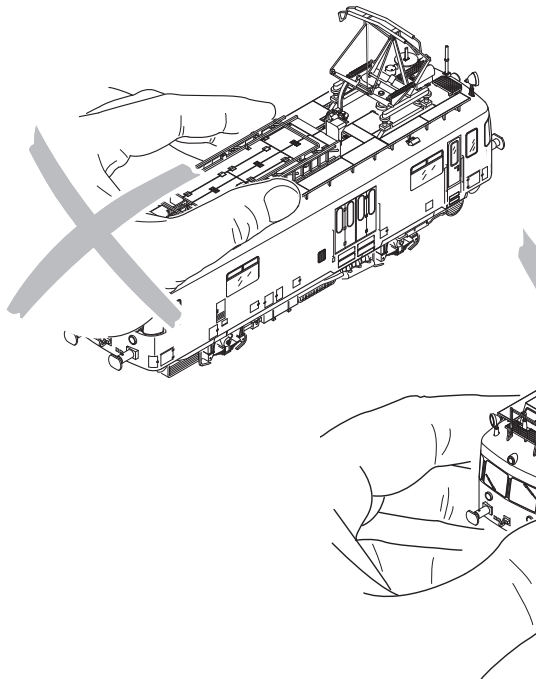
Auffälligste Merkmale waren der Dachstromabnehmer, die Arbeitsbühne sowie die Beobachtungskanzel.

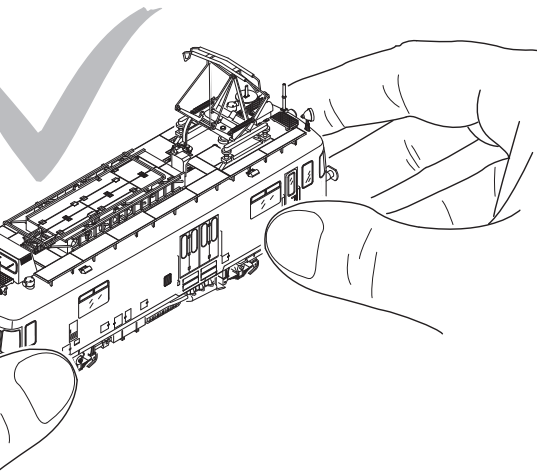
Information about the Prototype:

In the Fifties, electrification of the rail network was accelerated on the German Federal Railroad. This resulted in an increased need for vehicles to hand the construction and maintenance of the catenary wires.

The German Federal Railroad purchased vehicles developed on the basis of the class VT98 (798) rail bus. These catenary maintenance cars were designated railroad maintenance cars under the class VT 55 (later class 701). A large workshop area was set up between the two engineer's cabs.

The most noticeable features were the pantograph, the work platform, and the observation deck.





Informations relatives au modèle réel :

Dans les années cinquante, l'électrification du réseau de voie de la Deutsche Bundesbahn fut intensifiée, ce qui suscita un besoin accru en véhicules pour le montage et l'entretien des caténaires.


La Bundesbahn fit l'acquisition de véhicules conçus sur la base de l'autorail VT98 (BR798). Ces automotrices à plate-forme mobile furent immatriculées comme véhicules de service dans la série VT 55 (par la suite BR 701). Un grand espace atelier fut aménagé entre les deux cabines de conduite. Ces véhicules se caractérisaient par : Le pantographe, la plate-forme de travail ainsi que le poste d'observation.

Informatie over het voorbeeld.

In de vijftiger jaren werd de elektrificatie van het spoorwegnet door de Deutschen Bundesbahn versneld uitgevoerd. Dit had tot gevolg dat er dringend voertuigen beschikbaar moesten komen voor de montage en het onderhoud van de rijdraden. De voertuigen die de Bundesbahn aankocht waren ontwikkeld op basis van de railbus VT98 (BR798). Deze treinstellen werden als dienstvoertuigen onder het serienummer VT 55 (later BR 701) in het bestand opgenomen. Tussen de beide cabines werd een grote werkplaatsruimte ingericht. De opvallendste kenmerken waren: de pantograaf, het werkplatform en de inspectiekoepel.


Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.

 Nur Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen. Keinesfalls Transformatoren für eine Netzspannung von 220 V bzw. 110 V einsetzen.

- Der Bühnenantrieb darf nicht demontiert werden. Bei zerstörtem Schutzlack erlischt der Garantieanspruch.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

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


 Fahr- und Funktionsdecoder niemals auf die gleiche Adresse einstellen!

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.

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

Safety Warnings


- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).

 Use only transformers rated for your local household power.

Do not under any circumstances use transformers rated for 220 volts or 110 volts

- The mechanism for the platform is not to be disassembled. The warranty for the car becomes invalid if the protective paint coating is destroyed.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

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


 Never set the locomotive and the function decoders to the same address!

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.

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

Remarques importantes sur la sécurité


- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).

 Utilisez uniquement des transformateurs correspondant à la tension secteur locale.

Bon courage en aucun cas des transformateurs pour une tension secteur de 220 V, respectivement 110 V.

- Ne jamais démonter le moteur de la plate-forme. Toute prétention à la garantie est exclue en cas de détérioration du vernis protecteur.
- 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.

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.


 Ne jamais paramétrer les décodeurs de marche et de fonctions sur la même adresse !

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.

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


Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.

 Alleen transformatoren gebruiken die geschikt zijn voor de bij u geldende netspanning.
In geen geval transformatoren voor een netspanning van 220 V dan wel 110 V gebruiken.

- Het werkplatform mag niet gedemonteerd worden. Bij beschadigde beschermklaklaag vervalt de garantie
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

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

 Rij- en functiedecoder nooit op hetzelfde adres instellen!

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 aansprakelijkheid 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.

LET OP! Dit product bevat magneten. Het inslikken van meer dan één magneet kan onder bepaalde omstandigheden de dood tot gevolg hebben. Waarschuw direct een arts.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).



Utilizar únicamente transformadores que correspondan a la tensión de red local.

En ningún caso utilizar transformadores para una tensión de red de 220 V o bien 110 V.

- No está permitido desmontar el accionamiento de la plataforma. Si resulta dañada la pintura protectora, quedan anulados los derechos de garantía.
- 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.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.



¡Nunca ajustar a idéntica dirección el decoder de marcha y el decoder de funciones!

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.

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

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).



Impiegare solamente dei trasformatori che corrispondono alle loro tensioni di rete locali.

Non si impieghino in nessun caso dei trasformatori per una tensione di rete di 220 V o rispettivamente 110 V.

- Il dispositivo motore della piattaforma non può venire smontato. In caso di vernice protettiva rovinata decade il diritto di garanzia.
- 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.

Le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale funzionamento sono descritte nel seguito. Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivenditore specialista Märklin.



Non si imposti mai il Decoder di trazione e quello delle funzioni sullo stesso indirizzo!

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.

AVVERTIMENTO! Questo prodotto contiene magneti. L'ingestione di più di un magnete può causare la morte. In caso di ingestione informare immediatamente un medico.

Sikkerhedsanvisninger

- Loket får endast køras med ett därtill avsett driftssystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).



Använd endast transformatorer som är avsedda för den nätspänning som tillhandahålls av er elleverantör.

Anslut aldrig en transformator för 220 V nätspänning till 110 V - eller tvärt om.

- Plattformens drivanordning får ej demonteras. Garantin upphör när skyddslacket har skadats.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal användning beskrivs som följer. Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.



Ställ aldrig in samma adress för kör- och funktionsdekoderna!

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten omedelbar 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 felet och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

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

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.



Anvend kun transformatorer, der passer til den lokale netspænding.

Anvend aldrig transformatorer der er beregnet til en netspænding på 220 V eller 110.

- Platformdrevet må ikke afmonteres. Garantien bortfalder, hvis beskyttelseslappen er ødelagt.
- 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.

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



Køre- og funktionsdekoderen må aldrig indstilles på samme adresse!

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.

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

Funktionen

- Mögliche Betriebssysteme:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adresse (Control Unit): 01 – 80.
Adresse ab Werk: **70**.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **BR 701 033-3**
- Fahrtrichtungsabhängiger Wechsel des Spitzensignals

Digitalfunktion (Adresse 70)¹⁾

- Veränderbare Anfahr/Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche
- Einstellen der Lokparameter elektronisch über
Control Unit, Mobile Station oder Central Station.

Digitalfunktion mit zweiter Adresse 71¹⁾

- Heben, senken und schwenken der Arbeitsbühne
- Heben und senken des Stromabnehmers

Inbetriebnahme des Modells

- vor dem Aufgleisen den Stromabnehmer vorsichtig ausras-
ten; Stromabnehmer fährt aus.
- Nach Spannungsunterbrechungen (z.B. auch durch
stromlose Gleisabschnitte) initialisieren sich die Piezomo-
toren neu. Dies geschieht für die Motoren der Arbeitsbühne
jeweils beim ersten Einsatz. Der Antrieb des Dach-
stromabnehmers wird immer sofort neu initialisiert.
- Vor dem Fahren vergewissern, dass die Arbeitsbühne
in unterer Position und in Mittelstellung ist. Es kann
sonst zu Kollisionen mit Masten Tunnelportalen, Signalen
u.s.w. kommen.






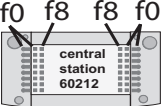
- Bei längerer Betriebspause oder vor dem Verpacken ist der
Stromabnehmer hoch zu fahren und von Hand einzurasten.
- Die Adresse 71 des Funktionsdecoders darf nicht verändert
werden.

Erweiterte Funktionen (Adresse 71)¹⁾

- Der Bühnenantrieb und der Stromabnehmer können nur bei
stehendem Fahrzeug betätigt werden.
- Beim Bühnenantrieb ist die Bewegungsdauer auf 20 Sec.
begrenzt, sofern keine Veränderung mehr mit dem Fahr-
regler erfolgt. Erneutes Starten der Funktion: Fahrregler auf
Null stellen, f1 oder f2 aus/ein schalten.
- Bei Erreichen der Endstellung wird empfohlen die Funktion
abzuschalten (reduziert den Verschleiß).
- Durch äussere Einflüsse (Temperatur, Luftfeuchtigkeit,
Stromunterbrechungen) kann die Wirkungsweise der Piezo-
antriebe beeinflusst werden; durch betätigen der Taste f4
ein/aus (Adresse 71) kann dies korrigiert werden.

Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind

- sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des
verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin
C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim
M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen,
bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben.
Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder
schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht
ausgeschlossen werden.
- die Kupplungsschächte tiefer gelegt als nach NEM 362.
- die tief in den Fahrzeugboden eintauchenden Räder schwer
zugänglich für einen Haftreifenwechsel.
Austausch der Haftreifen nur durch autorisierte
Fachhändler.

Schaltbare Funktionen				
Stirnbeleuchtung	Dauernd ein	function + off	Licht-Taste	Licht-Taste
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	f2	Taste 2	Taste f2
Geräusch: Signalhorn	—	f3	Taste 6	Taste f3
Direktsteuerung (ABV)	—	f4	Taste 4	Taste f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Taste 8	Taste f5
Geräusch: Metallsäge	—	—	Taste 3	Taste f6
Geräusch: Hämmern	—	—	Taste 5	Taste f7
Geräusch: Winkelschleifer	—	—	Taste 1	Taste f8
Geräusch: Elektroschweißen	—	—	Taste 7	Taste f9
Geräusch: Schleifbock	—	—	—	Taste f10
Funktionen mit Adresse 71				
Arbeitsbühne heben /senken	—	f1*	Taste 1*	Taste 1*
Arbeitsbühne schwenken rechts /links	—	f2*	Taste 2*	Taste 2*
Stromabnehmer heben/senken	—	f3	Taste 3	Taste 3
Initialisierung	—	f4	Taste 4	Taste 4

Function

- Possible operating systems:
6646/6647 Märklin Transformer, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set (Control Unit): 01 – 80.
Address set at the factory: **70**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **BR 701 033-3**
- Headlights change over with the direction of travel.

Digital functions (address of 70)¹⁾

- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Setting the locomotive parameters electronically with the Control Unit, Mobile Station or Central Station.

Digital function with a second address of 71¹⁾

- Raise, lower, and turn the work platform
- Raise and lower the pantograph

Using this Model for the First Time

- Carefully release the pantograph before placing the car on the track; the pantograph will come up
- After the voltage has been interrupted (example: by a track block without current) the Piezo motors must be initialized again. This occurs for the motors for the work platform when they are used for the first time. The mechanism for the pantograph is immediately initialized again every time.
- Before running this car, make sure that the work platform is in the lower position for height and the middle position for turning. Otherwise, this car may collide with masts, tunnel portals, signals, etc.
- When the catenary maintenance car has not been used for a long time or is to be packed away, the pantograph should

be raised and clipped into place by hand.




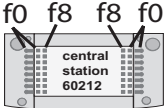
- The address 71 of the function decoder is not to be changed.

Advanced Functions (Address 71)¹⁾

- The mechanism for the platform and the pantograph can only be activated when the car is stopped.
- The mechanism for the platform is limited to 20 seconds of movement, provided that you do not make any additional changes with the control knob. Starting the function again: Set the speed control knob to zero, turn f1 or f2 on/off.
- When you have reached the end setting, we recommend that you turn the function off (reduces wear and tear).
- The effectiveness of the Piezo mechanisms can be influenced by external factors (temperature, humidity, interruptions in the current); this can be corrected by pressing button f4 on/off (Address 71).

The prototypical construction of this model requires or causes the following

- the track on your layout must meet high standards for precision and construction. While the Märklin C or K Track meets these standards, M Track might not always meet them due to greater tolerances caused by years of operation. For that reason you may have operating problems in these situations when running the rail bus at extremely slow speeds or fast speeds through turnouts.
- the coupler pockets are mounted lower than the NEM 362 standard.
- the wheels are mounted deep up in the floor of the rail bus and are therefore inaccessible for changing traction tires when the latter becomes necessary. Have the traction tyres replaced only by an authorised dealer.

Controllable Functions				
Headlights	Always on	function + off	Headlight button	Headlight button
Sound effect: Operating sounds	—	f2	Button f2	Button f2
Sound effect: Horn	—	f3	Button f6	Button f3
Direct control (ABV)	—	f4	Button f4	Button f4
Sound effect: Squealing brakes off/on	—	—	Button f8	Button f5
Sound effect: Metal saw	—	—	Button f3	Button f6
Sound effect: Hammering	—	—	Button f5	Button f7
Sound effect: Angle grinder	—	—	Button f1	Button f8
Sound effect: Elektric welding	—	—	Button f7	Button f9
Sound effect: Grinder bench	—	—	—	Button f10
Special Functions with the Address 71				
Raising / lowering the work platform	—	f1*	Button 1*	Button 1*
Turning the work platform to the right / left	—	f2*	Button 2*	Button 2*
Raising / lowering the pantograph	—	f3	Button 3	Button 3
Manually activating the initialization	—	f4	Button 4	Button 4

* + Speed controller

Fonction

- Systèmes d'exploitation possibles: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Détection du mode d'exploitation: automatique.
- Adresses réglables (Control Unit): 01 – 80. Adresse encodée en usine: **70**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom en codee en usine: **BR 701 033-3**
- Inversion du fanal en fonction du sens de marche

Fonction numérique (adresse 70)¹⁾

- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Volume des bruitages réglable
- Réglage des paramètres de la loco électroniquement à l'aide de la Control Unit, de la Mobile Station ou de la Central Station.

Fonction numérique avec seconde adresse 71¹⁾

- Elévation, abaissement et rotation de la plate-forme
- Soulèvement et abaissement du pantographe

Mise en service du modèle

- Avant la mise sur les rails, désencliqueter le pantographe avec précaution de manière à ce qu'il puisse se déplier.
- Les moteurs piézoélectriques doivent être réinitialiser après toute interruption de courant (par ex. du fait de sections de voie non alimentées). Pour les moteurs de la plate-forme de travail, cette réinitialisation est toujours à faire lors de la première utilisation. Le moteur du pantographe est toujours réinitialisé immédiatement.
- Avant de rouler, vérifier que la plate-forme de travail se trouve dans la position inférieure et neutre (centrée). Vous risquez sinon la collision avec des mâts de caténares, des

portails de tunnel, des signaux, etc.




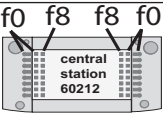
- Lors de pauses prolongées ou avant le rangement, le pantographe doit être relevé, puis encliqueté manuellement.

Fonctions avancées (adresse 71)¹⁾

- Le moteur de la plate-forme et le pantographe ne peuvent être actionnés que lorsque le véhicule est arrêté.
- La durée de mouvement de la plate-forme est limitée à 20 sec. dans la mesure où aucune modification n'est entreprise avec le régulateur de marche. Réinitialisation de la fonction : Mettre le régulateur de marche sur zéro, activer/désactiver f1 ou f2.
- Lorsque la position extrême est atteinte, il est conseillé de désactiver la fonction (réduit l'usure).
- Le fonctionnement des moteurs piézoélectriques peut subir l'impact de facteurs externes (température, humidité de l'air, interruptions du courant), ce qui peut être corrigé en activant/désactivant la touche f4 (adresse 71).

La reproduction réaliste de ce modèle suppose

- de très hautes exigences quant à la précision et à la réalisation du matériel de voie utilisé. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties avec la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, lors du passage sur les appareils de voie notamment.
- des boîtiers d'attelage placés plus bas que ce qu'exige la norme NEM 362.
- l'inaccessibilité des roues, profondément enfoncées dans le plancher des véhicules, pour un échange éventuel des bandages d'adhérence. Remplacement des bandages seulement par un commerçant spécialisé autorisé.

Fonctions commutables				
Fanal	Activé	function + off	Touche éclairage	Touche éclairage
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	f2	Touche f2	Touche f2
Bruitage : Trompe	—	f3	Touche f6	Touche f3
Temporisation d'accélération et de freinage	—	f4	Touche f4	Touche f4
Bruitage : Grincement de freins arrêt/marche	—	—	Touche f8	Touche f5
Bruitage : Scie à métaux/Meuleuse d'angle	—	—	Touche f3	Touche f6
Bruitage : Coups de marteau	—	—	Touche f5	Touche f7
Bruitage : Meuleuse d'angle	—	—	Touche f1	Touche f8
Bruitage : Soudage électrique	—	—	Touche f7	Touche f9
Bruitage : Touret à meuler	—	—	—	Touche f10
Fonctions spéciales avec adresse 71				
Elévation/abaissement de la plate-forme de travail	—	f1*	Touche 1*	Touche 1*
Rotation droite/gauche de la plate-forme de travail	—	f2*	Touche 2*	Touche 2*
Soulèvement/abaissement du pantographe	—	f3	Touche 3	Touche 3
Déclenchement manuel de l'initialisation	—	f4	Touche 4	Touche 4

* + variateur de vitesse

Werking

- Mogelijke bedrijfssystemen: Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbaar adres (Control Unit): 01 – 80.
Van af de fabriek: **70**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.
Naam af de fabriek: **BR 701 033-3**
- Rijrichtingafhankelijke frontseinverlichting.

Digitaalfunctie (adres 70)¹⁾

- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Volume van de geluiden instelbaar
- Elektronische instelling van de locomotiefparameters via de Control Unit, Mobile Station of Central Station.

Digitaalfunctie met het tweede adres 71¹⁾

- Heffen, vieren en zwenken van het werkplatform
- Heffen en vieren van de pantograaf

Het in bedrijf nemen van het model

- Voor het op de rails plaatsen voorzichtig de pantograaf ontgrendelen, de pantograaf gaat omhoog.
- Na een spanningsonderbreking (bijv. door stroomloze secties) moeten de piëzo-motoren opnieuw geïnitieerd worden. Bij de motoren voor de aandrijving van de werkbrug gebeurt dit zodra ze gebruikt worden. De aandrijving van de pantografen wordt direct opnieuw geïnitieerd.
- Vergewis u er van dat voor het rijden het werkplatform in de laagste positie en in de middenstand staat. Anders kan het tot botsingen leiden met masten, tunnelportalen, seinen e.d.
- Bij langere onderbrekingen van het bedrijf of voor het

inpakken van het model, de pantograaf heffen en daarna handmatig naar beneden bewegen en vergrendelen.




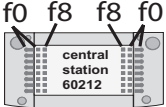
Uitgebreide functies (adres 71)¹⁾

- De aandrijving van het werkplatform en de pantograaf kan alleen gebruikt worden als het voertuig stilstaat.
- Bij het werkplatform is de bewegingstijd begrenst tot 20 sec., voorzover de stand van de rijregelaar niet veranderd wordt. Het opnieuw starten van de functie: rijregelaar in de stand "nul" zetten, f1 of f2 uit-/inschakelen.
- Bij het bereiken van de eindpositie is het aan te raden de functie uit te schakelen (het voorkomt onnodige slijtage).
- Invloed van buitenaf (temperatuur, luchtvochtigheid, stromonderbrekingen) kan de werking van de piëzo-motoren beïnvloeden. Door het bedienen van de functietoets f4 in/uit (adres 71) kan dit gecorrigeerd worden.

Vanwege de voorbeeldgetrouwe uitvoering van dit model zijn

- er zeer hoge eisen gesteld aan de precisie en de uitvoering van het gebruikte railmateriaal. Terwijl de Märklin C- of K-rails aan deze eisen voldoen, is dit bij de M-rails vanwege grotere tolerantie, door jarenlang gebruik, niet altijd het geval. Daarom kunnen bij het extreem langzaam of snel passeren van wissels, problemen niet uitgesloten worden.
- de koppelingsschachten lager geplaatst dan NEM 362.
- de diep in de rijtuigbodem verzonken wielen niet toegankelijk voor het eventueel verwisselen van de antislipbanden. Verwisselen van de antislipbanden uitsluitend door geautoriseerde dealers.

1) Afhankelijk van het besturingsapparaat.

Schakelbare functies				
Frontverlichting	continu aan	function + off	Verlichtingstoets	Verlichtingstoets
Geluid: bedrijfsgeluiden	—	f2	Toets f2	Toets f2
Geluid: signaalhoorn	—	f3	Toets f6	Toets f3
Directe aansturing optrek- afrem vertraging (ABV)	—	f4	Toets f4	Toets f4
Geluid: piepende remmen uit/aan	—	—	Toets f8	Toets f5
Geluid: metaalzaag	—	—	Toets f3	Toets f6
Geluid: hameren	—	—	Toets f5	Toets f7
Geluid: haakse slijper	—	—	Toets f1	Toets f8
Geluid: elektrisch lassen	—	—	Toets f7	Toets f9
Geluid: slijpsteen	—	—	—	Toets f10
Funktionen mit Adresse 71				
Werkplatform omhoog/omlaag	—	f1*	Toets f1*	Toets f1*
Werkplatform zwenken rechts/links	—	f2*	Toets f2*	Toets f2*
Pantograaf omhoog/omlaag	—	f3	Toets f3	Toets f3
Initialiseren	—	f4	Toets f4	Toets f4

Función

- Sistemas operativos posibles:
Märklin transformador 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Reconocimiento del sistema: automático.
- Dirección ajustable (Control Unit): 01 – 80.
Código de fábrica: **70**
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.
Nombre de fabrica: **BR 701 033-3**
- Alternancia de la señal de cabeza (faros frontales) en unción del sentido de la marcha

Digitalfunktion (dirección 70)¹⁾

- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Volumen variable de los ruidos
- Fijar parámetros de la locomotora electrónicamente por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.

Función digital con segunda dirección 71)¹⁾

- Subida, bajada y basculación de la plataforma de trabajo
- Subida y bajada del pantógrafo

Puesta en servicio del modelo en miniatura

- antes de encarrilar el modelo, desengatillar con cuidado el pantógrafo, tras lo cual éste se despliega.
- Después de interrupciones de la tensión (p. ej. también debido a tramos de vía sin corriente), es preciso reinicializar de nuevo los piezomotores. En el caso de los motores de la plataforma de trabajo esto se realiza en la primera intervención. El accionamiento del pantógrafo se reinicializa siempre inmediatamente.
- Antes iniciar la marcha, asegurarse de que la plataforma de trabajo esté en la posición inferior y en posición central. De lo contrario pueden producirse colisiones con postes, pórticos de túneles, señales, etc.




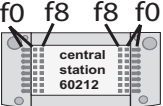
- Si se tiene previsto no utilizarlo durante un largo tiempo o antes de su embalaje, debe subirse el pantógrafo y engatillarse manualmente.

Funciones ampliadas (dirección 71)¹⁾

- El accionamiento de la plataforma y el pantógrafo pueden activarse únicamente con el vehículo en reposo.
- En el accionamiento de la plataforma, el tiempo de movimiento está limitado a 20 s siempre que no se realice ningún cambio más con el regulador en marcha. Arranque de nuevo de la función: colocar el regulador de marcha a cero y activar/desactivar f1 o f2.
- Al alcanzar la posición final se recomienda desactivar la función (reduce el desgaste).
- Los ataques exteriores (temperatura, humedad del aire, interrupciones de corriente) pueden influir en el modo de actuación de los piezoaccionamientos, pudiendo corregirse esto pulsando la tecla f4 Conectar/Desconectar (dirección 71).

Debido a la ejecución de este modelo en miniatura como en el modelo real:

- se plantean elevadas exigencias a la precisión y ejecución del material de vías utilizado. Mientras la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M no siempre se cumplen estas condiciones debido a las mayores tolerancias provocadas por una utilización durante años. Por este motivo, en estos casos, en el caso de circulación extremadamente lenta o rápida por los desvíos no pueden excluirse problemas funcionales.
- las cajas de alojamiento de los enganches están colocadas más bajas que según NEM 362.
- las ruedas que penetran en los bajos de los vehículos quedan inaccesibles para un posible cambio de llantas adherentes. El cambio de los aros de adherencia debe ser realizado exclusivamente por el distribuidor profesional autorizado

Funciones posibles				
Faros frontales	Siempre encendido	function + off	Tecla de luz	Tecla de luz
Ruido: ruido de explotación	—	f2	Tecla f2	Tecla f2
Ruido: Bocina de aviso	—	f3	Tecla f6	Tecla f3
Control directo (ABV)	—	f4	Tecla f4	Tecla f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Tecla f8	Tecla f5
Ruido: Sierra para metal	—	—	Tecla f3	Tecla f6
Ruido: Martilleo	—	—	Tecla f5	Tecla f7
Ruido: lijadora acodada	—	—	Tecla f1	Tecla f8
Ruido: Soldadura eléctrica	—	—	Tecla f7	Tecla f9
Ruido: afiladora	—	—	—	Tecla f10
Funciones especiales con dirección 71				
Subir/bajar la plataforma de trabajo	—	f1*	Tecla 1*	Tecla 1*
Bascular la plataforma de trabajo hacia la derecha/izquierda	—	f2*	Tecla 2*	Tecla 2*
Subir/bajar el pantógrafo	—	f3	Tecla 3	Tecla 3
Activar manualmente la inicialización	—	f4	Tecla 4	Tecla 4

* + Regulador de velocidad

Funzionamento

- Possibili sistemi di funzionamento:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta,
Märklin Digital, Märklin Systems.
- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili (Control Unit): 01 – 80.
Indirizzo di fabbrica: **70**
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station. Nome di fabbrica: **BR 701 033-3**
- Commutazione del segnale di testa dipendente dalla direzione di marcia

Funzionamento Digital (indirizzo 70)¹⁾

- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Intensità sonora dei rumori modificabile
- Regolazione dei parametri della locomotiva elettronicamente tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.

Funzionamento Digital con un secondo indirizzo 71¹⁾

- Sollevamento, abbassamento e orientamento della piattaforma di lavoro
- Sollevamento e abbassamento del pantografo

Immissione in esercizio del modello

- Prima della posa sul binario liberare con cautela il pantografo dall'incastro, il pantografo può uscire.
- Dopo interruzioni di tensione (ad es. anche a causa di sezioni di binario prive di corrente) i motori piezoelettrici devono venire di nuovo inizializzati. Per i motori della piattaforma di lavoro questo si verifica rispettivamente in occasione del primo impiego. L'azionamento del pantografo sul tetto viene sempre immediatamente inizializzato di nuovo.
- Prima della marcia assicurarsi che la piattaforma di lavoro sia in posizione bassa ed in collocazione centrale. Altrimenti si può

incorrere in collisioni con pali, portali di galleria, segnali ecc.

- In caso di una pausa di esercizio piuttosto lunga oppure prima dell'imballaggio si deve far estendere in alto il pantografo e portarlo a innestarsi a mano.




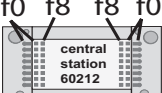
Funzionalità estese (indirizzo 71)¹⁾

- L'azionamento della piattaforma ed il pantografo possono venire azionati soltanto con il rotabile in sosta.
- Nel caso dell'azionamento della piattaforma la durata del movimento è limitata a 20 secondi, a condizione che non avvenga più alcun mutamento con il regolatore di marcia. Ripetizione dell'avvio della funzione: disporre il regolatore di marcia sullo zero, commutare f1 o f2 spenta/accessa.
- Al raggiungimento della posizione finale si consiglia di disattivare tale funzione (riduce il logoramento).
- A causa di influenze esterne (temperatura, umidità dell'aria, interruzioni di corrente) può venire influenzato il modo di funzionare dei motori piezoelettrici, questo può venire corretto mediante azionamento del tasto f4 acceso/spento (indirizzo 71).

Condizionati a causa dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello sono

- Requisiti molto elevati imposti alla precisione e all'esecuzione dei materiali di binario impiegati. Mentre il binario Märklin C oppure K è sufficiente per queste esigenze, nel caso del binario M questi presupposti non sono sempre attribuiti a causa di più ampie tolleranze, determinate da un esercizio protratto per molti anni. Pertanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta o veloce sopra i deviatori non si possono escludere dei problemi di esercizio.
- Gli alloggiamenti dei ganci collocati più in basso che in base alla norma NEM 362.
- Le ruote che si inseriscono profondamente nel pavimento del rotabile in modo inaccessibile per un'eventuale sostituzione delle cerchiature di aderenza.

1) In dipendenza dal rispettivo apparato di comando

Funzioni commutabili				
Illuminazione di testa	sempre accesa	function + off	Tasto illuminazione	Tasto illuminazione
Rumore: rumori di esercizio	—	f2	Tasto f2	Tasto f2
Rumore: tromba di segnalazione	—	f3	Tasto f6	Tasto f3
Comando diretto (ABV)	—	f4	Tasto f4	Tasto f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Tasto f8	Tasto f5
Rumore: troncatrice per metalli	—	—	Tasto f3	Tasto f6
Rumore: ribattitura	—	—	Tasto f5	Tasto f7
Rumore: strisciante ad angolo	—	—	Tasto f1	Tasto f8
Rumore: saldatrice elettrica	—	—	Tasto f7	Tasto f9
Rumore: supporto strisciante	—	—	—	Tasto f10
Funzioni speciali con indirizzo 71				
Sollevamento/abbassamento della piattaforma di lavoro	—	f1*	Tasto 1*	Tasto 1*
Orientamento della piattaforma di lavoro a destra /sinistra	—	f2*	Tasto 2*	Tasto 2*
Sollevamento/abbassamento del pantografo	—	f3	Tasto 3	Tasto 3
Avviamento manuale dell'inizializzazione	—	f4	Tasto 4	Tasto 4

* + Regolatore di marcia

Funktion

- Möjliga driftsystem:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbar adress (Control Unit): 01 – 80.
Adress från tillverkaren: **70**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **BR 701 033-3**
- Körriktningsberoende ljusväxling av frontstrålkastarna.

Digitalfunktion (adress 70) ¹⁾

- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka
- Elektronisk inställning av lokparametrar via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

Digitalfunktion med en andra adress 71 ¹⁾

- Lyfta, sänka och svänga asbetsplattformen
- Lyfta och sänka strömvtagaren

Ta modellen i drift

- Innan inkörning på spåret ska du försiktigt koppla bort strömvtagarens spärr. Strömvtagaren körs ut.
- Efter strömvabrott (t.ex. också på grund av strömlösa spåravsnitt) måste piezomotorerna initieras om. Detta görs för arbetsplattformens motorer första gången de används. Takströmvtagarens motor initieras alltid om direkt.
- Innan du börjar köra ska du kontrollera att arbetsplattformen står i undre läget och i mittläget. Annars kan den kollidera med master, tunnelportar, signaler etc.
- Vid längre driftavbrott eller innan packning skall strömvtagaren startas och gå i lås för hand.
- Vid längre driftavbrott eller innan packning skall strömvta-

garen startas och gå i lås för hand.




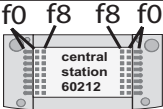
Utökade funktioner (adress 71) ¹⁾

- Plattformdrivningen och strömvtagaren kan bara köras när fordonet står stilla.
- När du kör plattformdrivningen är drifttiden begränsad till 20 sekunder såvida inga andra ändringar sköts med körreglaget. Erneutes Starten der Funktion: Funktionen startas på nytt: Sätt styrregulatorn på noll, f1 eller f2 skall stängas av/kopplas in.
- När du kommer till ändläget rekommenderar vi att du stänger av funktionen. Det reducerar slitaget.
- Yttre faktorer (temperatur, luftfuktighet, strömvabrott) kan påverka piezodrivningens funktion. Du kan korrigera detta genom att trycka på F4-knappen (adress 71) och släppa den igen.

Då denna modell är helt skalenligt utförd måste följande beaktas

- mycket höga krav ställs på skenorna avseende precision och utförande. Märklin C- eller K-skenor går utmärkt att använda. Beträffande M-skenor kan det vara så att de på grund av större toleransavvikelser av olika anledningar, t.ex. slitage p.g.a. åratals användning, inte alltid klarar dessa kriterier. Trafikproblem kan således uppstå vid extremt långsam eller extremt snabb passage av M-skenornas växlar.
- koppelfickorna är lägre placerade än enligt NEM 362.
- hjulen är svåråtkomligt placerade i motorvagnens underrede och är mycket svåra att komma åt vid ett eventuellt byte av slirskydd. Byte av slirskydd får endast utföras av auktoriserad fackpersonal

1) Beror på den använda styrningen.

Kopplingsbara funktioner				
Frontstrålkastare	Permanent till	function + off	Belysningsknapp	Belysningsknapp
Ljud: Trafikljud	—	f2	Knapp f2	Knapp f2
Ljud: Signalhorn	—	f3	Knapp f6	Knapp f3
Direktstyrning (ABV)	—	f4	Knapp f4	Knapp f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Knapp f8	Knapp f5
Ljud: metallsåg	—	—	Knapp f3	Knapp f6
Ljud: hamrande	—	—	Knapp f5	Knapp f7
Ljud: Vinkelsläpsko	—	—	Knapp f1	Knapp f8
Ljud: elsvetsning	—	—	Knapp f7	Knapp f9
Ljud: Slipmaskin	—	—	—	Knapp f10
Specialfunktioner med adress 71				
Lyfta / sänka arbetsplattformen	—	f1*	Knapp 1*	Knapp 1*
Svänga arbetsplattformen mot höger / vänster	—	f2*	Knapp 2*	Knapp 2*
Lyfta / sänka strömvagnen	—	f3	Knapp 3	Knapp 3
Utlösa initialiseringen manuellt	—	F\$	Knapp 4	Knapp 4

Funktion

- Mulige driftssystemer:
Märklin Transformer 6647, Märklin Delta, Märklin Digital, Märklin Systems.
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelig adresse (Control Unit): 01 – 80.
Adresse ab fabrik: **70**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **BR 701 033-3**
- Køreretningsafhængigt skift af frontsignalet

Digital funktion (adresse 70)¹⁾

- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstillelig lydstyrke af lydene
- Elektronisk indstilling af lokomotivparametrene via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.

Digital funktion med ekstra adresse 71¹⁾

- Løftning, sænkning og drejning af arbejdsplatformen
- Løftning og sænkning af strømaftageren

Igangsætning af modellen




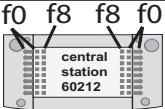
- Løsn forsigtigt strømaftageren, før modellen sættes på sporet; strømaftageren kører ud.
- Efter spændingsafbrydelser (f.eks. på grund af ikke strømførende skinneafsnit) skal Piezo-motorerne initialiseres igen. For arbejdsplatformens motorer sker dette i forbindelse med førstegangsbrug. Motoren til strømaftageren (tag) nyinitialiseres altid med det samme.
- Kontroller før kørsel, at arbejdsplatformen er i den nederste position og i midterstilling. I modsat fald kan der ske kollisioner med master, tunnelportaler, signaler osv.
- Ved længere driftspausen, eller inden toget pakkes ned, skal strømaftageren køres op og manuelt sættes i indgreb.

Udvidede funktioner (adresse 71)¹⁾

- Platformens drev og strømaftageren kan kun aktiveres, når køretøjet står stille.
- Ved platformens drev er bevægelsens varighed begrænset til 20 sek., såfremt ingen yderligere ændring foretages med køreregulatoren. Ny start af funktionen: Stil køreregulatoren på nul, sluk og tænd for f1 eller f2.
- Det anbefales at afbryde funktionen, når yderstillingen er nået (reducerer slitage).
- Ydre påvirkninger (temperatur, luftfugtighed, strømafbydelser) kan have indflydelse på piezomotorernes funktionsmåde. Dette kan rettes ved at trykke på tasten f4 tænd/sluk (adresse 71).

På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet

- stilles der meget høje krav til præcisionen og udførelsen af det anvendte skinnemateriale. Mens Märklin C- eller K-sporret opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet for M-sporsystemet på grund af en mangeårig drift og derved opståede større tolerancer. Derfor kan driftsproblemer i disse tilfælde ikke udelukkes ved ekstrem langsom eller hurtig kørsel hen over sporskiftene.
- ligger koblingskakterne dybere end efter NEM 362.
- er hjulene, der ligger dybt i køretøjets bund, utilgængeligt for en eventuel udskiftning af hæfteringe. Hæfteringe skal altid skiftes af en autoriseret fagmand

Styrbare funktioner				
Frontbelysning	konstant tændt	function + off	Belysningsknap	Belysningsknap
Lyd: Driftslyd	—	f2	Knap f2	Knap f2
Lyd: Signalthorn	—	f3	Knap f6	Knap f3
Direkte styring (ABV)	—	f4	Knap f4	Knap f4
Lyd: Pibende brems fra	—	—	Knap f8	Knap f5
Lyd: Metalsav	—	—	Knap f3	Knap f6
Lyd: Hamren	—	—	Knap f5	Knap f7
Lyd: Vinkelsliber	—	—	Knap f1	Knap f8
Lyd: Elektrosvejsning	—	—	Knap f7	Knap f9
Lyd: Slibeblok	—	—	—	Knap f10
Specialfunktioner med adresse 71				
Løftning/sænkning af arbejdsplatform	—	f1*	Knap 1*	Knap 1*
Drejning af arbejdsplatform mod højre/venstre	—	f2*	Knap 2*	Knap 2*
Løftning/sænkning af strømaftager	—	f3	Knap 3	Knap 3
Manuel udløsning af initialisering	—	F4	Knap 4	Knap 4

* + Kørselsregulator

Lokparameter einstellen mit der Control Unit

1. Voraussetzung: Aufbau wie Grafik S. 28.
Nur die zu verändernde Lok ist auf dem Gleis.
2. „Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig drücken, bis „99“ in der Anzeige aufblinkt.
3. „Stop“-Taste drücken.
4. Lokadresse „80“ eingeben.
5. Umschaltbefehl am Fahrregler halten. Während des Haltens die „Go“-Taste drücken.
6. Licht der Lok blinkt langsam. Wenn nicht, ab Schritt 2 wiederholen.
7. Registernummer für den zu ändernden Parameter eingeben (=> Liste auf Seite 30).
8. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
9. Licht blinkt schnell
10. Neuen Wert eingeben (=> Liste auf Seite 30).
11. Fahrtrichtungswechsel betätigen.
12. Licht blinkt langsam (Ausnahme Werkreset)
13. Nächste Parametereinstellung ab 6. oder beenden mit 14.
14. Vorgang beenden mit Drücken der „Stop“-Taste. Anschließend Drücken der „Go“-Taste.

Änderungen der Lokparameter im Decoder dürfen nur wie beschrieben ausgeführt werden. Für darüber hinaus gehende Änderungen, die zu Fehlverhalten oder Beschädigungen des Decoders führen, haftet Märklin nicht; eventuelle nötige Reparaturen werden kostenpflichtig ausgeführt.

Setting Locomotive Parameters with the Control Unit

1. Requirement: Setup as in diagram on page 28. Only the locomotive to be changed can be on the track.
2. Press the “Stop” and “Go” at the same time until “99” blinks in the display.
3. Press the “Stop” button.
4. Enter the locomotive address „80“.
5. Hold the control knob in the reverse direction area. While holding the control knob here, press the „Go“ button.
6. The headlights on the locomotive will blink slowly. If they don't, repeat Step 2.
7. Enter the register number for the parameter to be changed (=> List on page 30).
8. Active the change of direction.
9. The headlights will blink rapidly.
10. Enter the new value (=>List on page 30).
11. Active the change of direction.
12. The headlights will blink slowly (exception: factory reset)
13. Enter the next parameter setting from 6 or end with 14.
14. End the process by pressing the „Stop“ button. Then press the „Go“ button.

Changes to the locomotive parameters in the decoder may only be carried out as described. Märklin is not liable for changes beyond this that cause malfunctions or damages to the decoder; the cost for any necessary repairs must be borne by the consumer.

Réglage des paramètres de la loco avec la Control Unit

1. Condition: Montage comme sur illustration en page 28. Seule la loco à modifier peut se trouver sur la voie.
2. Pressez simultanément les touches „Stop“ et „Go“ jusqu'à ce que le nombre „99“ clignote sur l'écran.
3. Pressez la touche „Stop“.
4. Introduisez l'adresse de loco „80“.
5. Maintenir l'ordre de commutation sur le régulateur de marche. Pendant ce temps, appuyer sur la touche „Go“.
6. Les feux de la locomotive clignotent lentement. Dans le cas contraire, renouveler l'opération à partir de l'étape 2.
7. Indiquer le numéro d'enregistrement pour le paramètre à modifier (=> liste page 30).
8. Activer l'inversion du sens de marche.
9. Les feux clignotent rapidement.
10. Entrer la nouvelle valeur (=> liste page 30).
11. Activer l'inversion du sens de marche.
12. Les feux clignotent lentement (exception : réinitialisation aux valeurs d'usine)
13. Définition de paramètres suivante à partir du point 6 ou terminer par le point 14.
14. Terminez le processus en pressant la touche „Stop“. Ensuite, pressez la touche „Go“.

Pour modifier les paramètres de la locomotive dans le décodeur, procédez impérativement de la manière décrite. La garantie Märklin ne couvre pas les modifications ne respectant pas scrupuleusement les instructions et pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration du décodeur ; d'éventuelles réparations seront facturées.

Locparameters instellen met de Control Unit

1. Voorwaarde: opbouw zoals tekening op pagina 28. Alleen de loc die gewijzigd moet worden op de rails.
2. "Stop"- en "Go"-toets gelijktijdig indrukken tot "99" in het display oplicht.
3. "Stop"-toets indrukken.
4. Het adres „80“ invoeren.
5. Omschakelcommando met de rijregelaar vasthouden. Tijdens het vasthouden de toets "Go" indrukken.
6. De verlichting van de loc knippert langzaam. Indien dit niet het geval is, vanaf stap 2 opnieuw beginnen.
7. Het registernummer van de te wijzigen parameter invoeren (=> lijst op pagina 30).
8. Omschakelcommando geven.
9. Verlichting gaat snel knipperen.
10. Nieuwe waarde invoeren (=> lijst op pagina 30).
11. Omschakelcommando geven.
12. Verlichting knippert langzaam (uitgezonderd bij decoder reset)
13. Volgende parameterinstelling vanaf punt 6 of beëindigen met 14
14. Sessie beëindigen door het indrukken van de toets "Stop". Aansluitend de toets "Go" indrukken.

Het wijzigingen van de loc-parameters in de decoder mag enkel en alleen op de beschreven wijze worden uitgevoerd. Elke op andere wijze uitgevoerde wijziging, die tot storing of beschadiging van de decoder leidt, valt buiten de garantie van Märklin; eventuele noodzakelijke reparaties worden met berekening van de kosten uitgevoerd.

Parámetros de la locomotora configurables con el Control Unit

1. Condición previa: montaje como el gráfico pág. 28. En la vía debe encontrarse solamente la locomotora a configurar.
2. Apretar simultáneamente la tecla “Stop” y “Go” hasta que aparece “99” en pantalla.
3. Apretar la tecla “Stop”.
4. Marcar el código de la locomotora „80“.
5. Mantener la orden de conmutación en el regulador de marcha. Durante la parada, pulsar la tecla „Go“.
6. La luz de la locomotora se enciende con intermitencia lenta. En caso negativo, repetir desde el paso 2.
7. Introducir el número de registro del parámetro que se desee modificar (=> Lista en página 30).
8. Activar el cambio de sentido de la marcha.
9. La luz se enciende con intermitencia rápida
10. Introducir un valor nuevo (=> Lista en página 30).
11. Activar el cambio de sentido de la marcha.
12. La luz se enciende con intermitencia lenta (excepción: se ha realizado un reset en fábrica)
13. Configuración de siguiente parámetro repitiendo a partir de 6. o terminar con 14.
14. Repetir la operación pulsando la tecla „Stop“. A continuación, pulsar la tecla „Go“.

Las modificaciones de los parámetros de la locomotora en el decoder deben ejecutarse sólo como se ha descrito. Märklin no se hará responsable de los cambios que vayan más allá de estos y que provoquen una respuesta anómala o daños al decoder; las posibles reparaciones necesarias se facturarán.

Impostazione dei parametri della locomotiva con la Control Unit

1. Predisposizione: assetto come da schema a pag. 28. Soltanto la locomotiva da modificare si trova sul binario.
2. Premere contemporaneamente i tasti „Stop“ e „Go“, fino a che sul visore lampeggia „99“.
3. Premere il tasto „Stop“.
4. Introdurre l'indirizzo della locomotiva „80“.
5. Tenere premuto il comando di commutazione sul regolatore di marcia. Durante tale pressione, premere il tasto „Go“.
6. I fanali della locomotiva lampeggiano lentamente. In caso negativo, si riprenda dal passo 2.
7. Introdurre il numero di registro per il parametro da modificare (=> elenco a pagina 30).
8. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
9. I fanali lampeggiano velocemente
10. Introdurre il nuovo valore (=> elenco a pagina 30).
11. Azionare la commutazione della direzione di marcia.
12. I fanali lampeggiano lentamente (ad eccezione del ripristino di fabbrica).
13. Impostazione del prossimo parametro ripartendo da 6. oppure terminare con 14.
14. Terminare il procedimento con la pressione del tasto „Stop,“. Successivamente premere il tasto „Go,“.

Variazioni dei parametri della locomotiva nel Decoder devono essere eseguite soltanto come descritto. Per variazioni che si discostano da queste, le quali conducano a un comportamento difettoso oppure a danneggiamenti del Decoder, Märklin non assume la responsabilità; eventuali riparazioni necessarie vengono eseguite addebitandone il costo.

Lokparametrar ställs in med Control Unit

1. Förutsättning: Montering som visas enligt grafik på s. 28. Endast det lok som ska ändras ska finnas på spåret.
2. Både „Stop“- och „Go“-tangenter hålls nedtryckt tills „99“ blinkar på displayen.
3. „Stop“-tangenter hålls ner.
4. Lokadress „80“ matas in.
5. Tryck ned körkontrollen, som vid ändring av körriktningen. Håll ned knappen och tryck samtidigt på „Go“-knappen.
6. Lokets strålkastare blinkar långsamt. Om inte – upp-
repa steg 2.
7. Ange registernumret för de ändrade parametrarna
(=> Se lista på sidan 30).
8. Gör en korriktningsändring.
9. Strålkastarna blinkar snabbt.
10. Ange önskade nya värden (=> Se lista på sidan 30).
11. Gör en korriktningsändring.
12. Strålkastarna blinkar långsamt (Gäller inte vid genom-
förd reset)
13. Nästa parameterinställning från steg 6. eller sluta med
steg 14.
14. Avsluta med att trycka på „Stop“-knappen. Tryck
därefter på „Go“-knappen.

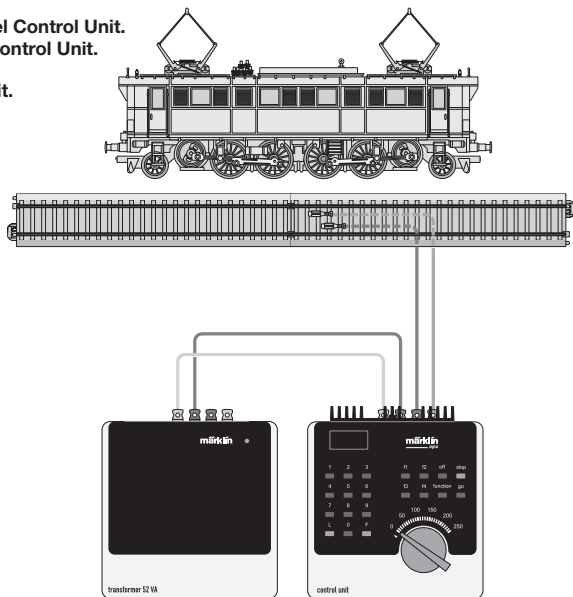
Ändringar av dekoderns lokparametrar får endast göras på det sätt som instruktionerna anger. Märklin ansvarar inte för andra - eller på annorlunda sätt utförda - parameterändringar som leder till fel på - eller skadar - dekodern. Eventuella reparationer som i sådana fall erfordras debiteras enligt gängse taxa.

Indstilling af lokomotivparametre med Control Unit

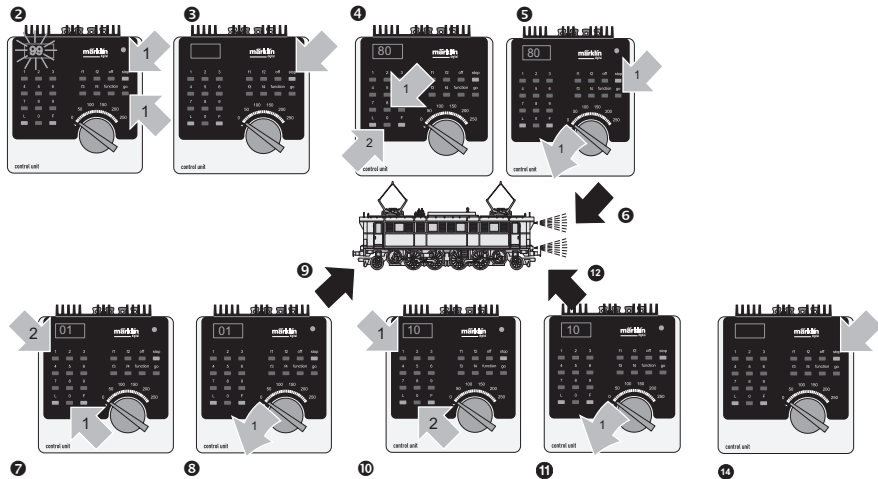
1. Forudsætning: Opbygning som på grafikken
s. 28. Kun det lokomotiv, der skal ændres, er på
sporet.
2. Tryk samtidig på „Stop“- og „Go“-tasten, indtil „99“
blinker i displayet.
3. Tryk på „Stop“-tasten.
4. Indtast den lokomotivadresse „80“.
5. Hold omskiftningskommando på køreregulator Tryk på
„Go“-knappen mens der holdes.
6. Lyset på lokomotivet blinker langsomt. Hvis ikke
gentages proceduren fra trin 2.
7. Indtast registernummeret for den parameter, der skal
ændres (=> liste på side 30).
8. Betjen køreretningsskiftet.
9. Lyset blinker hurtigt
10. Indtast den nye værdi (=> liste på side 30).
11. Betjen køreretningsskiftet.
12. Lyset blinker langsomt (undtaget fabriksnulstilling)
13. Udfør næste parameterindstilling fra 6. eller afslut
med 14.
14. Afslut proceduren ved at trykke på „Stop“-knappen
Tryk derefter på „Go“-knappen.

Ændring af lokomotivets parametre i dekodern må kun udføres som beskrevet. Märklin hæfter ikke for ændringer, der ligger uden for dette, og som kan medføre fejlfunktion eller beskadigelse af dekodern. Eventuelle nødvendige reparationer udføres mod beregning.

Lokparameter mit Control Unit ändern.
Changing Locomotive Parameters with the Control Unit.
Modification des paramètres avec la Control Unit.
Locparameter met de Control Unit.
Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit.
Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit.
Lokparametrar ändras med Control Unit.
Ändring af lokomotivparametre med Control Unit.



Lokparameter verändern mit der Control Unit 6021.
 Changing Locomotive Parameters with the 6021 Control Unit.
 Modification des paramètres de la locomotive avec la Control Unit 6021.
 Locparameter wijzigen met de Control Unit.
 Modificar los parámetros de la locomotora con el Control Unit 6021.
 Modifica dei parametri della locomotiva con la Control Unit 6021.
 Lokparametrar ändras med Control Unit 6021.
 Ændring af lokomotivparametre med Control Unit 6021.



Parameter • Parameter • Paramètre • Parameter • Parámetro • Parametro • Parameter • Parameter	Register • Register • Registre • Register • Registro • Registro • Register • Register	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temoprisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartre- gulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de frei- nage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remett- re aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Pipristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volu- men del sonido Intensit à sonara • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - 63

Betrieb mit Mobile Station / Central Station

- Lok aufgleisen. Die Lok meldet sich selbsttätig in der Lokliste an.
- Keine Rückmeldung der Lok, wenn: bei Mobile Station der Geschwindigkeitsbalken blinkt bei Central Station das mfx-Symbol unterstrichen ist
- Lok abmelden:
 1. Lok vom Gleis entfernen.
 2. Lokeintrag löschen.Eine Adressänderung ist nicht notwendig.

Lokparameter mit der Mobile Station / Central Station verändern

1. Lok aus der Lokliste auswählen.
2. Zum Untermenü „LOKÄNDERN“ wechseln.
3. Zum Untermenü „VMAX“ (Höchstgeschwindigkeit), „ACC“ (Beschleunigung), „DEC“ (Bremsen), „VOL“ (Lautstärke) oder „RESET“ (Decoder auf Werkeinstellung zurück) wechseln.
4. Neuen Wert eingeben und übernehmen.

Beachten Sie die Hinweise in der Anleitung zur Mobile Station / Central Station.

Zugunsten der guten Fahreigenschaften ist an dem Modell die VMAX auf 90% (Mobile Station) bzw. 230 (Central Station) voreingestellt. Ein weiteres Anheben dieses Wertes hat keine Geschwindigkeitserhöhung zur Folge, sondern beeinflusst nur die Fahreigenschaften negativ.

Änderungen der Lokparameter im Decoder dürfen nur wie beschrieben ausgeführt werden. Für darüber hinaus gehende Änderungen, die zu Fehlverhalten oder Beschädigungen des Decoders führen, haftet Märklin nicht; eventuelle nötige Reparaturen werden kostenpflichtig ausgeführt.

Operation with the Mobile Station / Central Station

- Set the locomotive on the track. The locomotive automatically registers itself in the locomotive list.
- The locomotive will not communicate back to the controller when:
the speed bar on the Mobile Station blinks.
the mfx symbol has a line beneath it on the Central Station.
- Taking the locomotive out of the locomotive list:
 1. Remove the locomotive from the track.
 2. Delete the locomotive entry.It is not necessary to change the address.

Changing Locomotive Parameters with the Mobile Station / Central Station

1. Select the locomotive from the locomotive list.
2. Change to the submenu “EDIT LOC”.
3. Go to the submenu „VMAX“ (maximum speed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (brakes), „VOL“ (volume) or „RESET“ (resetting the decoder to factory default settings).
4. Enter the new value and accept it into the system.

Please note the information in the instructions for the Mobile Station / Central Station.

The VMAX has been preset at 90% (Mobile Station) and at 230 (Central Station) on the model in order to give good running characteristics. Raising this value further will not increase the speed; it will only have a negative effect on the running characteristics.

Changes to the locomotive parameters in the decoder may only be carried out as described. Märklin is not liable for changes beyond this that cause malfunctions or damages to the decoder; the cost for any necessary repairs must be borne by the consumer.

Exploitation avec Mobile Station / Central Station

- Enrailler la locomotive. La locomotive signale automatiquement sa présence dans la liste des locos.
- Pas de rétrosignalisation de la locomotive lorsque :
 - la barre de vitesse clignote pour Mobile Station
 - le symbole mfx est souligné pour Central Station
- Appeler loco:
 1. Enlever loco de la voie.
 2. Effacer entrée loco.Une modification de l'adresse n'est pas nécessaire.

Modification des paramètres de la loco avec la Mobile Station / Central Station

1. Sélectionnez la loco dans la liste.
2. Allez au sous-menu „MODIF LOC“.
3. Ouvrir le sous-menu « VMAX » (vitesse maximale), « ACC » (accélération), « DEC » (freinage), « VOL » (volume) ou « RESET » (réinitialisation du décodeur aux valeurs d'usine).
4. Entrez la nouvelle valeur et acceptez.

Respectez les remarques mentionnées dans l'instruction accompagnant la Mobile Station / Central Station.

En faveur de l'une des bonnes caractéristiques de roulement, la VMAX du modèle est pré-réglée sur 90% (Mobile Station) ou 230 (Central Station). L'augmentation de cette valeur n'augmentera pas la vitesse, mais risque uniquement d'altérer les caractéristiques de roulement.

Pour modifier les paramètres de la locomotive dans le décodeur, procédez impérativement de la manière décrite. La garantie Märklin ne couvre pas les modifications ne respectant pas scrupuleusement les instructions et pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration du décodeur ; d'éventuelles réparations seront facturées.

Bedrijf met Mobile Station / Central Station

- Loc op de rails plaatsen. De loc meldt zichzelf aan in de loclijst.
- Geen terugmelding van de loc als: bij het Mobile Station de snelheidsbalk knippert bij het Central Station het mfx-symbool onderstreept is
- Loc afmelden:
 1. loc van de rails nemen
 2. loc invoer wissen.Het wijzigen van het adres is niet nodig.

Locparameter wijzigen met het Mobile Station

1. Loc uit de loclijst kiezen.
2. Ga naar het nevenmenu "WIJZIG LOC".
3. Naar het nevenmenu "VMAX" (maximumsnelheid) "ACC" (optrekken), "DEC" (afremmen), "VOL" (volume) of "RESET" (decoder terugzetten naar fabrieksinstelling) omschakelen.
4. Nieuwe waarde invoeren en overnemen.

Lees ook de opmerkingen in de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station / Central Station.

Voor het verbeteren van de rijeigenschappen is bij het model de maximumsnelheid op 90% (Mobile Station) dan wel 230 (Central Station) ingesteld. Het verhogen van deze voorinstelde waarde heeft geen invloed op de maximumsnelheid, maar beïnvloedt alleen de rijeigenschappen negatief.

Het wijzigingen van de loc-parameters in de decoder mag enkel en alleen op de beschreven wijze worden uitgevoerd. Elke op andere wijze uitgevoerde wijziging, die tot storing of beschadiging van de decoder leidt, valt buiten de garantie van Märklin; eventuele noodzakelijke reparaties worden met berekening van de kosten uitgevoerd.

Funcionamiento con Mobile Station / Central Station

- Encarrilar la loc. La loc se introduce por si misma en la lista de locomotoras.
- No se recibe señalización de respuesta de la locomotora si: En la Mobile Station luce intermitentemente la barra de velocidad En la Central Station está subrayado el símbolo mfx
- Dar de baja a la loc.:
1° retirar la loc. de la vía
2° borrar los datos de la loc.
No hace falta cambiar el código.

Modificar los parámetros de la locomotora con la Mobile Station / Central Station

1. Seleccionar la locomotora de la lista de locomotoras.
2. Pasar al menú subsidiario "EDIT LOC".
3. Cambiar al submenú „VMAX“ (Velocidad máxima), „ACC“ (Aceleración), „DEC“ (Frenado), „VOL“ (Volumen) o „RESET“ (Devolver decoder a configuración de fábrica).
4. Introducir el nuevo código y memorizar.

Observe las indicaciones en las instrucciones de la Mobile Station / Central Station.

Para favorecer una de las buenas características de marcha, en el modelo en miniatura se ha preconfigurado la VMAX a 90% (Mobile Station) o bien 230 (Central Station). Un aumento adicional de este valor no tendrá como resultado un aumento de velocidad, sino que tan solo afectará negativamente a las características de marcha.

Las modificaciones de los parámetros de la locomotora en el decoder deben ejecutarse sólo como se ha descrito. Märklin no se hará responsable de los cambios que vayan más allá de estos y que provoquen una respuesta anómala o daños al decoder; las posibles reparaciones necesarias se facturarán.

Funcionamento con Mobile Station / Central Station

- Disporre la locomotiva sul binario. La locomotiva si annuncia automaticamente nell'elenco locomotive.
- Nessun segnale di ritorno della locomotiva, qualora: nel caso di Mobile Station lampeggia la barra della velocità nel caso di Central Station il simbolo mfx è sottolineato
- Dare congedo alla locomotiva:
1. Rimuovere la locomotiva dal binario.
2. Cancellare l'impostazione della locomotiva.
Non è necessaria una modifica dell'indirizzo.

Modifica dei parametri della locomotiva con la Mobile Station / Central Station

1. Selezionare la locomotiva dall'elenco locomotive.
2. Commutare al sottomenù „EDIT LOC“.
3. Sul menù sottostante commutare „VMAX„ (velocità massima), „ACC„ (accelerazione), „DEC„ (frenatura), „VOL„ (volume sonoro) oppure „RESET„ (riporta il Decoder alle impostazioni di fabbrica).
4. Introdurre il nuovo valore e accettarlo.

Prestate attenzione alle avvertenze nelle istruzioni della Mobile Station / Central Station.

A vantaggio di una delle buone caratteristiche di marcia, in tale modello la VMAX è già impostata su 90% (Mobile Station) o rispettivamente 230 (Central Station). Un ulteriore incremento di questo valore non ha come effetto alcun incremento di velocità, bensì influenza le caratteristiche di marcia solo in modo negativo.

Variazioni dei parametri della locomotiva nel Decoder devono essere eseguite soltanto come descritto. Per variazioni che si discostano da queste, le quali conducano a un comportamento difettoso oppure a danneggiamenti del Decoder, Märklin non assume la responsabilità; eventuali riparazioni necessarie vengono eseguite addebitandone il costo.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sätt loket på spåret. Loket anmäler sig själv på loklistan.
- Loket anmäler sig inte när:
Mobile Station hastighetsbalk blinkar
Central Station mfx-symbol är understruken
- Att avregistrera loket:
 1. Ta loket från spåret
 2. Ta bort loket från loklistan.En adressändring behövs inte

Lokparametrar ändras med Mobile Station / Central Station

1. Välj lok från loklistan.
2. Växla till undermenyn „EDIT LOC“.
3. Byt till resp. Undermeny: „VMAX“ (maxhastighet), „ACC“ (acceleration), „DEC“, (bromsning), „VOL“, (ljudstyrka) eller till „RESET“, (för återställning av dekodern till ursprunglig fabriksinställning).

4. Mata in nytt värde och acceptera.

Glöm ej: Se även i anvisningarna i bruksanvisningen för Mobile Station / Central Station!

Till modellens goda köreegenskaper bidrar att VMAX är förinställd på 90% (Mobile Station) 230 Central Station. Ytterligare höjning av detta värde ger ingen hastighetsökning, utan kommer endast att negativt påverka modellens köreegenskaper.

Ändringar av dekoderns lokparametrar får endast göras på det sätt som instruktionerna anger. Märklin ansvarar inte för andra - eller på annorlunda sätt utförda - parameterändringar som leder till fel på - eller skadar - dekodern. Eventuella reparationer som i sådana fall erfordras debiteras enligt gängse taxa.

Drift med Mobile Station / Central Station

- Sæt lokomotivet på skinnerne. Lokomotivet registreres automatisk i lokomotivlisten.
- Ingen tilbagemelding fra lokomotivet, når: hastighedsbjælken blinker ved brug af Mobile Station mfx-symbolen er understreget ved brug af Central Station
- Afmelding af lokomotivet:
 1. Tag lokomotivet af skinnerne.
 2. Slet lokomotivet fra listen.Det er ikke nødvendigt med en adresseændring.

Ændring af lokomotivparametre med Mobile Station / Central Station

1. Vælg lokomotivet fra listen.
2. Skift til undermenuen „EDIT LOC“.
3. Til undermenu „VMAX“ (maksimalhastighed), „ACC“ (acceleration), „DEC“ (bremse), „VOL“ (lydstyrke) eller „RESET“ (nulstil dekode til fabriksindstilling).

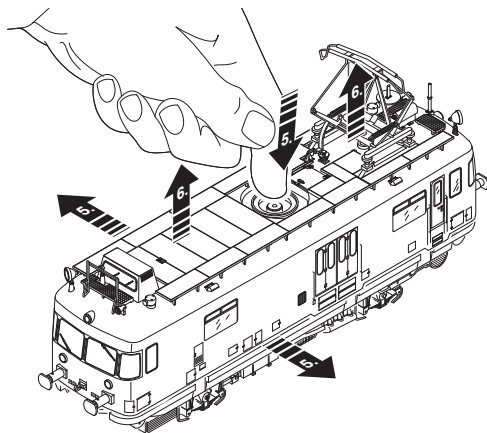
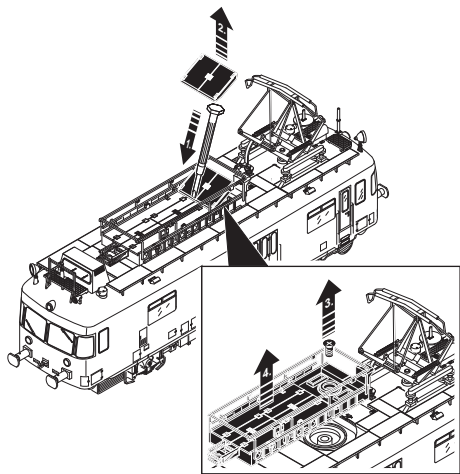
4. Indtast den nye værdi og overtag den.

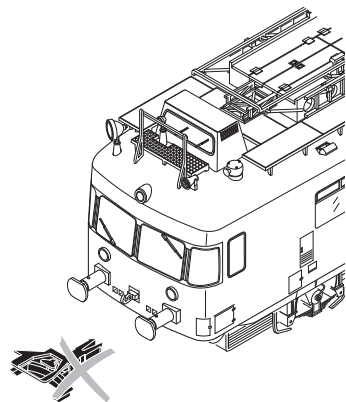
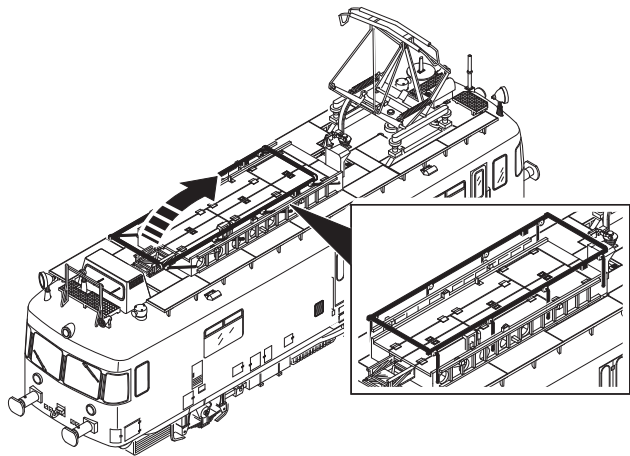
Lagtag henvisningerne i vejledningen til Mobile Station / Central Station.

Til fordel for en af de gode køreegenskaber er VMAX på modellen forindstillet til 90% (Mobile Station) respektive 230 (Central Station) En yderligere forhøjelse af denne værdi medfører ingen hastighedsforøgelse, men har kun negativ indflydelse på køreegenskaberne.

Ændring af lokomotivets parametre i dekodern må kun udføres som beskrevet. Märklin hæfter ikke for ændringer, der ligger uden for dette, og som kan medføre fejlfunktion eller beskadigelse af dekodern. Eventuelle nødvendige reparationer udføres mod beregning.

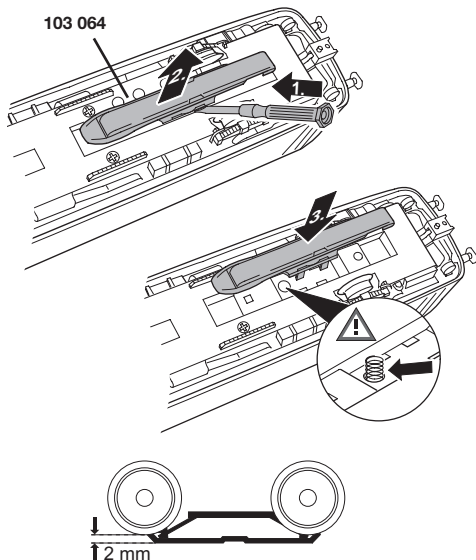
Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Kåpan tas av
Ta av huset
Overdel tages af





Schleifer auswechseln
Changing pickup shoes
Changer les frotteurs
Slepers vervangen

Cambio del patín
Sostituzione del pattino
Släpsko byts
Slæbesko udskiftes



Bremsschläuche nur montieren, wenn kein weiteres Fahrzeug an diese Seite gekuppelt wird!

Mount the brake hoses only no other vehicle will be coupled to this end of the rail bus!

Monter les boyaux de frein uniquement si aucun autre véhicule n'est attelé de ce côté !

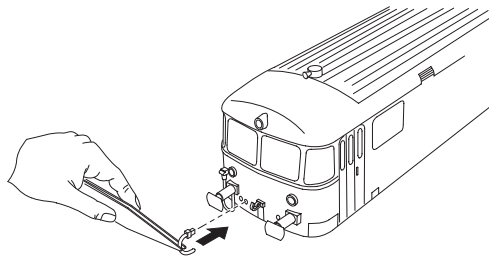
Remslangen alleen monteren als er geen ander rijtuig aan deze kant aangekoppeld wordt!

¡Montar las mangueras de los frenos únicamente si no se engancha ningún otro vehículo en este lado!

Montare le manichette del freno solo quando da questo lato non viene accoppiato nessun ulteriore rotabile!

Bromsslangar får endast monteras i den motorvagnsände som inte har någon släpvagn tillkopplad!

Monter kun bremseslange, når der ikke kobles yderligere køretøjer på denne side!



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

Nur sparsam ölen, max. 1 Tropfen je Achslager und 2 Tropfen je Ölbohrung am Getriebe.

Lubrication after about 40 hours of operation

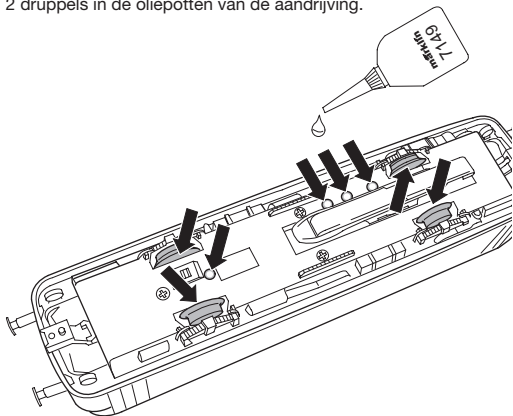
Oil very sparingly, maximum of 1 drop per axle bearing and 2 drops per oil hole on the gear drive.

Lubrification après 40 heures d'exploitation environ

Utiliser très peu d'huile, maximum 1 goutte par boîte d'essieu et 2 gouttes par ouverture de lubrification de la transmission.

Smeren na ca. 40 bedrijfsuren

Slechts spaarzaam oliën, max 1 druppel per aslager en 2 druppels in de oliepoten van de aandrijving.



Lubricación al cabo de aprox. 40 horas de funcionamiento

Lubricar tan solo lentamente, máximo 1 gota por cada rodamiento de eje y 2 gotas por cada agujero lubricador en el reductor.

Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

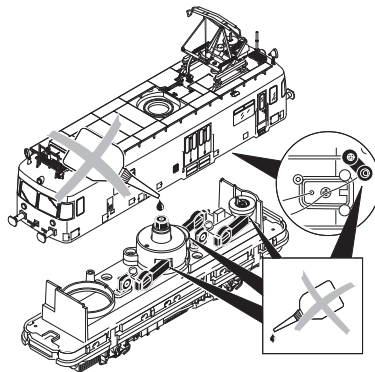
Oliare solo con parsimonia, max. 1 goccia per ciascun supporto degli assi e 2 gocce per ciascun foro di lubrificazione sulla trasmissione.

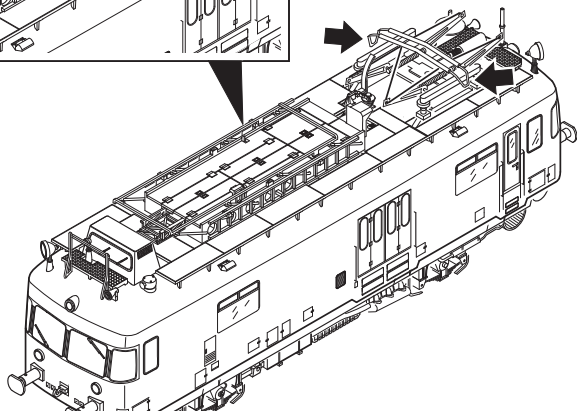
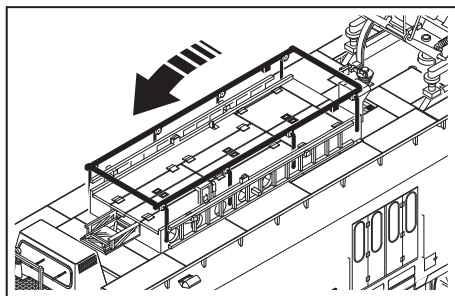
Smörjning efter ca 40 timmars körning

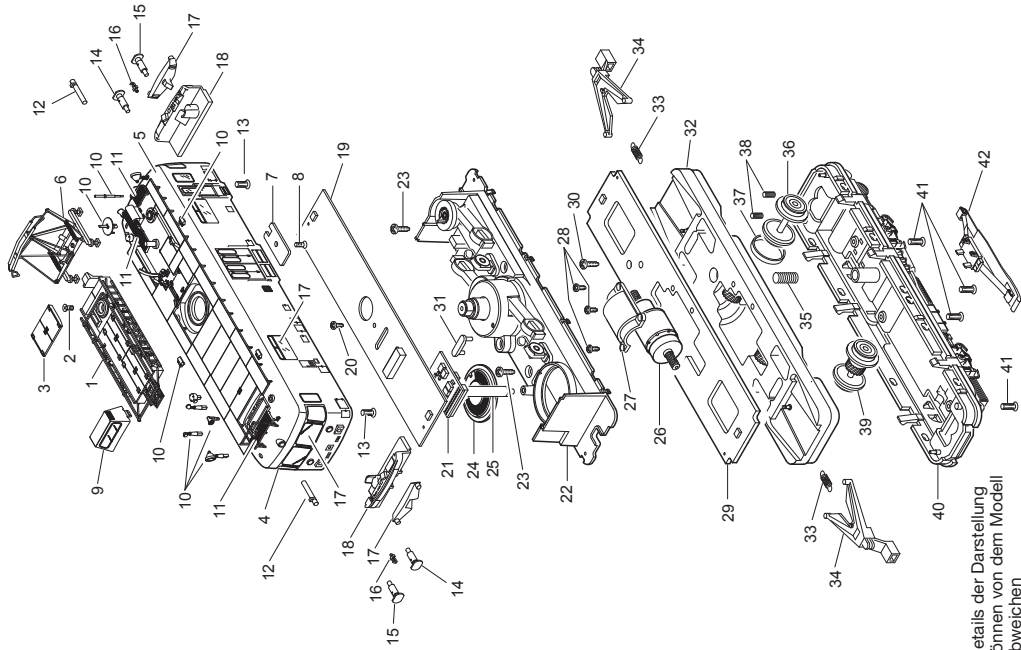
Smörj sparsamt, max. 1 droppe per axellager och 2 droppar vardera i drivningens smörjhål.

Smøring efter ca. 40 driftstimer

Smør kun lidt, maks. 1 dråbe pr. akselleje og 2 dråber pr. oliehus på gearkassen.







Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen

1	Arbeitsbühne	115 343	26	Motor	230 843
2	Senkschraube	756 010	27	Motorhalter	115 257
3	Bodeneinsatz	115 459	28	Linsenschraube	756 290
4	Aufbau	115 276	29	Leiterplatte unten	116 835
5	Dach	115 279	30	Linsenschraube	786 750
6	Dachstromabnehmer	119 452	31	Haltebügel	—
7	Isolierplatte	115 457	32	Treibgestell	230 832
8	Senkschraube	786 720	33	Schaltschieberfeder	7 194
9	Ausguck	115 285	34	Kupplungsdeichsel	214 980
10	Steckteile	115 237	35	Druckfeder	765 830
11	Laufstege	115 240	36	Treibradsatz	230 835
12	Lichtkörper	115 336	37	Haftreifen	7 154
13	Senkschraube	786 790	38	Druckfeder	15 2097 00
14	Puffer links	230 866	39	Treibradsatz	230 837
15	Puffer rechts	230 865	40	Abdeckung	230 838
16	Haken	282 390	41	Senkschraube	786 790
17	Glasteile	115 241	42	Schleifer	103 264
18	Führerstand	115 338			
				Beipack	
19	Leiterplatte oben	116 834		Leiter	113 582
20	Linsenschraube	786 330		Bremsleitung	12 5149 00
21	Decoder	116 836			
22	Turmantrieb	115 258			
23	Linsenschraube	786 870			
24	Lautsprecher	508 613			
25	Haltebügel	209 693			

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.