

ajckids.com
planes, trains & automobiles

märklín

H0



Modell der BR 182
39840

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
Ergänzendes Zubehör	23	Accessoires complémentaires	23
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
Complementary accessories	23	Aanvullende toebehoren	23
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
Accesorios complementarios	23	Ytterligare tillbehör	23
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	30	Reservdelar	30

Indice del contenuto	Pagina	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
Accessori complementari	23	Ekstra tilbehør	23
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

Informationen zum Vorbild

Die von Siemens Transportation System (TS) entwickelte Mehrsystemlok ES 64 wurde für den schweren Güterdienst in ganz Europa bestellt. Sie kann unter Wechselstromsystemen in Deutschland, Österreich, Schweiz, Schweden und Norwegen (15 kV, 16,7 Hz) bzw. in Dänemark, Luxemburg, Nordfrankreich und Ungarn (25 kV, 16,7 Hz) betrieben werden. Ihr Einsatzgebiet unter Gleichstromsystemen erstreckt sich auf Belgien, Italien und Polen (3 kV), bzw. Südfrankreich und die Niederlande (1,5 kV).

Der europaweite Einsatz erforderte auch eine hohe Flexibilität bei der Signallichtausstattung: Die Leuchten für verschiedene Leuchtstärken und Farben sind in LED-Technologie ausgeführt, die zahlreiche Vorteile bietet, wie geringe Ausfallwahrscheinlichkeit, verschiedene Lichtstärken durch Zu- bzw. Abschalten von LED-Gruppen, Integration verschiedener Farben in einer Leuchte sowie geringere Verluste durch Wärmeentwicklung.

Durch einen kleinen Umbau kann die Lok auch für den hochwertigen Personenzugdienst eingesetzt werden, wobei die Höchstgeschwindigkeit dann bei 230 km/h liegt.

Information about the Prototype

The class ES 64 general-purpose locomotive developed by Siemens Transportation System (TS) was ordered all over Europe for heavy freight service. It can be run on alternating current systems in Germany, Austria, Switzerland, Sweden, and Norway (15 kilovolts, 16.7 Hertz) and in Denmark, Luxembourg, Northern France, and Hungary (25 kilovolts, 16.7 Hertz). Its area of use on direct current systems ranges from Belgium, Italy, and Poland (3 kilovolts), to Southern France and the Netherlands (1.5 kilovolts).

This locomotive's use all over Europe also requires a high level of flexibility in the headlights / marker lights used on it: The lights for different light intensities and colors are done with LED technology, which has numerous advantages such as a low probability of malfunctioning, different light intensities by turning groups of LED's on and off, integration of different colors in a light as well as lower losses from heat generation.

A small conversion process allows this locomotive to also be used for high quality passenger service in which the maximum speed is then 230 km/h or 144 mph.

Informations concernant la locomotive réelle

La locomotive polycourant ES 64 développée par Siemens Transportation System (TS) a été utilisée dans toute l'Europe pour le transport de marchandises lourdes. Elle peut fonctionner sur les réseaux à courant alternatif d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse, de Suède et de Norvège (15 kV, 16,7 Hz) ou du Danemark, du Luxembourg, du nord de la France et de la Hongrie (25 kV, 16,7 Hz). Son domaine d'utilisation sur les réseaux à courant continu s'étend à la Belgique, à l'Italie et à la Pologne (3 kV) ou au sud de la France et aux Pays-Bas (1,5 kV).

L'utilisation à l'échelle européenne exigea également une flexibilité élevée en termes de feux de signal : les diverses intensités et couleurs des feux sont obtenues avec la technologie DEL (diodes électroluminescentes) qui présente de nombreux avantages, notamment la réduction des défaillances, les différentes intensités lumineuses par l'activation ou la désactivation de groupes de DEL, l'intégration de plusieurs couleurs dans un seul feu ainsi que les faibles pertes thermiques.

Grâce à une petite conversion, la locomotive peut également être utilisée pour le transport haut de gamme de passagers, car la vitesse de pointe atteint alors 230 km/h.

Informatie van het voorbeeld

De bestellingen, van de door Siemens Transport Systems (TS) ontwikkelde meer-systemen loc ES 64 voor de zware goederendienst, kwamen uit heel Europa. Hij kan zowel gebruikt worden op het wisselstroomsysteem in Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland, Zweden, en Noorwegen (15 kV, 16,7 Hz), als in Denemarken, Luxemburg, Noord-Frankrijk en Hongarije (25 kV, 16,7 Hz). Het gebruiksgebied op het gelijkstroomsysteem strekt zich uit van België, Italië en Polen (3 kV) tot Zuid-Frankrijk en Nederland (1,5 kV).

Voor het gebruik in heel Europa was er ook een grote flexibiliteit van de seinverlichting nodig. De lampen voor de verschillende lichtsterktes en kleuren is in LED-technologie uitgevoerd. Dit biedt talrijke voordelen zoals geringe uitval, verschillende lichtsterktes door bij- of afschakelen van LED-groepen, integratie van verschillende kleuren in één seinlamp en geringe verliezen door warmteontwikkeling.

Door een kleine ombouw kan de loc ook voor de hoog-waardige reizigersdienst ingezet worden waarbij een maximumsnelheid van 230 km/h gehaald kan worden.

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 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: **16**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Diverse schaltbare Funktionen.
Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen						Digital/Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0	
Fernlicht*	f1		Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2		Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	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
Stirnbeleuchtung Führerstand 2 aus*	—		—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Signalhorn hoch	—		—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Stirnbeleuchtung Führerstand 1 aus*	—		—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Geräusch: Bahnhofsansage	—		—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Schaffnerpfeiff	—		—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Kompressor	—		—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Druckluft ablassen	—		—	—	Funktion f12	Funktion f12
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.
- 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: **16**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Various controllable functions.
Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

Controllable Functions				f0 - f3 f4 - f7	
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Long distance headlights*	f1	Function 1	Function 3	Function f1	Function f1
Sound effect: 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 at engineer's cab 2 off*	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: High pitched horn	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Headlights at engineer's cab 1 off*	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Sound effect: Station announcements	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Conductor whistle	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: compressor	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound effect: Letting off air	—	—	—	Function f12	Function f12
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.
- 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 : **16**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.
Nom encodée en usine : **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Diverses fonctions commutables.
En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Fonctions commutables					f0 - f3 f4 - f7			Digital/Systems
Fanal	function/off				Fonction f0			Fonction f0
Phares à longue portée*	f1		Fonction 1	Fonction 3		Fonction f1		Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2		Fonction 2	Fonction 2		Fonction f2		Fonction f2
Bruitage : Trompe, signal	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 de la cabine de conduite 2 éteint *	—		—	Fonction 1		Fonction f6		Fonction f6
Bruitage : Trompe, signal aigu	—		—	Fonction 5		Fonction f7		Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint *	—		—	Fonction 8		Fonction f8		Fonction f8
Bruitage : Annonce en gare	—		—	—		Fonction f9		Fonction f9
Bruitage : Sifflot Contrôleur	—		—	—		Fonction f10		Fonction f10
Bruitage : Compresseur	—		—	—		Fonction f11		Fonction f11
Bruitage : Échappement de l'air comprimé	—		—	—		Fonction f12		Fonction f12
Feu de manœuvre double A	—		—	+1+8		f0+f6+f8		f0+f6+f8

* Uniquement en combinaison avec fanal éclairage

Veiligheidsvoorschriften

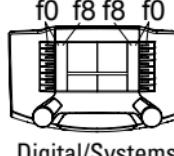
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf moet 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 luchtvuchtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een be-standdeel 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.
- Vrijwarengarantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functies

- 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: **16**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Diverse schakelbare functies.
In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-functies beschikbaar.

Schakelbare functies				f0 - f3 f4 - f7	
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Schijnwerper*	f1		Functie 1	Functie 3	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2		Functie 2	Functie 2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3		Functie 3	Functie 6	Functie f3
ABV, uit	f4		Functie 4	Functie 4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—		—	Functie 7	Functie f5
Frontverlichting Cabine 2 uit*	—		—	Functie 1	Functie f6
Geluid: signaalhoorn hoog	—		—	Functie 5	Functie f7
Frontverlichting Cabine 1 uit*	—		—	Functie 8	Functie f8
Geluid: stationsomroep	—		—	—	Functie f9
Geluid: conducteurfluit	—		—	—	Functie f10
Geluid: compressor	—		—	—	Functie f11
Geluid: perslucht afblazen	—		—	—	Functie f12
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.
- 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: **16**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Diversas funciones gobernables.
En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

Funciones commutables				f0 - f3 f4 - f7		Digital/Systems
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0	
Faros de largo alcance*	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1	
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2	
Ruido: Bocina de aviso	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	
Faros frontales a la cabina 2 de enganche*	—	—	Función 1	Función f6	Función f6	
Ruido: Bocina de aviso, sonido agudo	—	—	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 f9	Función f9	
Ruido: Silbato de Revisor	—	—	—	Función f10	Función f10	
Ruido: Compresor	—	—	—	Función f11	Función f11	
Ruido: Purgar aire comprimido	—	—	—	Función f12	Función f12	
Luces de maniobra doble A	—	—		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.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accleso 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: **16**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **182 012-5 DB CN**
- 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.
- Svariate funzionalità commutabili.
Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

Funzioni commutabili						
Illuminazione di testa	function/off				Funzione f0	Funzione f0
Faro di profondità*	f1		Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2		Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba di segnalazione	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
Illuminazione di testa della cabina 2 spento*	—		—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: tromba di segnalazione acuta	—		—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione di testa della cabina 1 spento*	—		—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Rumore: annuncio di stazione	—		—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: fischio di capotreno	—		—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: compressore	—		—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: scarico dell'aria compressa	—		—	—	Funzione f12	Funzione f12
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 nätradaptrar 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 köring.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **VARNING!** 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: **16**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.
Namn från tillverkaren: **182 012-5 DB CN**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Topp fart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, topp fart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
Vid analog köring är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Ställbara funktioner	Terminal unit				f0 - f3 f4 - f7	
	function/off				Funktion f0	Digital/Systems
Frontstrålkastare	f0				Funktion f0	Funktion f0
Fjärrljus*	f1		Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: 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 från *	—		—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Signalhorn hoch	—		—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 från *	—		—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Ljud: Signalhorn högt	—		—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Konduktörvissla	—		—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Kompressor	—		—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljud: Tryckluftsutsläpp	—		—	—	Funktion f12	Funktion f12
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 støjdæmpningssætten 74046. Støjdæmpningssætten 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

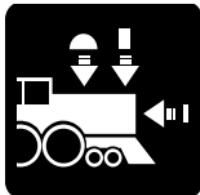
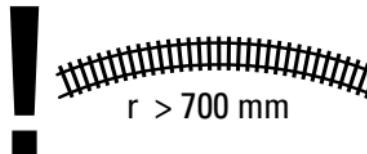
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
 - 1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
 - 1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab fabrik: **16**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.
Navn ab fabrik: **182 012-5 DB CN**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretrningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige

Styrbare funktioner				f0 - f3 f4 - f7	
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Fjernlys*	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremser fra	—	—	Funktion 7	Funktion f5	Funktion f5
Frontbelysning Kabine 2 fra*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Signalhorn høj	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Frontbelysning Kabine 1 fra*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Lyd: Banegårdsmeddelelse	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Lyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: Udledning af trykluft	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Rangerlys dobbelt A	—	—	+1+8	f0+f6+f8	f0+f6+f8

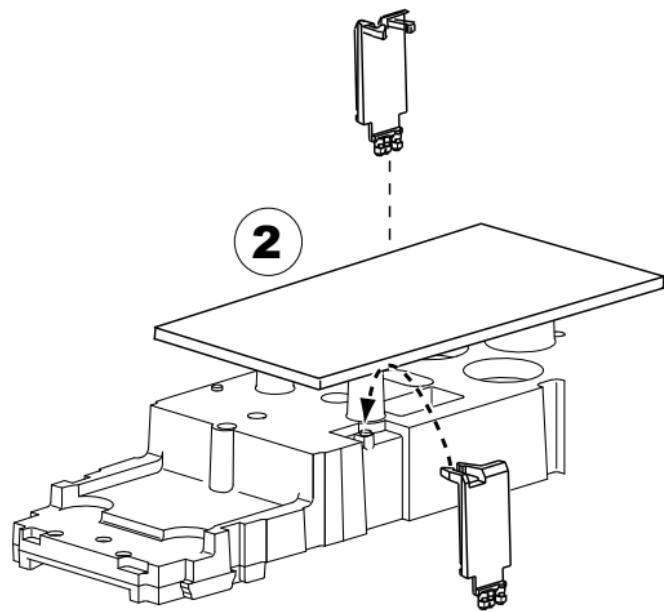
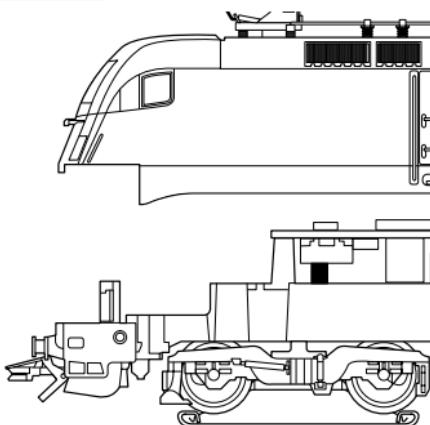
*kun i forbindelse med frontbelysning

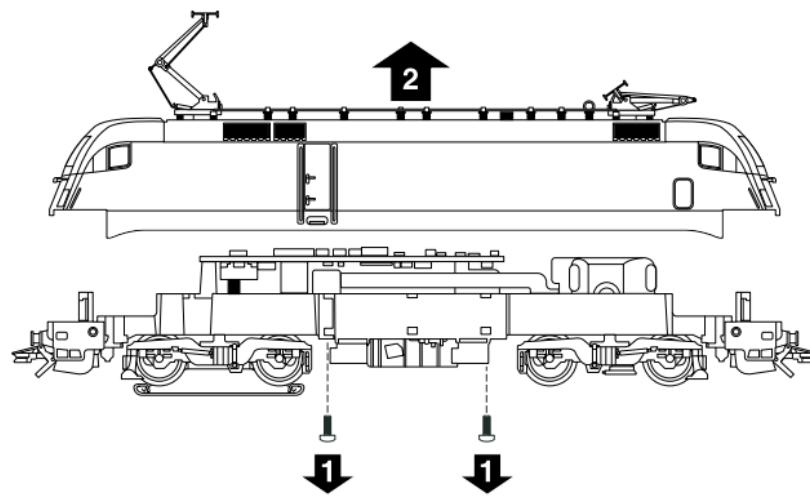
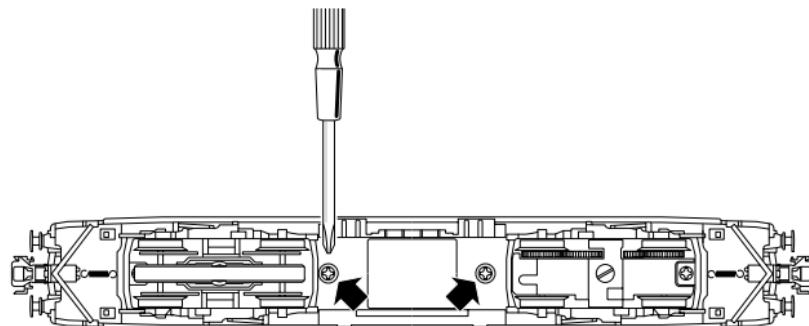
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værdi
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremsvertraging • 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

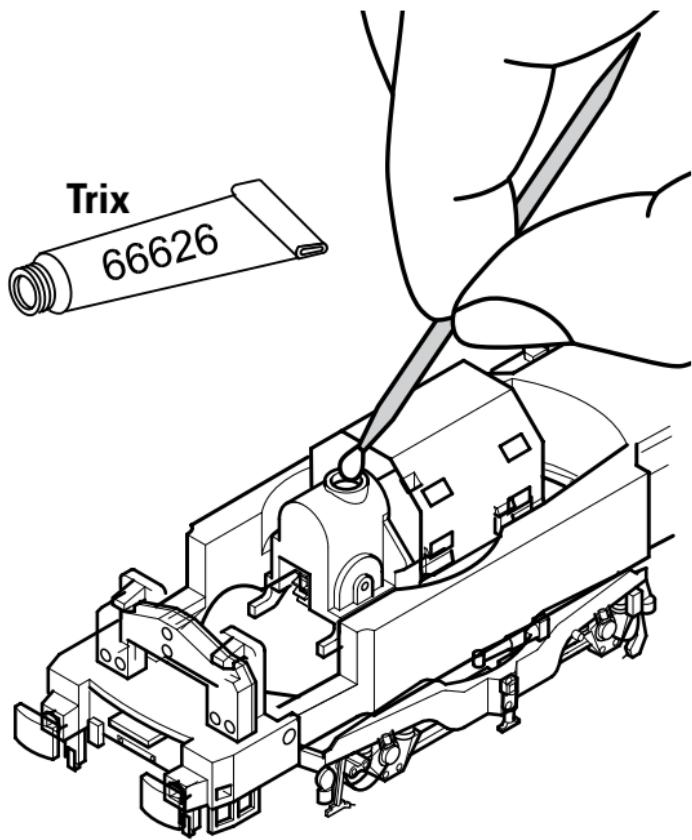
* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

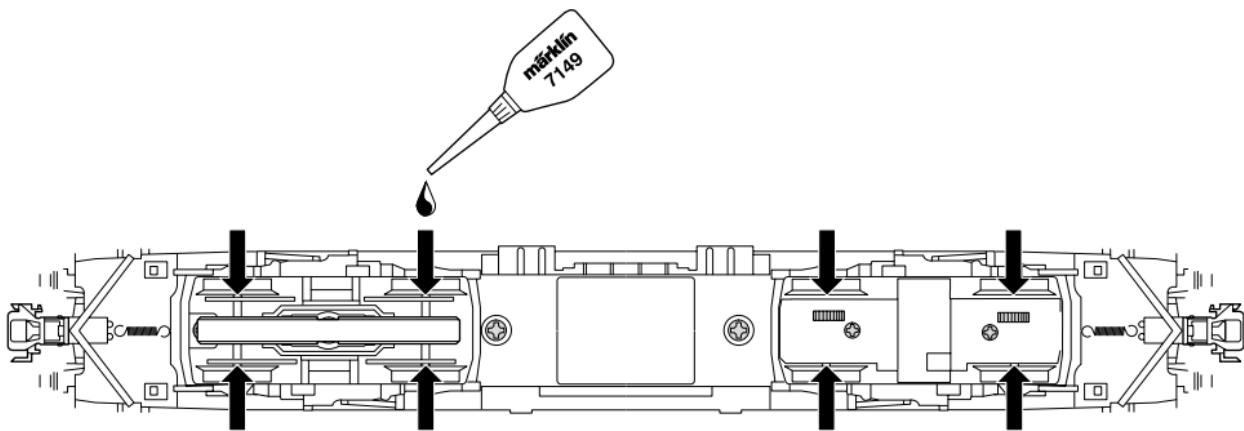


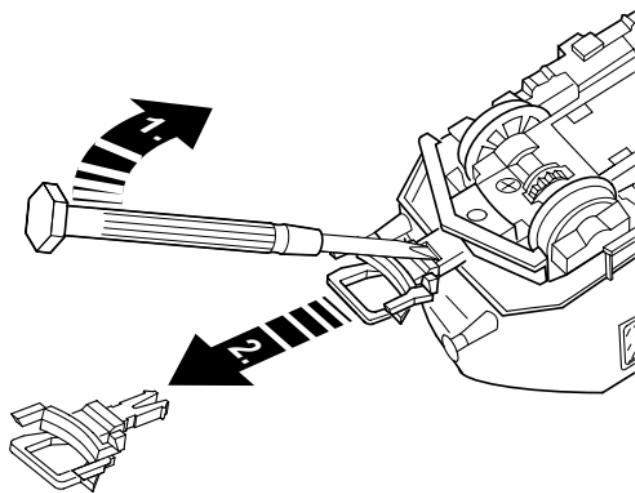
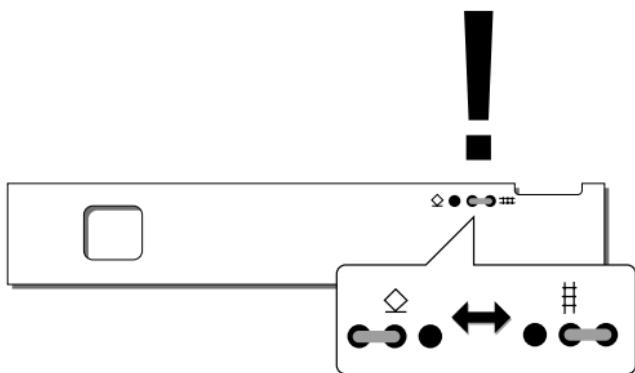
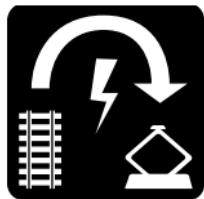
1

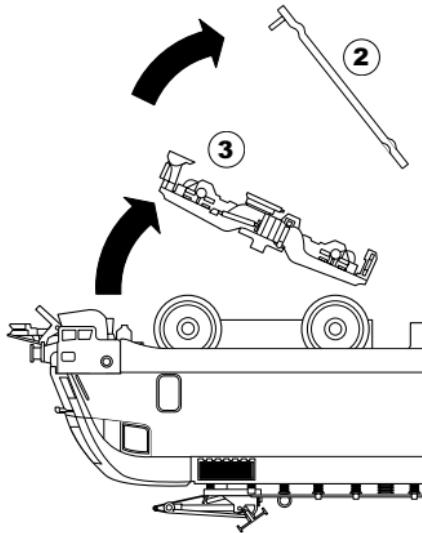
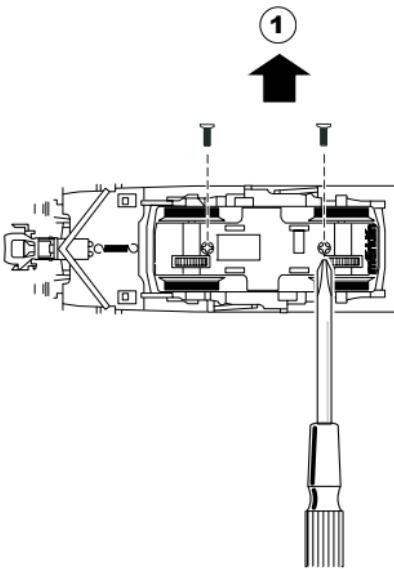
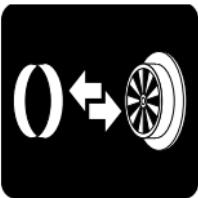


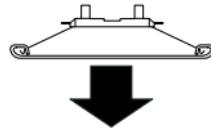
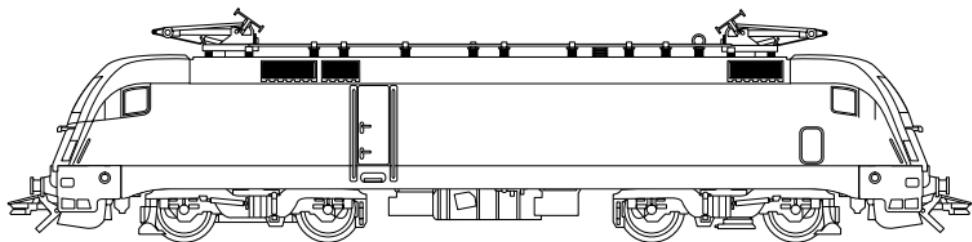
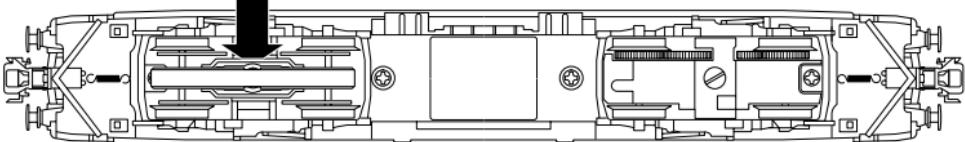
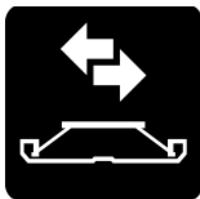


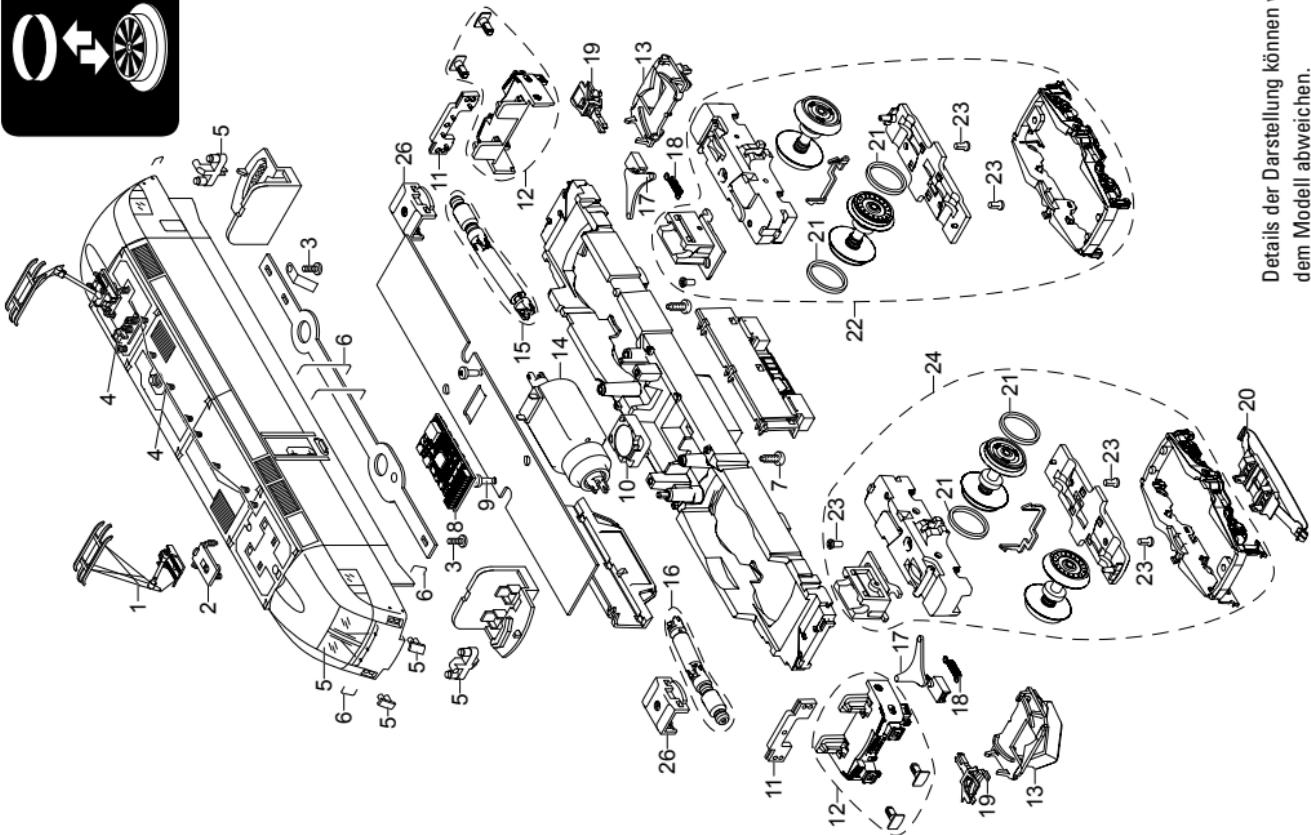












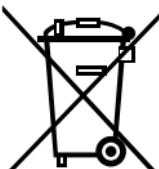
Details der Darstellung können von
dem Modell abweichen.

1 Einholm-Stromabnehmer	E601 323
2 Trägerisolation	E204 033
3 Schraube	E785 340
4 Dachausrüstung	E109 102
5 Glasteile	E109 104
6 Griffstangen	E199 486
7 Schraube	E785 200
8 Decoder	192 532
9 Schraube	E786 750
10 Lautsprecher	E192 490
11 Beleuchtungseinheit	E154 680
12 Pufferbohle	E220 259
13 Schneeräumer	E213 537
14 Motor	E192 730
15 Welle, Lager, Gelenke	E199 506
16 Welle, Lager, Gelenke (Schleiferseite)	E199 508
17 Kupplungsdeichsel	E204 015
18 Schaltschieberfeder	7 194
19 Kurzkupplung	E701 630
20 Schleifer	E138 079
21 Hafltreifen	7 153
22 Treibgestell	E192 522
23 Schraube	E786 790
24 Treibgestell (Schleiferseite)	E192 778
– Bremsanzeige (Beipack)	E204 018
26 Halteklammer	E230 561

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

198324/0613/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH