



Modell der BR 152
39850

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Betriebshinweise	23	Remarques sur l'exploitation	23
Wartung und Instandhaltung	24	Entretien et maintien	24
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	12
Functions	8	Functies	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Information about operation	23	Opmerkingen over de werking	23
Service and maintenance	24	Onderhoud en handhaving	24
Spare Parts	30	Onderdelen	30

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
Instrucciones de uso	23	Driftanvisningar	23
El mantenimiento	24	Underhåll och reparation	24
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Avvertenze per il funzionamento	23	Brugsanvisninger	23
Manutenzione ed assistere	24	Service og reparation	24
Pezzi di ricambio	30	Reserve dele	30

Informationen zum Vorbild

Um den Bedarf an leistungsstarken Güterzug-Lokomotiven bei der Deutschen Bahn AG zu decken, wurden bereits 1995 diese Maschinen bestellt. Siemens und Krauss-Maffei entwickelten die EuroSprinter-Familie weiter und präsentierten die neue Baureihe 152. Hierbei wurde gegenüber dem EuroSprinter die elektrische Ausrüstung nochmals optimiert und die Umweltfreundlichkeit weiter verbessert. Da sich der Einsatzzweck auf Güterzüge erstreckt, reicht eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h vollkommen aus. Die Dauerleistung von 6,4 MW in Verbindung mit einer Lokmasse von 86 Tonnen und Einzelradsatz-Steuerung ergibt eine gewaltige Anfahrzugkraft von 300 kN.

Leistungsmäßig befindet sich die BR 152 somit auf einer Stufe mit einer BR 101. Durch die andere Auslegung ergibt sich aber ein deutlich kräftigeres Anfahrverhalten. Durch die eingebaute Wendezugeneinrichtung kann die BR 152 bei Bedarf auch im Personennahverkehr eingesetzt werden. Bauartbedingt hat diese Lokomotive zum Beispiel mit einem Regionalzug bestehend aus Doppelstockwagen leichtes Spiel.

Trotz der noch recht jungen Geschichte dieser Baureihe gibt es bereits diverse Beschriftungs- und Farbvarianten bis hin zu den heute so populären Werbeloks.

Information about the Prototype

These units were ordered as early as 1995 to cover the German Railroad, Inc.'s need for powerful freight locomotives. Siemens and Krauss-Maffei developed the EuroSprinter family further and presented the new class 152. The electrical equipment was improved in comparison to the EuroSprinter as was the locomotive's environmentally friendly features. Since these units are restricted to freight trains, a maximum speed of 140 km/h (88 mph) is quite sufficient. The continuous power rating of 6.4 megawatts (approx. 8,582 horsepower) in conjunction with a weight of 86 metric tons and single-axle steering results in a massive tractive effort of 67,440 pounds.

In terms of power, the class 152 is on a level with the class 101. The design of the former has resulted in a considerably powerful acceleration. Due to its built-in push/pull train equipment, the class 152 can be used on demand in commuter passenger service also. The design of this locomotive makes it child's play for it to pull a regional commuter train consists of bilevel cars.

Despite the still relatively short history of this class, there are already variations in lettering and paint schemes leading up to the very popular advertising locomotives.

Informations concernant la locomotive réelle

Pour répondre aux besoins des Chemins de fer de la Deutsche Bahn AG en puissantes locomotives pour trains de marchandises, ces machines furent commandées dès 1995. Siemens et Krauss-Maffei continuèrent à développer la famille EuroSprinter et présentèrent la nouvelle série 152. Par rapport à l'EuroSprinter, l'équipement électrique fut réoptimisé et des améliorations supplémentaires furent apportées au respect de l'environnement. Comme l'affectation visée s'applique aux trains de marchandises, une vitesse maximale de 140 km/h suffit amplement. La puissance continue de 6,4 MW combinée avec une masse de locomotive de 86 tonnes et une commande de roues indépendantes permet de développer un énorme effort de traction au démarrage égal à 300 kN.

En ce qui concerne la puissance, la série 152 est un cran au-dessus de la BR 101. Conçue différemment, elle se révèle nettement plus puissante. Dotée d'un équipement de conduite en réversibilité, la série 152 peut être utilisée pour la remorque de trains de banlieue en cas de besoin. Compte tenu de son type de fabrication, cette locomotive a par exemple la tâche légère en tête d'un train régional composé de voitures à deux niveaux.

En dépit de la jeunesse relative de cette série, il existe déjà diverses variantes au point de vue inscriptions et livrées, notamment les populaires locomotives publicitaires.

Informatie van het voorbeeld

Om de behoefte aan sterke goederentreinlocomotieven bij de Deutsche Bahn AG af te dekken, werd deze machine reeds in 1995 besteld. Siemens en Krauss-Maffei ontwikkelden de EuroSprinter-familie verder en presenteerden de nieuwe serie 152. Hierbij werd ten opzichte van de EuroSprinter de elektrische uitvoering nogmaals geoptimaliseerd en de milieuvriendelijkheid verder vergroot. Omdat deze serie alleen voor goederentreinen bedoeld is, is de maximum snelheid van 140 km/h ruim voldoende. Het continue vermogen van 6,4 MW in combinatie met een locmassa van 86 ton en een asregeling resulteert in de geweldige aanzetkracht van 300 kN.

Qua vermogen komt de BR 152 overeen met de BR 101. Door een andere opbouw van de aandrijving heeft hij echter een duidelijk krachtiger optrekvermogen. Door de ingebouwde keertrein-inrichting kan de BR 152, indien noodzakelijk, ook in het reizigers-buurtverkeer ingezet worden. Vanwege de bouwwijze heeft deze locomotief dan ook geen enkele moeite met een regionale trein bestaande uit dubbeldeksrijtuigen.

Ondanks het nog jonge verleden van deze bouwserie zijn er al diverse kleur- en opschriftvarianten tot en met de heden ten dage zo populaire reclamelocs.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, 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.



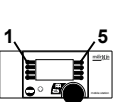
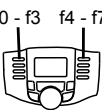
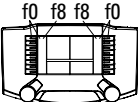



Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- 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: **52**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **152 119-4 DBAG**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche
- 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.
- Spielwelt-Modus

Weiterführende Erläuterungen zum Spielwelt-Modus finden Sie in der ergänzenden Anleitung (beiliegend).

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fernlicht	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Signalhorn tief	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Druckluft ablassen	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Bahnhoftansage	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Schaffnerpfeif	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Bahnhoftansage	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Bremsenquietschen aus **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangierlicht doppel A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* nur in Verbindung mit Spitzensignal

** nur für „Spielewelt“

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.



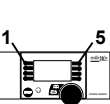
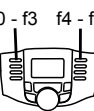
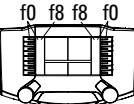



Important Notes

- 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.
- 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: **52**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **152 119-4 DBAG**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects
- 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.
- World of Operation Mode

Additional explanations about the World of Operation mode can be found in the supplemental instructions (included).

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Long distance headlights	f1	Function 1	Function 3	Function f1	Function f1
Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV, off	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 7	Function f5	Function f5
Headlights Engineer's Cab 2 off *	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Low pitched horn	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights Engineer's Cab 1 off *	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: compressor	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Letting off air	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Squealing brakes off **	—	—	—	Function f14	Function f14
Double A switching light *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* only in conjunction with Headlights/marker lights

** Only for "World of 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.



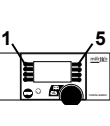
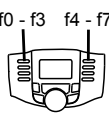
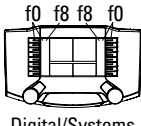



Information importante

- 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.
- 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 : **52**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **152 119-4 DBAG**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages 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.
- Mode Univers ludique

Vous trouverez d'autres explications relatives au mode «Univers ludique» dans la notice complémentaire (jointe).

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Phares à longue portée	f1	Fonction 1	Fonction 3	Fonction f1	Fonction f1
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 7	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint *	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : trompe, signal grave	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint *	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Annonce en gare	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Grincement de freins désactivé **	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Feu de manœuvre double A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

** Valable uniquement pour «univers ludique»

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.



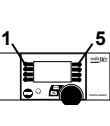
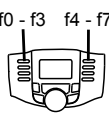
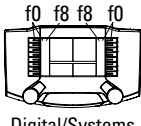



Belangrijke aanwijzing

- 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.
- 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: **52**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **152 119-4 DBAG**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Diverse schakelbare functies.
- Volume van de geluiden instelbaar
- 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.
- Speelwereld-modus

Nadere toelichting voor de speelwereld-modus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Schijnwerper	f1	Functie 1	Functie 3	Functie f1	Functie f1
Bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 7	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit *	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: signaalhoorn laag	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit *	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: perslucht afblazen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: stationsomroep	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: piepende remmen uit **	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Rangeerlicht dubbel A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* alleen in combinatie met Frontsein

** alleen voor "Speelwereld"

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



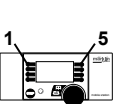
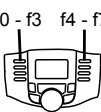
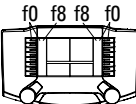



- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía 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: **52**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **152 119-4 DBAG**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos
- 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.
- Modo Mundo de Juegos

Encontrará explicaciones sobre el modo Mundo de Juegos en las instrucciones complementarias (adjuntas).

Funciones posibles					 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Faros de largo alcance	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1
Ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 7	Función f5	Función f5
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Bocina de aviso, sonido grave	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos **	—	—	—	Función f14	Función f14
Luces de maniobra doble A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* Sólo junto con Señal de cabeza

** sólo para el „Mundo de Juegos“

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.



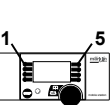
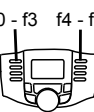
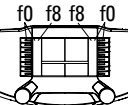



Avvertenze importanti

- 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.
- 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: **52**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **152 119-4 DBAG**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Sviate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori 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.
- Modalità Mondo del Gioco

Ulteriori spiegazioni sulla modalità Mondo del Gioco potete trovarle nelle istruzioni supplementari (accluse).

Funzioni commutabili					 Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Faro di profondità	f1	Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 7	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa cabina di guida 2 spento *	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: tromba di segnalazione grave	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa cabina di guida 1 spento *	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: compressore	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: fischio di capotreno	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: annuncio di stazione	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: stridore dei freni escluso **	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Fanale di manovra a doppia A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

** solo per „Mondo del Gioco“

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar 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 anlutningsskenan 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.



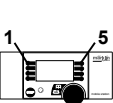
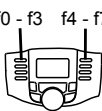
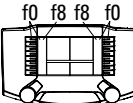



Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- 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: **52**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **152 119-4 DBAG**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningens beroende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.
- Simulatormiljö-modus

Ytterligare information om Simulatormiljön återfinns i tillhörande bruksanvisning (bifogas).

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjärrljus	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Signalhorn lågt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Stationsutrop	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Bromsgnissel, från **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerljus dubbel A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

** endast för "simulatormiljö"

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.



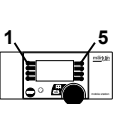
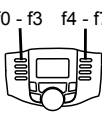
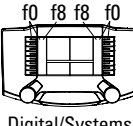



Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- 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: **52**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **152 119-4 DBAG**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene
- 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.
- World of Operation-modus

Yderligere bemærkninger om World of Operation-modus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).

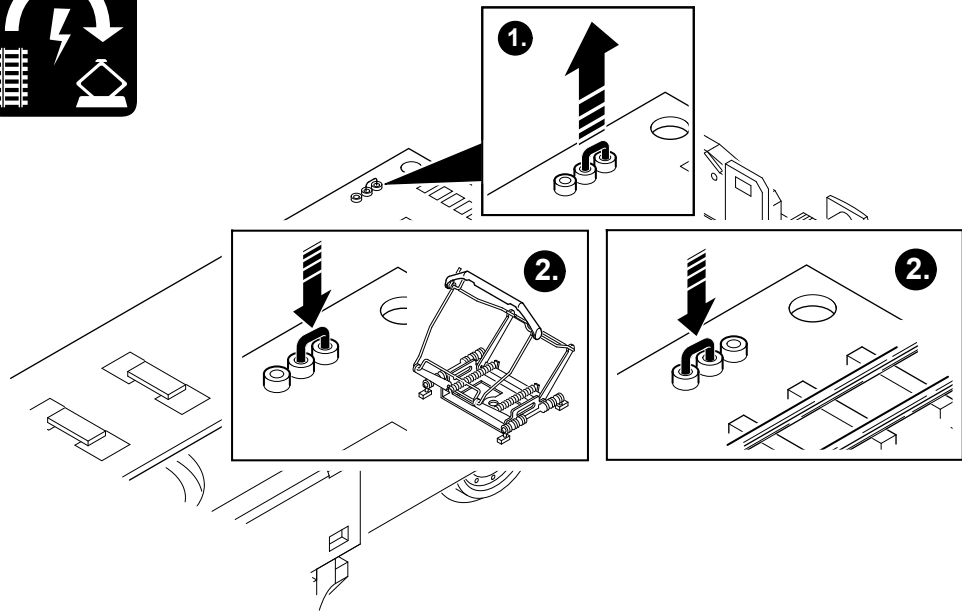
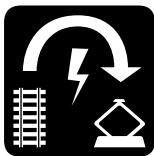
Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjernlys	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontsignal, førerstand 2 slukket *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Signalthorn dyb	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontsignal, førerstand 1 slukket *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Udlledning af trykluft	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Billetkontrollørløjt	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: Pibende bremses fra **	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerlys dobbelt A *	—	—	 + F1 + F8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

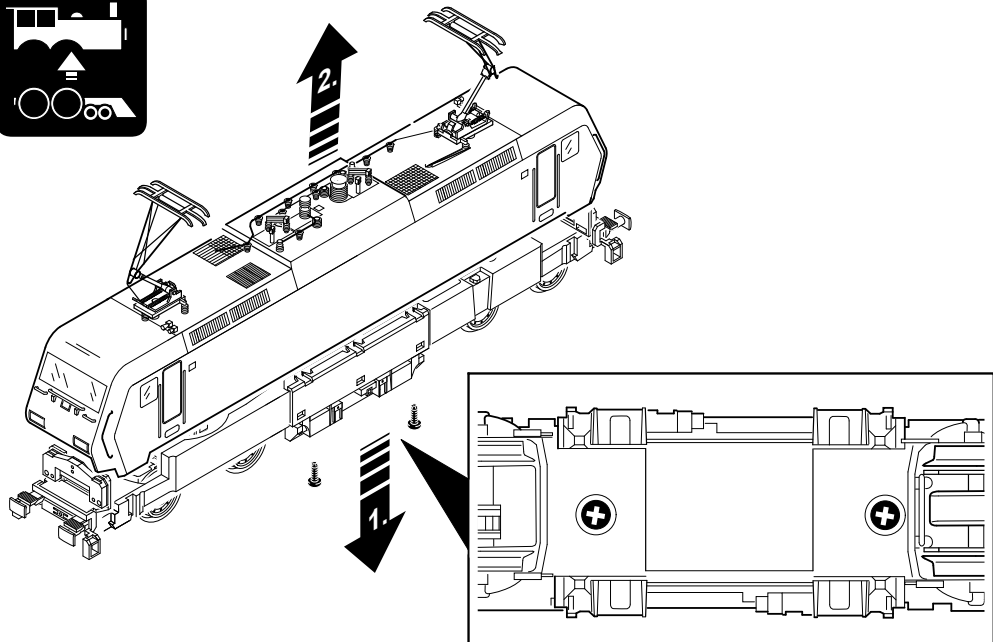
* kun i forbindelse med Frontsignal

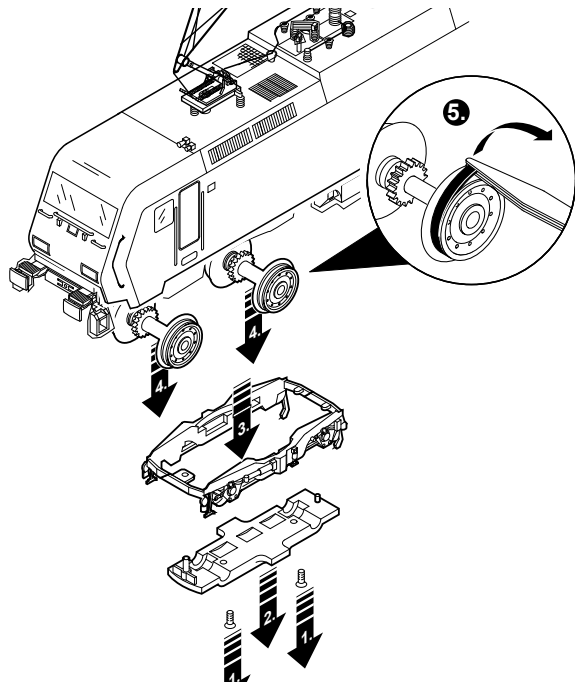
** kun til „World of Operation“

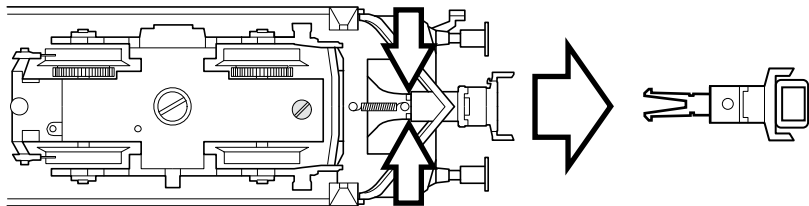
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • 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 • Maximumsneilheid • 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

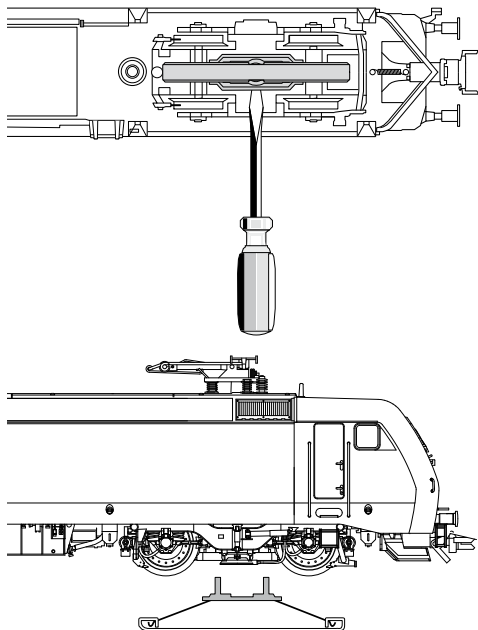
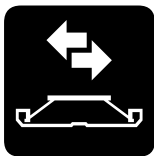
* () = Control Unit 6021 / Mobile Station 60651/60652

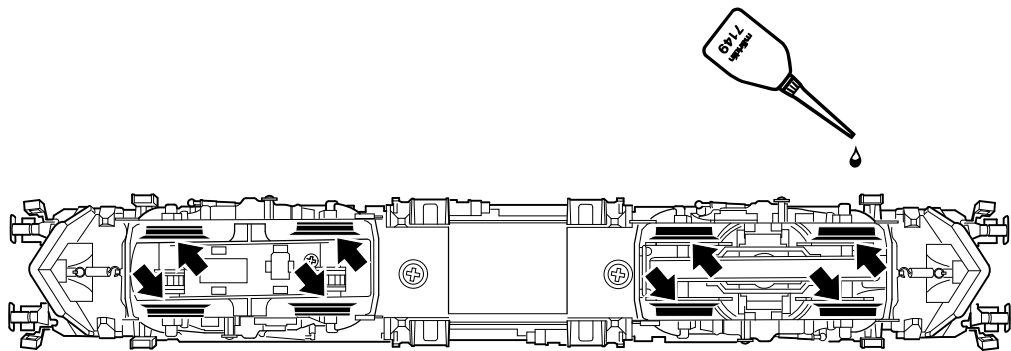


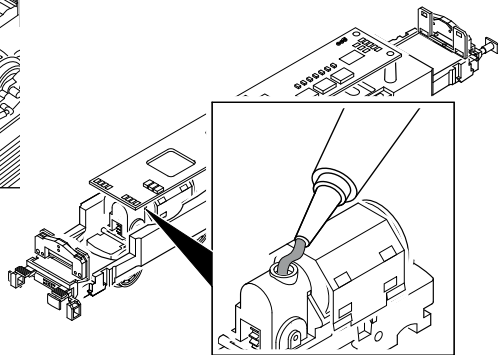
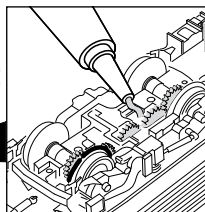
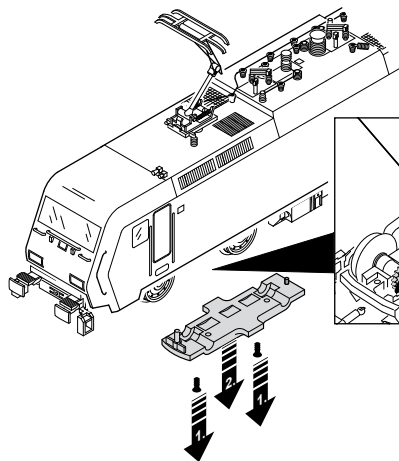


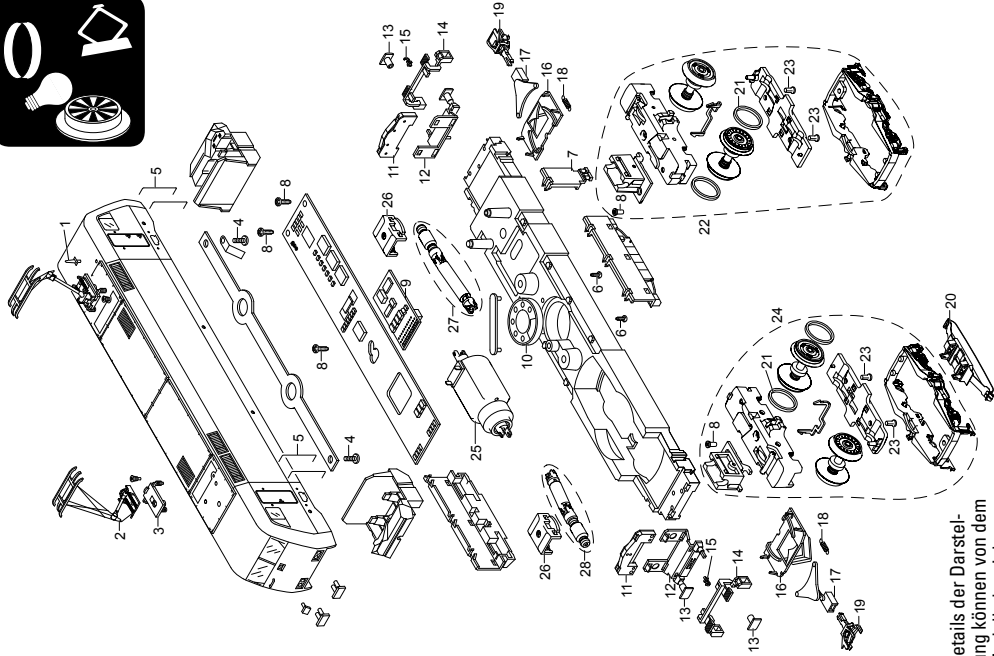












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

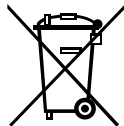
1 Antenne	E374 720
2 Stromabnehmer	E601 323
3 Trägerisolation	E204 033
4 Schraube	E750 250
5 Griffstangen	E130 245
6 Schraube	E785 200
7 Bremsanzeige	E204 018
8 Schraube	E786 750
9 Decoder	194 775
10 Lautsprecher	E192 421
11 Beleuchtung	E236 095
12 Pufferbohle	E204 016
13 Puffer	E203 618
14 Tritt	E204 017
15 Haken	E282 390
16 Schneeräumer	E212 704
17 Kupplungsdeichsel	E204 015
18 Schaltschieberfeder	7 194
19 Kurzkupplung	E701 630
20 Schleifer	E138 079
21 Haftreifen	7 153
22 Treibgestell	E194 772
23 Schraube	E786 790
24 Treibgestell (Schleiferseite)	E194 773
25 Motor	E192 730
26 Halteklammer	E230 561
27 Welle, Lager, Gelenke	E199 506
28 Welle, Lager, Gelenke	E199 508

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


www.maerklin.com/en/imprint.html

233187/1013/Sm1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH