

märklin
H0



Modell der BR 150
37853

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
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
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
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
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
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
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
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Information zum Vorbild

Im Neubauprogramm der DB wurden für den schweren Güterzugverkehr von Krupp und AEG die sechsachsigen Elektrolokomotiven der BR E 50 entwickelt und gefertigt. Als Basis diente die Versuchslok E 10 002.

Ab 1957 wurden die Lokomotiven bei der DB in Dienst gestellt. Bei einer Leistung von 4.500 kW erreichen die 128 t schweren Loks eine Anfahrzugkraft von 45 t und eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h.

Waren die ersten 25 Loks noch mit Tatzlagerantrieben ausgerüstet, wurden alle nachfolgenden mit dem in den E 10 bewährten Gummiringfederantrieb gebaut. E 50 001 bis E 50 041 hatten 3 große Stirnlampen und waagrechte Lüftungsgitter. Alle folgenden Loks erhielten 5 kleine Stirnlampen und die senkrechten Düsenlüftungsgitter.

Bis 1973 wurden 194 Maschinen geliefert. Nachdem die Altbauelloks der BR 193 und BR 194 in den 1980er-Jahren ausgemustert wurden, übernahmen Loks der BR 150 (so heißen die E 50 nach der Umstellung seit 1968) den Schiebedienst auf der Geislinger Steige.

Mitte 1970er-Jahre wurden viele Elektrolokomotiven der BR 150 bei Revisionen in oceanblau-beige umlackiert. Ab 1988 wurden die Loks dann in orientrot mit weißem „Lätzchen“ und seit 1997 in verkehrsrot mit Querbalken versehen, zum Teil bei DB Cargo, zum Teil bei Railion.

Information about the Prototype

Krupp and AEG developed and built the six-axle class E 50 electric locomotives for heavy freight service in the DB's new construction program. The E 10 002 experimental locomotive served as the basis. These locomotives were placed into service by the DB starting in 1957. With a performance output of 4,500 kilowatts or 6,030 horsepower, these 128 metric ton locomotives have an initial tractive effort of 45 metric tons and a maximum speed of 100 km/h or 63 mph.

The first 25 units were equipped with axle-suspended traction motors. The units built after that came with the rubber ring spring drive traction motors proven in the E 10. Road numbers E 50 001 to E 50 041 had 3 large headlights and horizontal ventilation grills. All of the locomotives built after these units had 5 small lights (3 headlights, 2 red marker lights) and vertical forced air ventilation grills. One hundred ninety four units had been delivered by 1973. After the older design class 193 and 194 electric locomotives were retired in the Eighties, the class 150 locomotives (the designation for the E 50 after the conversion to computer numbering in 1968) were used for pusher service on the Geislingen Grade.

In the mid-Seventies many of the class 150 electric locomotives were painted in ocean blue / beige when they went in for overhauls. From 1988 on these locomotives were painted in Chinese red with white "bibs" and since 1997 in "traffic red" with white horizontal bars, some lettered for DB Cargo, some lettered for Railion.

Informations concernant la locomotive réelle

Les locomotives électriques à six essieux de la BR E 50 ont été conçues et construites par Krupp et AEG pour le trafic marchandises lourd dans le cadre du programme de construction de la DB. La locomotive d'essai E 10 002 servit de modèle.

Les locomotives furent mises en service par la DB à partir de 1957. Avec une puissance de 4500 kW, les locomotives de 128 t atteignaient un effort au démarrage de 45 t et une vitesse maximale de 100 km/h.

Si les 25 premières locomotives étaient équipées de moteurs suspendus par le nez, toutes les suivantes furent dotées du système de transmission à silent blocs qui avait fait ses preuves sur les E 10. Les machines E 50 001 à E 50 041 étaient équipées de trois grands fanaux et de grilles d'aération horizontales. Toutes les locomotives suivantes furent dotées de 5 petits fanaux et des grilles d'aération verticales à effet de tuyères.

194 machines furent livrées jusqu'en 1973. Après la réforme des locomotives électriques ancien modèle des séries BR 193 et BR 194 dans les années 1980, les locomotives de la série BR 150 (nouvelle immatriculation des E 50 dans le nouveau système de 1968) assurèrent le service de pousse sur la rampe de Geislingen («Geislinger Steige»).

Au milieu des années 70, de nombreuses locomotives électriques de la série 150 furent dotées lors de révisions d'une nouvelle livrée bleu océan-beige. A partir de 1988, les locomotives passèrent alors au rouge orient avec une «bavette» blanche et, depuis 1997, au rouge trafic avec bandes transversales, en partie à la DB Cargo, en partie à la Railion.

Informatie van het voorbeeld

Binnen het nieuwbouwprogramma van de DB werden voor het zware goederentreinverkeer door Krupp en AEG de zes-assige elektrische locomotieven van de serie E 50 ontwikkeld en gebouwd. Als basis diende de testloc E 10 002.

Vanaf 1957 werden de locomotieven bij de DB in dienst genomen. Bij een vermogen van 4500 kW bereikten de 128 t zware locomotieven een aanzettrekkracht van 45 t en een maximumsnelheid van 100 km/h.

Terwijl de eerste 25 locs nog met klauwlager-aandrijving waren uitgerust, werden alle daarop volgende machines voorzien van een rubberring-veeraandrijving die zich bewezen had bij de serie E 10. De E 50 001 t/m de E 50 041 hadden drie grote frontseinen en horizontale ventilatieroosters. Alle volgende locs kregen 5 kleine frontseinen en verticaal geplaatste ventilatieroosters.

Tot 1973 werden 194 machines geleverd. Nadat de oudere typen van de serie 193 en 194 in de jaren tachtig buiten dienst werden genomen, namen de locs van de serie 150 (zo heten de E 50 locs na de omnummering sinds 1968) de opduwdienst op de "Geislinger Steige".

In het midden van de zeventiger-jaren werden veel E-locs van de serie 150, bij een grote revisie, overgeschilderd in oceaانبlaauw/beige. Vanaf 1988 werden de locs oriëntrood met een wit "slabbetje" en sinds 1997 verschenen ze in verkeersrood met een witte balk, voor een deel bij DB Cargo en een deel bij Railion.

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.

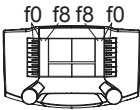
Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- 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 Garantiekunde.
- 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: **50**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **150 127-9 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.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					
	function/off			Funktion f0	Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Pfeife	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 2 aus*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Rangierpiff	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Kompressor	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Druckluft ablassen	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Lüfter	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Ankuppeln / Abkuppeln	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Puffer an Puffer	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Geräusch: Sanden	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangiergang	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

* nur in Verbindung mit Spitzensignal

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.

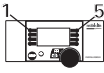
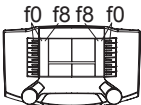
Important Notes

- 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.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.
- 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: **50**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.
Name set at the factory: **150 127-9 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.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Controllable Functions					
	control unit				Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 3	Function f2	Function f2
Sound effect: 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 2 off*	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: Switching whistle	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 1 off*	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: Compressor	—	—	Function 7	Function f9	Function f9
Sound effect: Letting off air	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: Blower	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Coupling / uncoupling	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: Buffer to buffer	—	—	—	Function f13	Function f13
Sound effect: Sanding	—	—	—	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 in conjunction with Headlights

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.

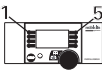
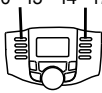
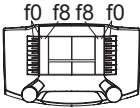
Information importante

- 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 : **50**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **150 127-9 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.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					
	function/off			Digital/Systems	Digital/Systems
Fanal éclairage	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 3	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Sifflet	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 2 éteint *	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet pour manœuvre	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint*	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Compresseur	—	—	Fonction 7	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Ventilateur	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage Attelage / Déconnecter	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Tampons joints	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage : Sablage	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

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.

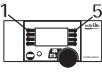
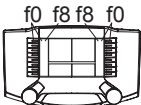
Belangrijke aanwijzing

- 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.
- 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: **50**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **150 127-9 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.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Schakelbare functies					
	function/off			Functie f0	Digital/Systems Functie f0
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 3	Functie f2	Functie f2
Geluid: fluit	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 2 uit*	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: rangeerfluit	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Frontverlichting Cabine 1 uit*	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Geluid: compressor	—	—	Functie 7	Functie f9	Functie f9
Geluid: perslucht afblazen	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: ventilator	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: aankoppelen / afkoppelen	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: buffer aan buffer	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Geluid: zandstrooier	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Rangeerstand	—	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

* alleen in combinatie met frontsein

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.

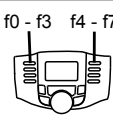
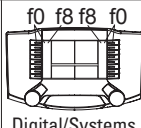
Notas importantes

- 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: **50**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **150 127-9 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.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones posibles					
	function/off			Función f0	Digital/Systems Función f0
Señal de cabeza	f2	Función 2	Función 3	Función f2	Función f2
Ruido: ruido de explotación	f3	Función 3	Función 4	Función f3	Función f3
Ruido del silbido	f4	Función 4	Función 2	Función f4	Función f4
ABV, apagado	—	—	Función 6	Función f5	Función f5
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Faros frontales a la cabina 2 de enganche*	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Ruido: Silbato de maniobras	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Faros frontales a la cabina 1 de enganche*	—	—	Función 7	Función f9	Función f9
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	—	Función f11	Función f11
Ruido: Ventilador	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: Enganche de coches / Desacoplamiento	—	—	—	Función f13	Función f13
Ruido: tope contra tope	—	—	—	Función f14	Función f14
Ruido: Arenado	—	—	—	Función f15	Función f15
Marcha de maniobra	—	—	—	Función f15	Función f15
Luces de maniobra doble A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

* Sólo junto con Señal de cabeza

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.

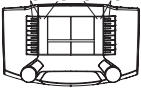
Avvertenze importanti

- 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: **50**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **150 127-9 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.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili					
	function/off			f0 - f3 f4 - f7	Digital/Systems f0 f8 f8 f0
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 3	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: fischio	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 2 spento*	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: fischio di manovra	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione di testa della cabina 1 spento*	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: compressore	—	—	Funzione 7	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: ventilatori	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: agganciamento / sganciamento	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: respingente contro respingente	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Rumore: sabbiatura	—	—	—	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

* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

Säkerhetsanvisningar

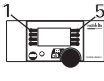
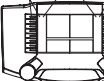
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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 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: **50**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **150 127-9 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.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Lokvissla	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 Förarhytt 2 från*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Rangervissla	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 från*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Kompressor	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Fläktar	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Påkoppling / Avkoppling	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: buffert mot buffert	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Ljud: Sandning	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerljus dubbel A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

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

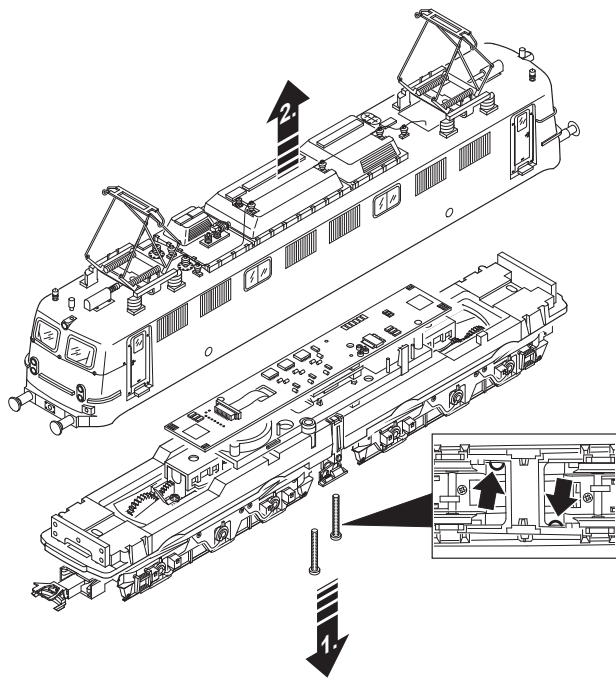
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **50**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn af fabrik: **150 127-9 DB**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (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.

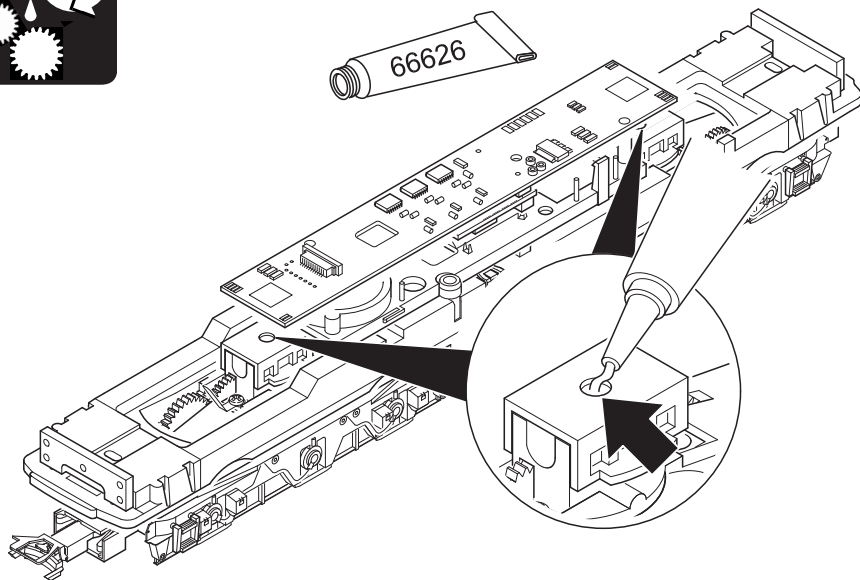
Styrbare funktioner				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0  Digital/Systems
	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 3	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Lokomotivfløjte	f3	Funktion 3	Funktion 4	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 2	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	Funktion 6	Funktion f5	Funktion f5
Frontbelysning Kabine 2 fra*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Rangerfløjt	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontbelysning Kabine 1 fra*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Kompressor	—	—	Funktion 7	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Udlledning af trykluft	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Blæser	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Sammenkobling / Afkobling	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd: buffer mod buffer	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Lyd: sanding	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangergear	—	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangerlys dobbelt A	—	—	 +1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

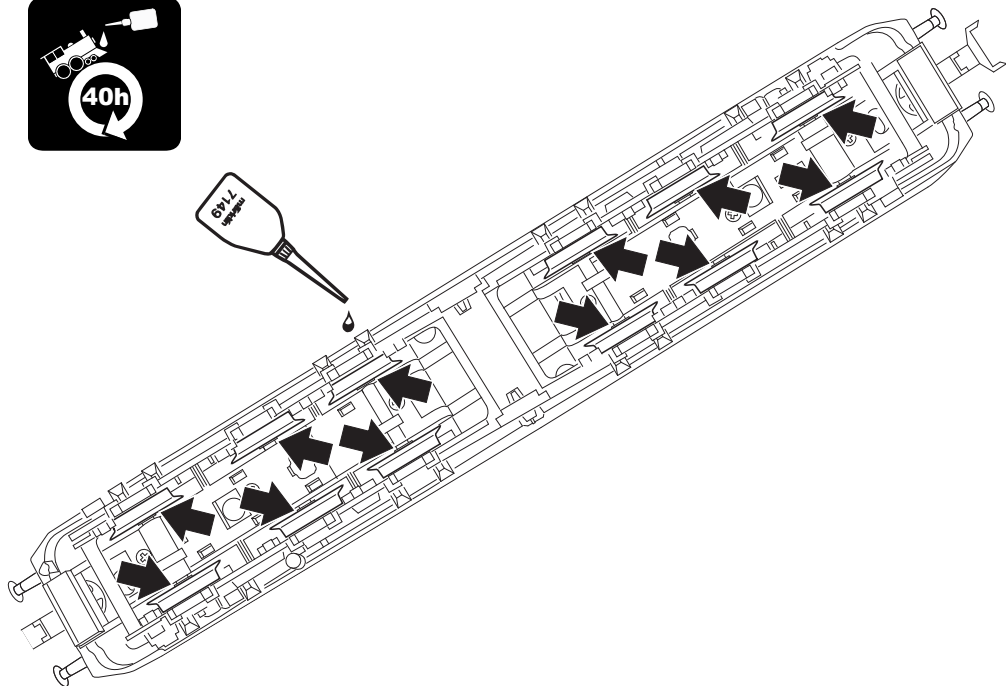
* kun i forbindelse med Frontsignal

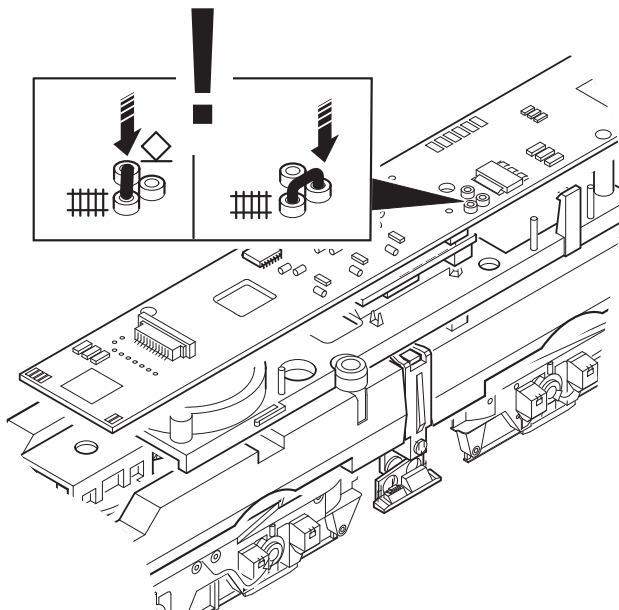
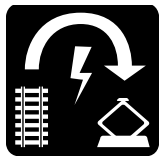
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung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

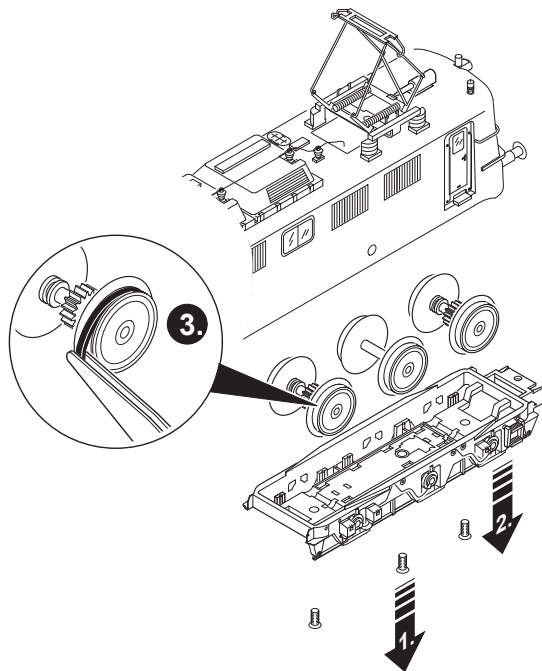
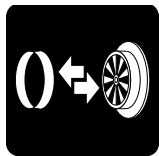
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

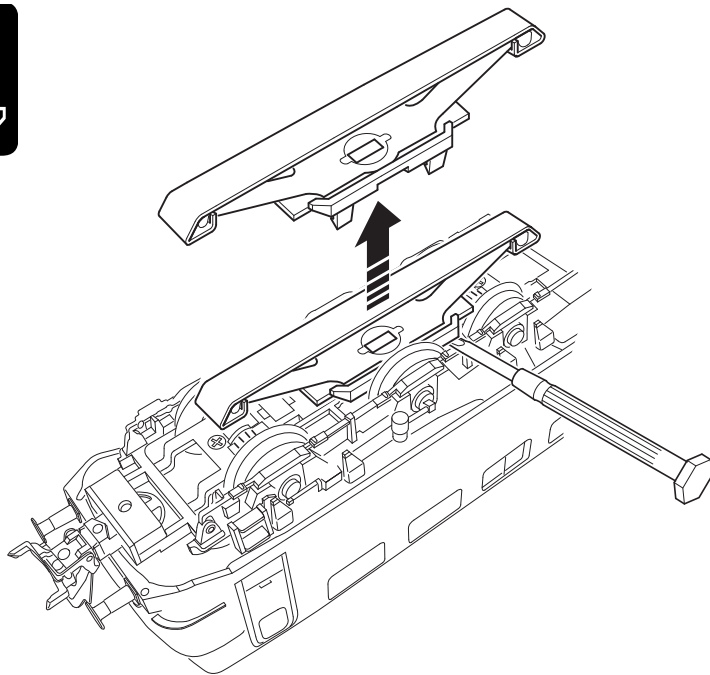
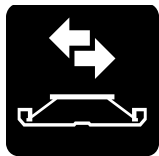


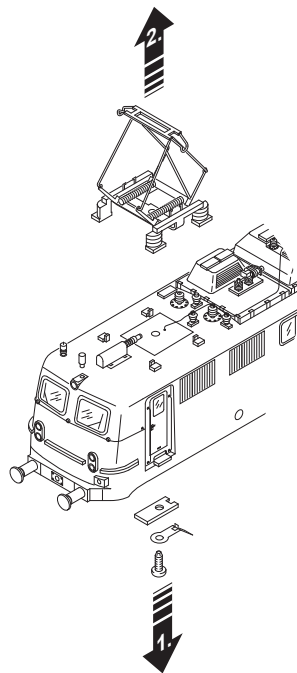
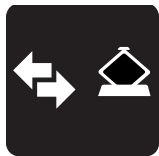


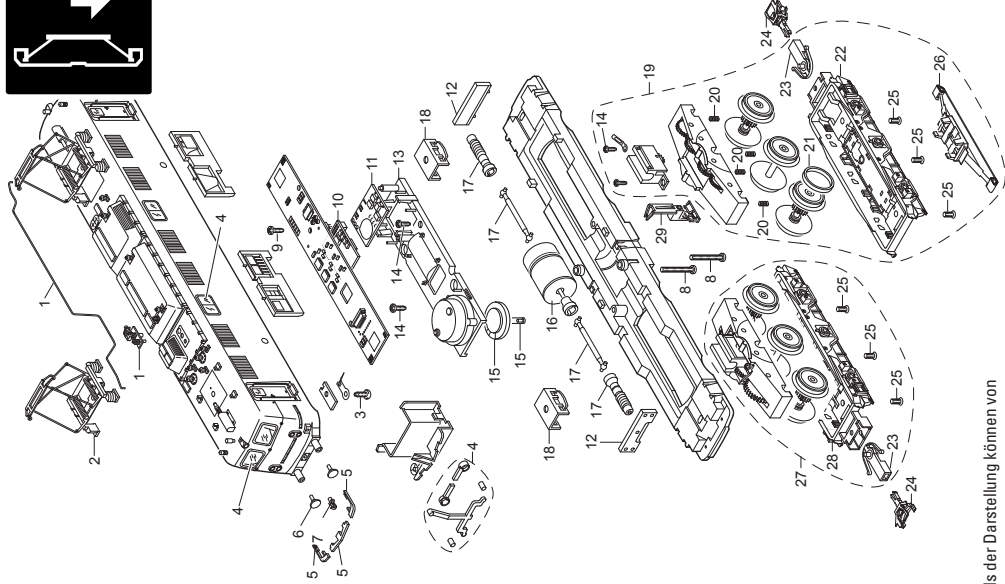
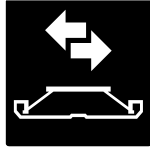












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Dachausrüstung	E110 926
2 Scherenstromabnehmer	E220 433
3 Schraube	E785 070
4 Glasteile	E110 927
5 Tritte	E110 928
6 Puffer	E761 850
7 Haken	E282 390
8 Schraube	E786 430
9 Schraube	E786 330
10 Decoder	247 127
11 Leiterplatte Multi sound	—
12 Leiterplatte Beleuchtung	E132 288
13 Halteplatte	E104 431
14 Schraube	E786 750
15 Lautsprecher	E182 576
16 Motor	E192 285
17 Wellen	E192 517
18 Halteklammer	E230 561
19 Treibgestell vorne	E112 631
20 Druckfeder	E765 690
21 Haftreifen	7 153
22 Drehgestellrahmen vorne	E112 526
23 Kupplungsdeichsel	E101 975
24 Kurzkupplung	E701 630

25 Schraube	E786 790
26 Schleifer	E206 370
27 Treibgestell hinten	E112 725
28 Drehgestellrahmen hinten	E112 527
29 Indusiattrappe	E110 474
Schraubenkupplung	E282 310
Bremsleitung	E12 5149 00
Kupplungsschlauch	E100 360

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

www.maerklin.com/en/imprint.html

247605/1014/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH