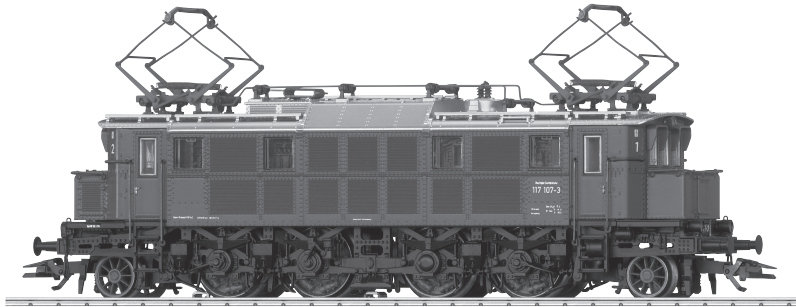


märklin
H0



Modell der Elektrolokomotive BR 117
37062

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter/Register	22
Betriebshinweise	23
Wartung und Instandhaltung	24
Ersatzteile	30

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Informations générales	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Paramètre/Registre	22
Remarques sur l'exploitation	23
Entretien et maintien	24
Pièces de rechange	30

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	8
General Notes	8
Functions	8
Controllable Functions	9
Parameter/Register	22
Information about operation	23
Service and maintenance	24
Spare Parts	30

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Algemene informatie	12
Functies	12
Schakelbare functies	13
Parameter/Register	22
Opmerkingen over de werking	23
Onderhoud en handhaving	24
Onderdelen	30

Indice de contenido:

	Página
Aviso de seguridad	14
Informaciones generales	14
Funciones	14
Funciones posibles	15
Parámetro/Registro	22
Instrucciones de uso	23
El mantenimiento	24
Recambios	30

Indice del contenuto:

	Pagina
Avvertenze per la sicurezza	16
Avvertenze generali	16
Funzioni	16
Funzioni commutabili	17
Parametro/Registro	22
Avvertenze per il funzionamento	23
Manutenzione ed assistere	24
Pezzi di ricambio	30

Innehållsförteckning:

	Sidan
Säkerhetsanvisningar	18
Allmänna informationer	18
Funktioner	18
Kopplingsbara funktioner	19
Parameter/Register	22
Driftanvisningar	23
Underhåll och reparation	24
Reservdelar	30

Indholdsfortegnelse:

	Side
Vink om sikkerhed	20
Generelle oplysninger	20
Funktioner	20
Styrbare funktioner	21
Parameter/Register	22
Brugsanvisninger	23
Service og reparation	24
Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Die E 17 wird konzipiert als Schnellzug-Ellok für steigungsreiche Strecken im schweren Dienst – für Schnellzüge mit einer Geschwindigkeit von 120 Kilometer pro Stunde und hoher Last. Für die Zeit zwischen 1921 und 1928 lassen sich 142 Elloks aus sieben verschiedenen Baureihen anführen. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft bestellt insgesamt 38 Fahrzeuge der Baureihe E 17 bei AEG und Siemens. Sie werden gebraucht: Waren 1920 erst 294 Streckenkilometer elektrifiziert, so sind es 1928 schon 1.209 Kilometer.

Die E 17 mit einem Gewicht von 112 Tonnen ließ mit einer Reibungsmasse von 81 Tonnen nicht nur die mächtige BR 01 (Gewicht: 109 Tonnen, Reibungsmasse: 60 Tonnen) hinter sich, sondern auch ihren Technikvorläufer, die E 21 01 (Gewicht: 122 Tonnen, Reibungsmasse: 75 Tonnen). Die Hersteller AEG und Siemens sind innovativ: Statt des schweren Stangenantriebs bekommt die E 17 einen Federtopftrieb.

In den 1950er-Jahren baut die Bundesbahn zusätzliche Lüfter ein, was die Loks zuverlässiger macht.

In den 1970er-Jahren zog die E 17 sogar noch sehr beeindruckende 1.000-Tonnen-Güterzüge.

Information about the prototype

The E 17 is conceived as an express electric loco for heavy service over lines with difficult grades – for heavyweight express trains at speeds of 120 km/h (74 mph). Between 1921 and 1928, 142 electric locos of seven different classes are tested. The Deutsche Reichsbahn company orders a total of 38 class E 17 machines from AEG and Siemens. And they are needed: in 1920 there were but 294 route kilometers (183 miles) electrified, while in 1928, there are already 1,209 kilometers (751 miles).

The E 17 with a weight of 112 tonnes had an adhesion weight of 81 tonnes to leave not only the mighty class 01 (weight: 109 tonnes, adhesion weight: 60 tonnes) behind it, but its technical precursor too, the E 21 01 (weight: 122 tonnes, adhesion weight: 75 tonnes). The manufacturers AEG and Siemens are innovative: instead of using the heavy rod drive, the E 17 is designed with quill drive.

Then in the 1950s, the federal railroad fits additional fans, improving their reliability.

In the 1970s, the E 17 was even put in charge of impressive 1,000-tonne freight trains.

Informations concernant la locomotive réelle

La E 17 est conçue comme locomotive électrique pour train rapide sur des tronçons à forte pente en service lourd – pour les trains rapides avec une vitesse de 120 kilomètres-heure et charge élevée. Pour la période entre 1921 et 1928, on trouve 142 locomotives électriques de sept séries différentes.

La Deutsche Reichsbahn commande au total 38 véhicules de la série E 17 chez AEG et Siemens. Elles sont nécessaires : alors que seuls 294 kilomètres étaient électrifiés en 1920, il y en a déjà 1209 kilomètres en 1928. Avec un poids de 112 tonnes et une masse adhérente de 81 tonnes, la E 17 laissait derrière elle non seulement la puissante 01 (poids : 109 tonnes, masse adhérente : 60 tonnes), mais également son prédécesseur, la E 21 01 (poids : 122 tonnes, masse adhérente : 75 tonnes). Les fabricants AEG et Siemens innoverent : au lieu d'une lourde transmission par bielles, la E 17 reçoit un entraînement à ressorts hélicoïdaux.

Dans les années 1950, la Bundesbahn construit des ventilateurs supplémentaires, ce qui rend les locomotives plus fiables.

Dans les années 1970, la E 17 a même tracté des trains de marchandises de 1 000 tonnes.

Informatie van het voorbeeld

De E 17 werd ontworpen als elektrische sneltreinloc voor tracés met veel hellingen en zwaar gebruik, voor sneltreinen met een snelheid van 120 kilometer per uur en een hoge last. Voor de tijd tussen 1921 en 1928 kunnen 142 elektrische locs uit zeven verschillende series worden genoemd. De Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft bestelde in totaal 38 voertuigen van de serie E 17 bij AEG en Siemens. Ze waren nodig. Terwijl in 1920 pas 294 kilometer van het spoornet geëlektrificeerd was, was dit in 1928 al 1.209 kilometer. De E 17 met een gewicht van 112 ton liet met een wrijvingsmassa van 81 ton niet alleen de machtige serie 01 (gewicht: 109 ton, wrijvingsmassa: 60 ton) achter zich, maar ook haar technische voorloper, de E 21 01 (gewicht: 122 ton, wrijvingsmassa: 75 ton). De fabrikanten AEG en Siemens waren innovatief. In plaats van de zware stangaandrijving kreeg de E 17 een veerpotaandrijving.

In de jaren vijftig bouwde de Bundesbahn extra ventilatoren in, wat de locs betrouwbaarder maakte.

In de jaren zeventig trok de E 17 zelfs nog indrukwekkende goederentreinen van 1.000 ton. “

Sicherheitshinweise

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

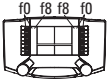
Wichtige Hinweise

- 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: **17**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **117 107-3 DB**
- 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.
- Spielmodus Lokführer
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

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

Schaltbare Funktionen					 Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Lokpfeife lang	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpfeif kurz	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bahnhaltsansage	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schaffnerpfeif	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Lüfter 1	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Lüfter 2	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Pantograph	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Bremsenquietschen *	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangiergang	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* nur für „Spielewelt“ (nicht verschieben, nicht mappen)

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.

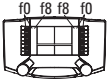
Important Notes

- 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: **17**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **117 107-3 DB**
- 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.
- World of Operation Mode
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

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
Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: Long locomotive whistle	f3	Function 3	Function 4	Function f3	Function f3
ABV Off	f4	Function 4	Function 2	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	Function 6	Function f5	Function f5
Headlights at engineer's cab 1 off	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Short switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 2 off	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: Station announcements	—	—	Function 7	Function f9	Function f9
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Blower 1	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Blower 2	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: pantograph	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Squealing brakes *	—	—	—	Function f14	Function f14
Low speed switching range	—	—	—	Function f15	Function f15
Double A switching light	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* Only for „World of Operation“ (do not move, do not map)

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.

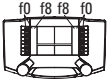
Information importante

- 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 : **17**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **117 107-3 DB**
- 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.
- Mode Univers ludique
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

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
Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet locomotive long	f3	Fonction 3	Fonction 4	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 2	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	Fonction 6	Fonction f5	Fonction f5
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre court	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction 7	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Sifflet Contrôleur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : ventilateur 1	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : ventilateur 2	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : pantographe	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Grincement de freins *	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* Valable uniquement pour «univers ludique» (ne pas déplacer, pas de mapping)

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 ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

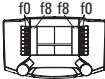
Belangrijke aanwijzing

- 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: **17**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **117 107-3 DB**
- 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.
- Speelmodus machinist
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Verdere aanwijzingen voor deze speelmodus vindt u in de bijgevoegde uitgebreide gebruiksaanwijzing.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Rijgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: locfluit lang	f3	Functie 3	Functie 4	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 2	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	—	Functie 6	Functie f5	Functie f5
Frontverlichting Cabine 1 uit	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit kort	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontverlichting Cabine 2 uit	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie 7	Functie f9	Functie f9
Geluid: conducteurfluit	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: ventilator 1	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: ventilator 2	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid : pantograaf	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: piepende remmen *	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Rangeerstand	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* alleen voor “Speelwereld” (niet verschuiven, niet mappen)

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

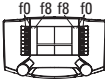
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía 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: **17**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **117 107-3 DB**
- 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.
- Spielwereld-modus
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

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

Funciones posibles					 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Ruido de marcha	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido del silbido de la locomotora, señal larga	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 6	Función f5	Función f5
Faros frontales a la cabina 1 de enganche	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Silbato de maniobras corta	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Faros frontales a la cabina 2 de enganche	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Ruido: Locución hablada en estaciones	—	—	Función 7	Función f9	Función f9
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Ventilador 1	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Ventilador 2	—	—	—	Función f12	Función f12
Sonido: pantógrafo	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: Chirrido de los frenos *	—	—	—	Función f14	Función f14
Marcha de maniobra	—	—	—	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* sólo para el „Mundo de Juegos“ (no deslizar, no mapear)

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.

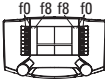
Avvertenze importanti

- 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: **17**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **117 107-3 DB**
- 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.
- Simulatormiljö-modus
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

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

Funzioni commutabili					
	function/off			Funzione f0	Digital/Systems
Segnale di testa	function/off	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f0	Funzione f0
Rumore di marcia	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: Fischio da locomotiva lunga	f3	Funzione 3	Funzione 4	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 2	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	Funzione 6	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione di testa della cabina 1 spento	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra breve	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione di testa della cabina 2 spento	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: annuncio di stazione	—	—	Funzione 7	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: fischio di capotreno	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: ventilatori 1	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: ventilatori 2	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: pantografo	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: stridore dei freni *	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Andatura da manovra	—	—	—	Funzione f15	Funzione f15
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* solo per „Mondo del Gioco“ (non spostare, non mappare)

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 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.

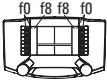
Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medföra 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: **17**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **117 107-3 DB**
- 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.
- World of Operation-modus
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

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

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Körljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla långt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förrhytt 1 från	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förrhytt 2 från	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Stationsutrop	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Konduktörvissla	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Fläktar 1	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Fläktar 2	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Pantograf	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Bromsgnissel *	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* endast för "simulatormiljö" (flyttas ej, mappas ej)

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.

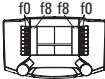
Vigtige bemærkninger

- 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: **17**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **117 107-3 DB**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretræningsafhængig frontbelysning.
- Operationsmodus lokomotivører
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

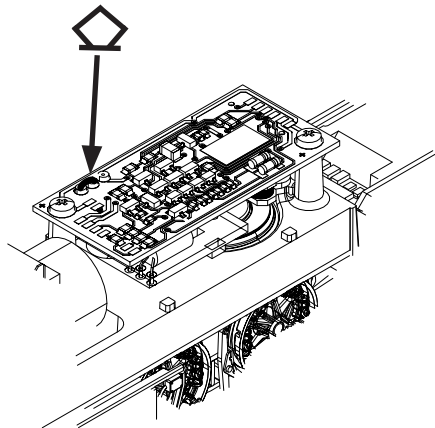
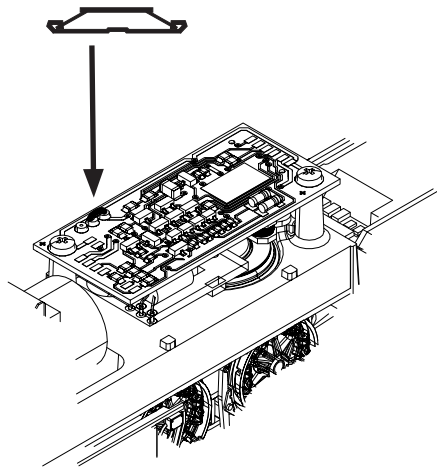
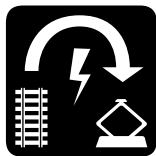
Yderligere bemærkninger om operationsmodus findes i den supplerende vejledning (vedlagt).

Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Kørelyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte langt	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremsen fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontbelysning Kabine 1 fra	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt kort	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontbelysning Kabine 2 fra	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Blæser 1	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Blæser 2	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: Pantograf	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: Pibende bremsen *	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangergear	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

* kun til „World of Operation“ (må ikke forskydes, må ikke mappes)

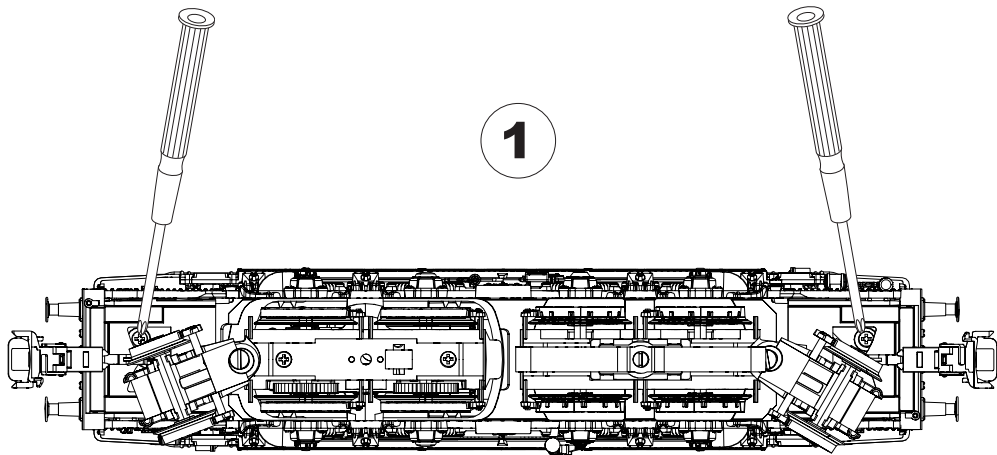
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

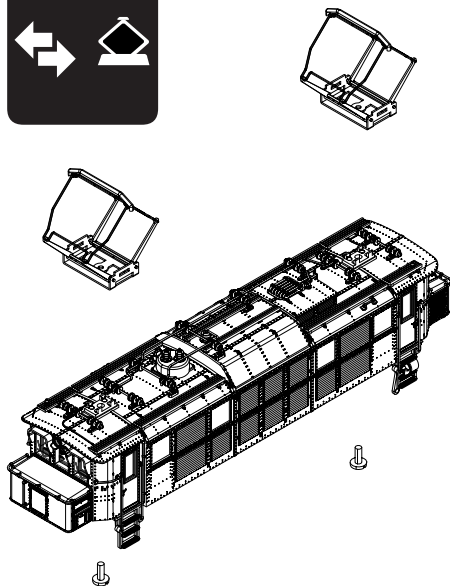
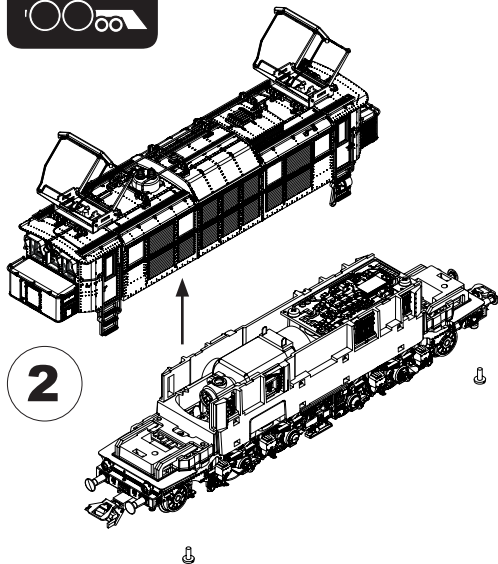
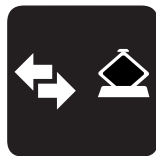
* () = Control Unit 6021

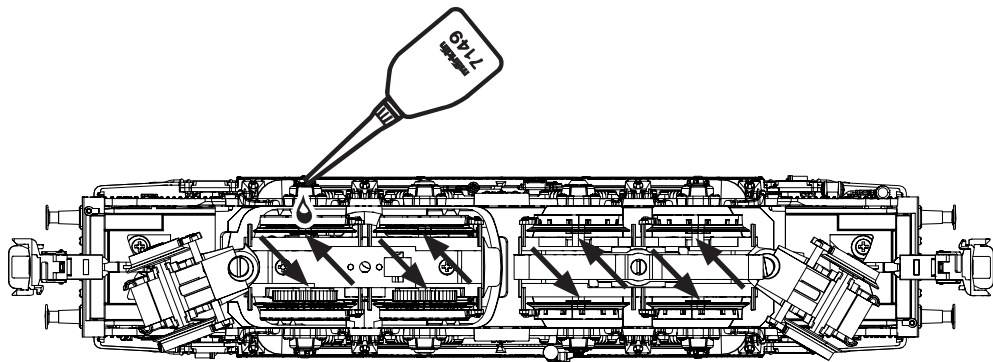


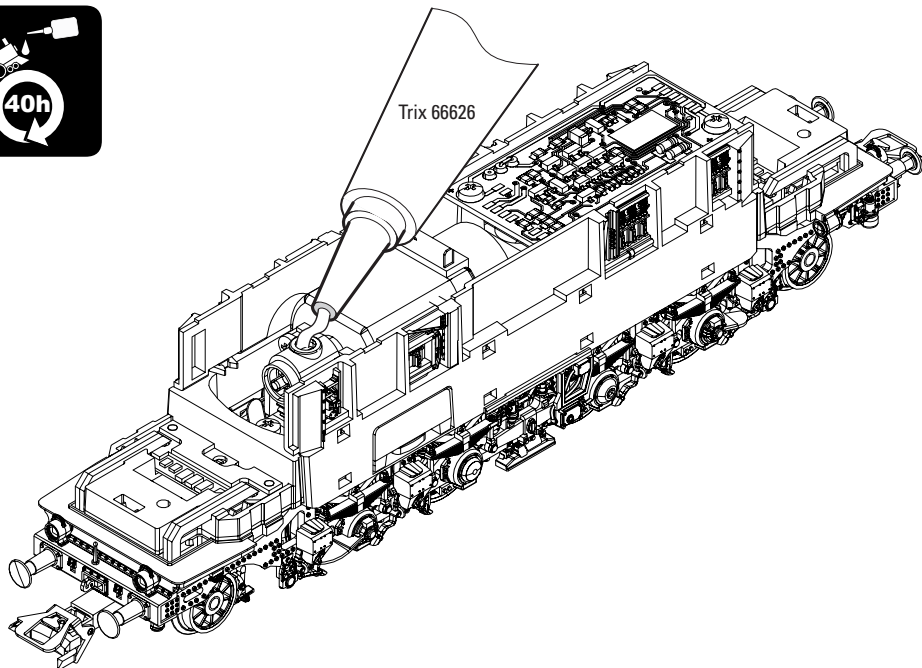


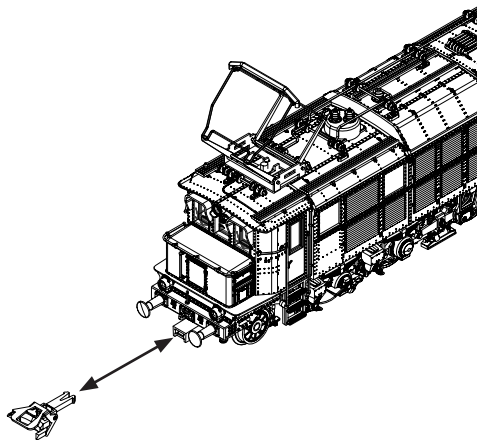
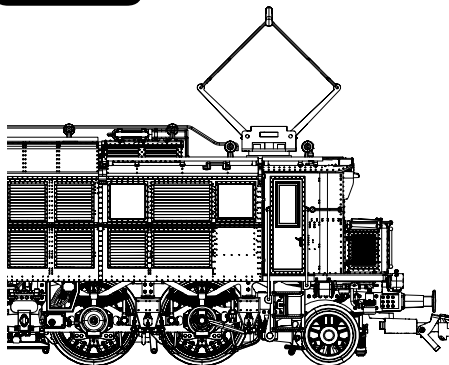
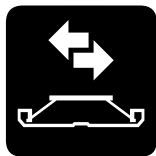
1

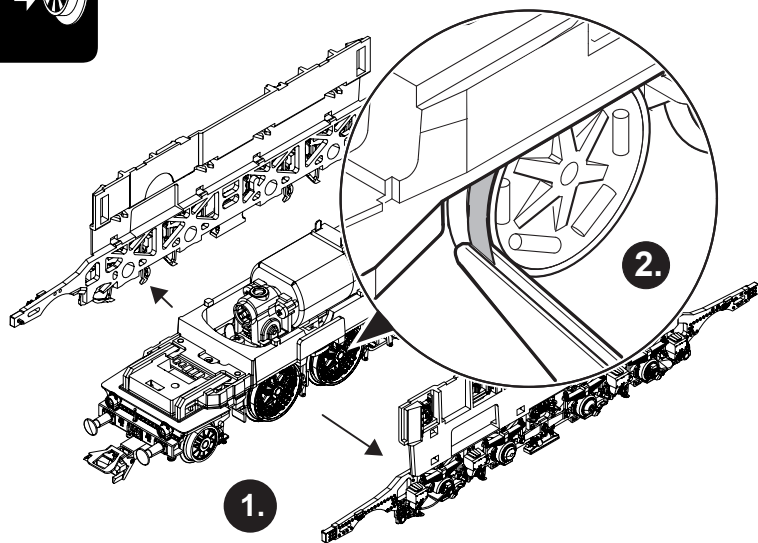


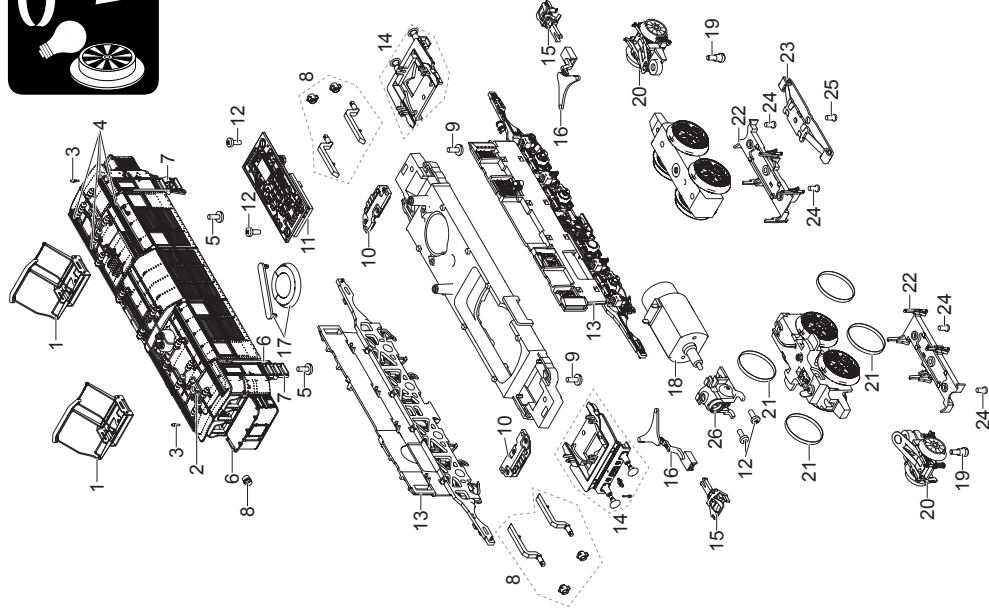












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Dachstromabnehmer	E199 469
2 Sockel	E236 971
3 Pfeife	E239 990
4 Bretter, Stangen	E179 780
5 Schraube	E750 200
6 Griffstangen	E240 201
7 Aufstieg, Treppe	E179 775
8 Lichtkörper, Laternen	E179 774
9 Schraube	E785 090
10 Beleuchtungseinheit	E163 455
11 Decoder	236 959
12 Schraube	E786 750
13 Rahmenblende	E179 769
14 Umlauf kpl	E236 956
15 Kurzkupplung	E701 630
16 Kupplungsdeichsel	E163 449
17 Lautsprecher	E183 895
18 Motor	E176 308
19 Schraube	E753 030
20 Vorlauf	E179 768
21 Haftreifen	7 153
22 Bremsattrappen	E179 767
23 Schleifer	7 164
24 Schraube	E786 790
25 Schraube	E756 150
26 Motorhalter	E176 314
Heizleitung	E163 490
Bremsleitung	E12 5149 00
Einsatz-Rahmenblende	E240 202

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 Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com


<http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

236955/0714/Kd2Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH