

märklin
H0



Modell der Baureihe 232 "Looney Tunes".
36427

BR 232 / 234 - Ludmilla in Deutschland

Im Gegensatz zum Westen, wo man die elektrische Traction favorisierte, setzte der Osten mehrheitlich auf Diesellokomotiven, um den unwirtschaftlichen Dampfbetrieb abzulösen. Für die Deutsche Reichsbahn der DDR wurde im Einvernehmen mit dem RGW zwischen 1972 und 1982 in mehreren Serien eine neue Großdiesellokfamilie aus Russland, u. a. die heutige Baureihe 232 der Deutschen Bahn AG, angeschafft. Diese riesige, sechssachsige, fast 21 Meter lange, dieselelektrische Lok hat mit ihren 6 Fahrmotoren eine Dauerleistung, je nach Serie, bis zu 2.940 kW und eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 140 km/h. In der DDR waren die Lokomotiven sowohl vor Güterzügen als auch vor Schnellzügen im Einsatz. Ihr hohes Gewicht und ihre Achslast von 20 t ließ eine flächendeckende Verwendung allerdings nicht zu. Das DR-Personal verpasste der Russin den Namen „Ludmilla“, der angeblich aus dem BW Leipzig stammt und auch heute noch gerne für diese Lokomotivfamilie verwendet wird. Die Baureihe 132, die spätere BR 232, wurde in einer Stückzahl von 709 Maschinen gebaut und wurde - auch wegen der bei ihr eingebauten Zugheizung - von der DB AG übernommen und ist vielerorts noch im Einsatz, während die anderen Serien bereits ausgemustert oder verkauft wurden. Einige Lokomotiven wurden auch grundlegend erneuert und neu motorisiert. Sie stellen heute die neuen Baureihen 233, 234 und 241 dar und versehen gemeinsam mit den russischen Ludmillas der Serie 232 Dienst auf deutschen Schienen.

The Class 232 / 234 - Ludmilla in Germany

In contrast to the West, where electric motive power was favored, the majority of Eastern Europe railroads concentrated on diesel locomotives to replace uneconomical steam operation. A new family of large diesel locomotives from Russia, among them the present day Germany Railroad, Inc.'s class 232, was purchased between 1972 and 1982 in consultation with the RGW in several series for East Germany's German State Railroad. This immense, six-axle, almost 21 meter / 69 foot long diesel electric locomotive with its 6 traction motors had a continuous rating of up to 2,940 kilowatts / 3,943 horsepower and a maximum speed of up to 140 km/h / 88 mph, depending on the series. These locomotives were used in East Germany for both freight trains and express trains. Their great weight and axle load of 20 metric tons did not allow them to be used everywhere. The DR crews gave this Russian locomotive the name "Ludmilla", which apparently came from the maintenance facility in Leipzig and which is still popularly used for this family of locomotives.

There were 709 units of the class 132, the later class 232, built. They were taken over by the DB AG - also due to their built-in train heating - and are still used in many areas, while the other series have been retired or sold. Several locomotives were completely overhauled and given new motors. They represent the new classes 233, 234, and 241 and provide service in Germany along with class 232 Russian Ludmilla locomotives.

BR 232 / 234 - Ludmilla en Allemagne

Contrairement à l'Ouest où l'on favorisait la traction électrique, l'Est misait essentiellement sur les locomotives diesel afin de remplacer la traction vapeur, non rentable. Entre 1972 et 1982 furent acquises pour la Deutsche Reichsbahn de la RDA, en accord avec la RGW, plusieurs séries d'une nouvelle famille de grosses locomotives diesel en provenance de Russie, dont l'actuelle série 232 de la Deutsche Bahn AG. Avec ses 6 moteurs de traction, cette énorme locomotive diesel-électrique à six essieux, de presque 21 mètres de long, peut fournir une puissance continue allant jusqu'à 2940 kW selon la série et une vitesse maximale de 140 km/h. En RDA, ces locomotives étaient utilisées pour remorquer aussi bien des trains marchandises que des trains voyageurs rapides. Le poids de celles-ci et leur charge par essieu de 20 t ne permettaient toutefois pas une utilisation sur tout le réseau et en fonction de l'armement de certaines sections de ligne, la DR devait recourir aux séries 118 et 119. Le personnel de la DR surnomma la machine russe «Ludmilla», inventé paraît-il au dépôt Leipzig et aujourd'hui encore en usage pour cette famille de locomotive.

709 unités de la série 132, future BR 232, furent construites et ont été reprises par la DB AG - entre autres en raison du chauffage dont cette série fut équipée ; alors que les autres séries ont déjà été réformées ou vendues, celle-ci est encore en service en de nombreux endroits . Certaines locomotives ont également été rénovées de fond en comble et remotorisées. Elles représentent aujourd'hui les nouvelles séries 233, 234 et 241 et font leur service sur les rails allemands en compagnie des «Ludmilla» russes de la série 232.

BR 232 / 234 - Ludmilla in Duitsland

In tegenstelling tot het Westen, waar men de voorkeur aan de elektrische tractie gaf, zette het Oosten voor het merendeel in op diesellocomotieven om het oneconomische stoombedrijf af te lossen. Voor de Deutsche Reichsbahn in de DDR werd in het akkoord met de RGW tussen 1972 en 1982 in meerdere series een nieuwe familie grote diesellocs uit Rusland, o.a. de huidige serie 232 van de Deutsche Bahn AG, aangeschaft. Deze reusachtige, zesassige, bijna 21 meter lange, dieselelektrische loc heeft met haar 6 rijmotoren een continu vermogen, al naar serie, maximaal 2940 kW en een maximumsnelheid van 140 km/h. In de DDR werden de locomotieven zowel voor goederentreinen als voor sneltreinen ingezet. Hun hoge gewicht en hun asdruk van 20t liet een gebruik over het hele land echter niet toe. Het DR-personeel gaf de Russin de naam "Ludmilla", die kennelijk uit het depot Leipzig stamt en ook tegenwoordig nog graag voor deze locomotiefamilie gebruikt wordt. Van de serie 132, de latere BR 232, werden in totaal 709 machines gebouwd en ze werden - ook door de bij haar ingebouwde treinverwarming door de DB AG overgenomen en wordt op veel plaatsen nog ingezet, terwijl de andere series reeds buiten dienst gesteld of verkocht werden. Enkele locomotieven werden ook in principe vernieuwd en opnieuw gemotoriseerd. Ze vormen tegenwoordig de nieuwe series 233, 234 en 241 en bedienen samen met de Russische Ludmilla's van de serie 232 diensten op Duitse rails.

Inhaltsverzeichnis	Seite	Indice de contenido	Página
Sicherheitshinweise	5	Aviso de seguridad	11
Funktionen	5	Funciones	11
Schaltbare Funktionen	6	Funciones posibles	12
Parameter / Register	17	Parámetro / Registro	17
Wartung und Instandhaltung	18	El mantenimiento	18
Ersatzteile	22	Recambios	22
Table of Contents	Page	Indice del contenuto	Page
Safety Notes	7	Avvertenze per la sicurezza	13
Functions	7	Funzioni	13
Controllable Functions	6	Funzioni commutabili	12
Parameter / Register	17	Parametro / Registro	17
Service and maintenance	18	Manutenzione ed assistere	18
Spare Parts	22	Pezzi di ricambio	22
Sommaire	Page	Innehållsförteckning	Sida
Remarques importantes sur la sécurité	8	Säkerhetsanvisningar	14
Fonctionnement	8	Funktioner	14
Fonctions commutables	9	Kopplingsbara funktioner	15
Paramètre / Registre	17	Parameter / Register	17
Entretien et maintien	18	Underhåll och reparation	18
Pièces de rechange	22	Reservdelar	22
Inhoudsopgave	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Veiligheidsvoorschriften	10	Vink om sikkerhed	16
Functies	10	Funktioner	16
Schakelbare functies	9	Styrbare funktioner	15
Parameter / Register	17	Parameter / Register	17
Onderhoud en handhaving	18	Service og reparation	18
Onderdelen	22	Reservelede	22

Sicherheitshinweise

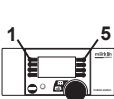
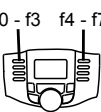
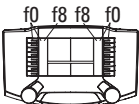
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin ACm, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

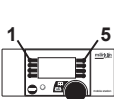
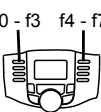
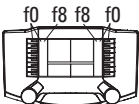
Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Wartung, Instandhaltung und Reparaturen dürfen nur durch Erwachsene durchgeführt werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **24**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **Looney Tunes**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Stirnbeleuchtung	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Operating sounds	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Sound effect: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **24**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **Looney Tunes**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed):
with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- 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 de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

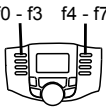
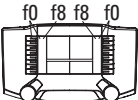
Information importante

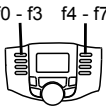
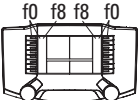
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **24**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **Looney Tunes**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Onderhoud, herstellingen en reparaties mogen alleen door volwassenen uitgevoerd worden.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.

- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **24**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **Looney Tunes**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid):
d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

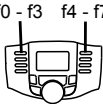
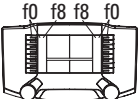
Notas importantes

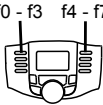
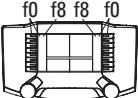
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- El mantenimiento, la conservación y las reparaciones deben ser realizadas siempre por adultos.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **24**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **Looney Tunes**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima):
por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori “switching” e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- 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.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Manutenzione, tenuta in efficienza e riparazioni possono venire eseguite soltanto da parte di adulti.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.

- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **24**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **Looney Tunes**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Säkerhetsanvisningar

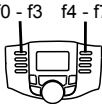
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

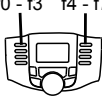
Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Underhåll, service och reparationer får endast utföras av vuxna personer.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **24**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **Looney Tunes**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Trafikljöd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Styrbare funktioner					
					 Digital/Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- 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.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 74046. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige bemærkninger

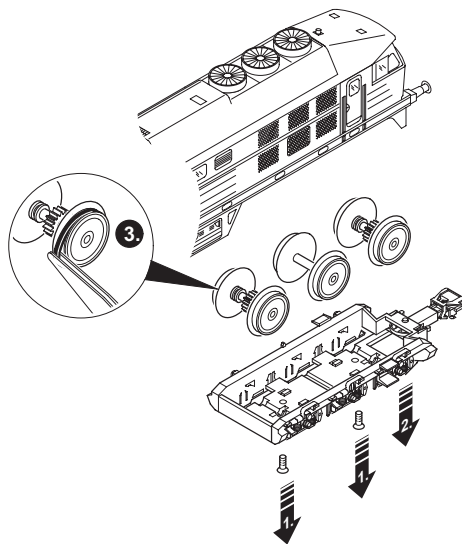
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Service, vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af voksne.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

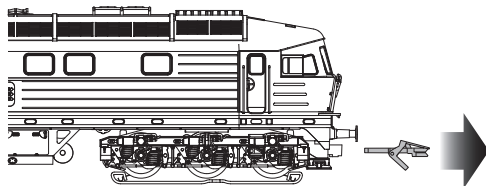
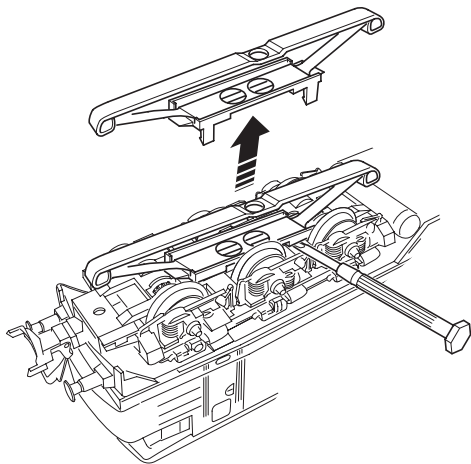
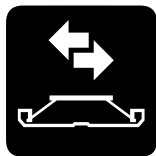
Funktioner

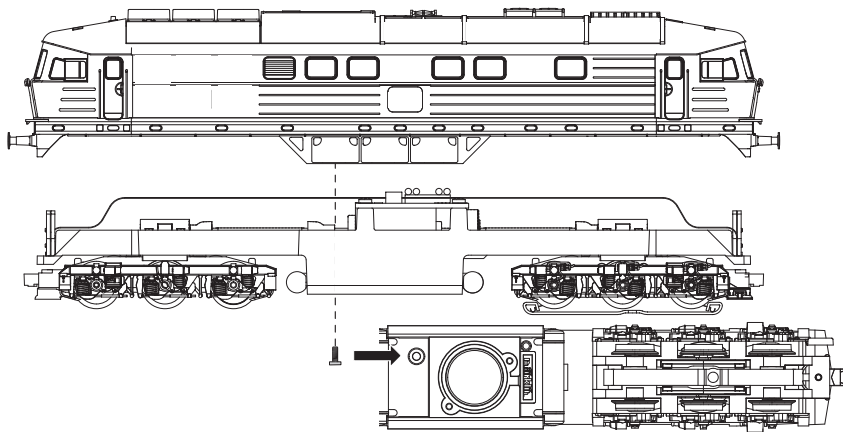
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **24**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **Looney Tunes**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

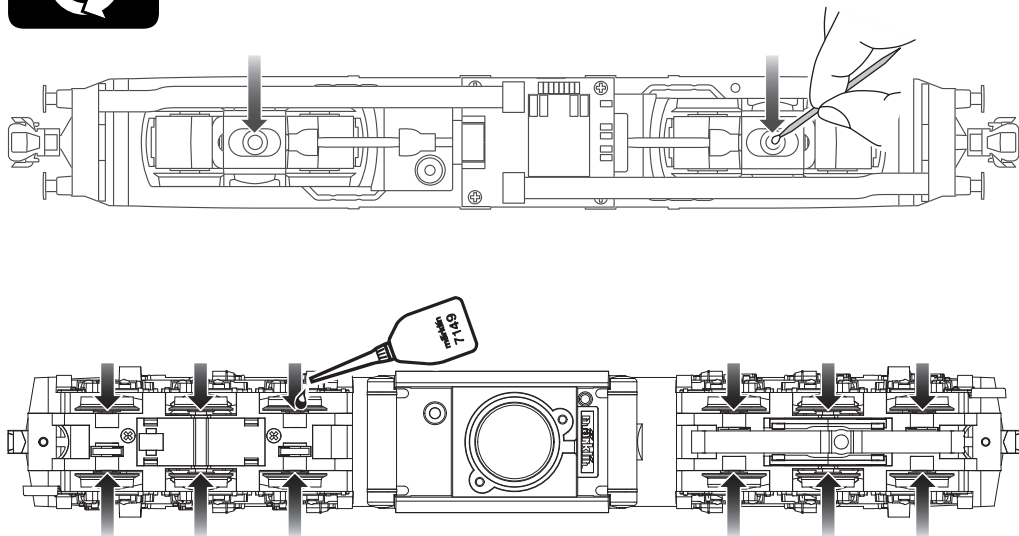
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximalsnøilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

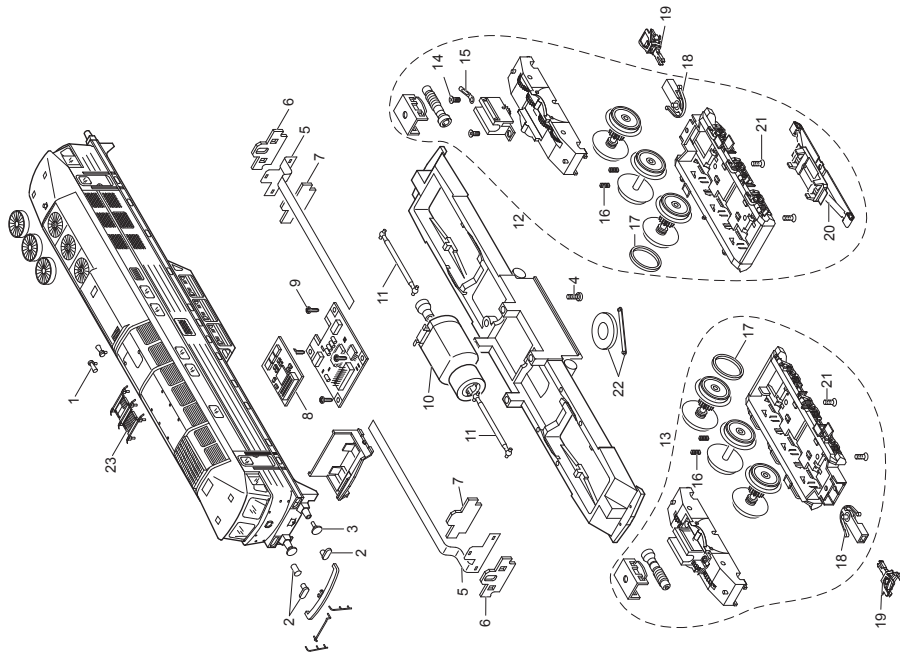
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652











Details der Darstellung
 können von dem
 Modell abweichen.

1 Signalhorn, groß	E408 891
2 Lichtkörper	E128 196
3 Puffer	E123 694
4 Schraube	E785 070
5 Leiterplatte Beleuchtung	E252 747
6 Maske	E119 660
7 Halter	E118 457
8 Decoder	190 763
9 Schraube	E786 750
10 Motor	E408 905
11 Kardanwelle	E119 658
12 Treibgestell vorne	E119 652
13 Treibgestell hinten	E119 657
14 Schraube	E786 790
15 Lötfläche	E703 510
16 Druckfeder	E765 690
17 Haftreifen	7 154
18 Kupplungsdeichsel	E101 975
19 Kupplung	E701 630
20 Schleifer	E226 495
21 Schraube	E786 540
22 Lautsprecher	E182 576
23 Geräteträger	E119 648

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com



190764/0913/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH