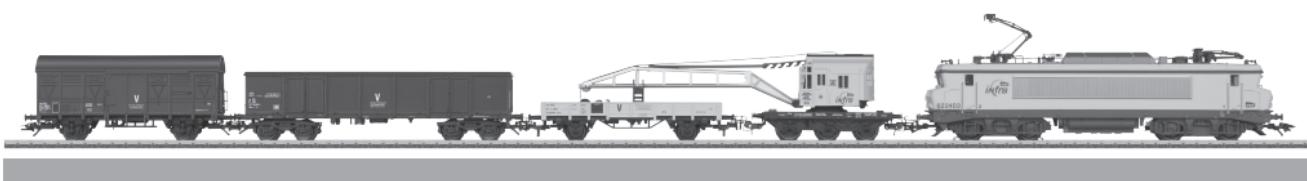


märklín  
HO



Startpackung „Französischer Bauzug“

**29255**

<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	<b>Seite</b>	<b>Sommaire :</b>	<b>Page</b>
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Betriebshinweise	23	Remarques sur l'exploitation	23
Wartung und Instandhaltung	25	Entretien et maintien	25
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

<b>Table of Contents:</b>	<b>Page</b>	<b>Inhoudsopgave:</b>	<b>Pagina</b>
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	12
Functions	8	Functies	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Information about operation	23	Opmerkingen over de werking	23
Service and maintenance	25	Onderhoud en handhaving	25
Spare Parts	30	Onderdelen	30

<b>Indice de contenido:</b>	Página	<b>Innehållsförteckning:</b>	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
Instrucciones de uso	23	Driftsanvisningar	23
El mantenimiento	25	Underhåll och reparation	25
Recambios	30	Reservdelar	30

<b>Indice del contenuto:</b>	Pagina	<b>Indholdsfortegnelse:</b>	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Avvertenze per il funzionamento	23	Brugsanvisninger	23
Manutenzione ed assistere	25	Service og reparation	25
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

## Informationen zum Vorbild

Anfang der 70er-Jahre begann die SNCF ein umfassendes zukunftsweisendes Beschaffungsprogramm für neue Universal-Lokomotiven. In Zusammenarbeit mit dem größten französischen Lokomotiv-Hersteller Alsthom wurde eine Lokomotiven-Familie entwickelt, die sich nach dem Baukasten-System an die verschiedensten Anforderungen anpassen lässt.

Äußeres Kennzeichen der Lokomotiven ist die eigenwillige Form mit geneigten Stirnfenstern und kurzen Vorbauten, die ihnen den Spitznamen „Nasen-Loks“ einbrachten. Rahmen, Aufbauten und die Drehgestelle mit je einem Motor sind einheitliche Grundkonstruktionen. Variiert werden kann die Getriebeübersetzung sowie die Fahrstrom-Aufbereitung. Somit ist die Voraussetzung für den Betrieb in den verschiedenen französischen Stromsystemen gegeben, aber auch für den Einsatz im Ausland.

Entsprechend der elektrischen Auslegung sind bei der SNCF drei Haupt-Baureihen im Dienst:

BB 7200 für 1500 V Gleichstrom

BB 15000 für 25000 V Wechselstrom

BB 22200 für beide Stromsysteme.

Die Maschinen bringen eine Leistung von 4000 kW und sind wahlweise für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 oder 160 km/h ausgelegt. Über 400 dieser Lokomotiven haben sich in Frankreich gut bewährt.

Auch im Export sind die „Nasen-Loks“ sehr erfolgreich. Sie wurden unter anderem für die Niederlande, Portugal und sogar Brasilien hergestellt.

## Information about the Prototype

At the start of the 1970s the SNCF began an extensive, forward-looking procurement program for new general purpose locomotives. A generation of locomotives was developed in cooperation with the great French locomotive builder, Alsthom; a modular construction concept allowed this family of locomotives to be adapted to the most varied requirements.

An external feature of these locomotives is the unique form with slanted end windows and short hoods that created the nickname of “Nose Locomotives” for these units. The frame, superstructure and the trucks, each with a motor, are basic standard designs. The variables in the design are the gear ratios and the equipment for handling the traction current. The overall concept allowed the designers to fulfill the preconditions for operation under the different power systems in France as well as in foreign countries.

The SNCF has three main classes of locomotives in service according to the design of the electrical plant:

BB 7200 for 1,500 volts direct current

BB 15000 for 25,000 volts alternating current

BB 22200 for both power systems.

These units have a power output of 4,000 kilowatts (5,364 horsepower) and are designed for a maximum speed of 100 or 160 km/h (63 or 100 mph). Over 400 of these locomotives have proven themselves in daily service in France.

The “Nose Locomotives” have also been very successful in the export market. They have been built for the Netherlands, Portugal and even for Brazil, among others.

## **Informations concernant la locomotive réelle**

Au début des années 70, la SNCF a lancé un vaste programme de conception de nouvelles locomotives universelles d'avenir. En collaboration avec Alsthom, le plus grand fabricant français de motrices, elle a développé une série de locomotives pouvant, grâce à leur système modulaire, s'adapter aux exigences les plus diverses.

Ces locomotives se caractérisent par leur forme volontaire, accentuée par des fenêtres frontales bomées et des capots très courts. C'est pour cette raison que l'on les a surnommées les «nez-cassés». Le châssis, la carrosserie et les bogies, tous dotés d'un moteur, constituent des unités indépendantes. On peut modifier le train d'engrenages ainsi que la transmission du courant de traction. Ces particularités permettent l'utilisation sur les différents systèmes électriques français, mais également la mise en service à l'étranger.

En fonction des systèmes électriques, la SNCF

à mis en service trois séries principales:

BB 7200 pour un courant continu de 1500 V

BB 15000 pour un courant alternatif de 25000 V

BB 22200 pour les deux systèmes électriques.

Les locomotives développent une puissance de 4000 kW et sont conçues à choix, pour une vitesse de pointe de 100 ou 160 km/h. Plus de 400 de ces locomotives ont fait leurs preuves en France.

Les «nez-cassés» ont également connu un grand succès à l'exportation. Elles ont été fabriquées entre autres pour les Pays-Bas, le Portugal et même le Brésil.

## **Informatie van het voorbeeld**

In het begin van de jaren '70 begon de SNCF met de invoering van een uitgebreid en geavanceerd programma voor nieuwe universele locomotieven. In samenwerking met de grootste Franse locomotieffabrikant Alsthom werd een locomotief-familie ontwikkeld, die door het bouwdoosprincipe aan de meest verscheiden eisen aangepast kon worden.

Een uiterlijk kenmerk van de locomotieven is de eigenzinnige vorm met de geknikte frontramen en de korte voorbouw die hun de bijnaam „neusloc“ opleverden. Het chassis, de bak en de draistellen met ieder een motor vormen identieke basisconstructies. De overbrenging en de rijstroom kunnen gevarieerd worden. Daarmee is voldaan aan de eis voor het gebruik binnen de verschillende Franse stroomsystemen, maar ook aan de inzet in het buitenland.

Overeenkomstig het elektrische concept kunnen er bij de SNCF drie hoofdseries onderscheiden worden:

BB 7200 voor 1500 V gelijkstroom

BB 15000 voor 25000 V wisselstroom

BB 22200 voor beide stroomsystemen.

De machines leveren een vermogen van 4000 kW en kunnen naar keuze maximaal 100 of 160 km/h rijden. Meer dan 400 van deze locomotieven bewijzen in Frankrijk hun diensten bewezen.

Ook in de export hebben de „neuslocs“ veel succes. Ze werden onder andere voor Nederland, Portugal en zelfs voor Barzilië geproduceerd.

## Sicherheitshinweise

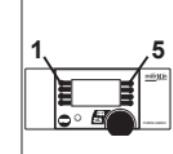
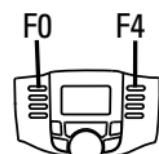
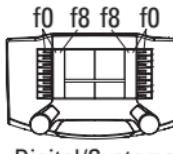
- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebsystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt 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 Garantiekunde.
- Entsorgung: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://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: **22**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **SNCF 622403**
- 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 Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Horn	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, aus	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Spitzensignal Führerstand 2 aus*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Spitzensignal Führerstand 1 aus*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangierlicht doppel A	—	—		F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

\* nur in Verbindung mit Spitzensignal

## Safety Notes

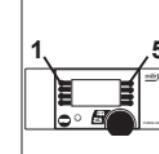
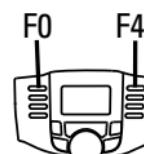
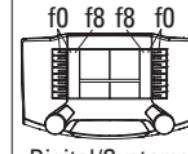
- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power 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](http://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: **22**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at the factory: **SNCF 622403**
- 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					
Headlights	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Sound effect: Horn	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, off	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Headlights Engineer's Cab 2 off*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Headlights Engineer's Cab 1 off*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Double A switching light	—	—	 + F1 + F8	F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

\* only in conjunction with Headlights/marker lights

## **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.

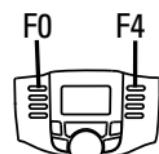
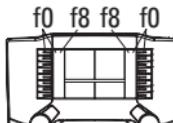
## **Information importante**

- 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](http://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 : **22**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **SNCF 622403**
- 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					
Fanal éclairage	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Bruitage : Trompe	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, désactivé	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Fanal cabine de conduite 2 éteint*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Fanal cabine de conduite 1 éteint*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Feu de manœuvre double A	—	—		F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

\* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

## **Veiligheidsvoorschriften**

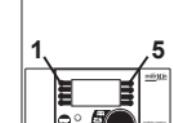
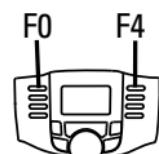
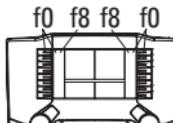
- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan één 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 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://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: **22**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **SNCF 622403**
- 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					
Frontsein	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Geluid: signaalhoorn	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, uit	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Frontsein cabine 2 uit*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Frontsein cabine 1 uit*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + F1 + F8	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.
- Observar 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.

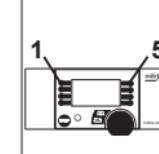
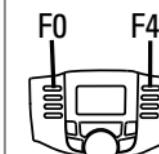
## Notas importantes

- 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](http://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: 22
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **SNCF 622403**
- 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					f0 f8 f8 f0 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ruido: Bocina	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, apagado	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Luces de maniobra doble A	—	—	 + F1 + F8	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**

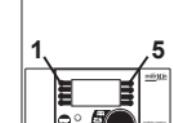
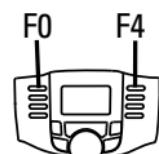
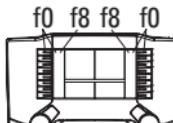
- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.

- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://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: **22**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **SNCF 622403**
- 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					
Segnale di testa	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Rumore: tromba	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, spento	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Segnale di testa cabina di guida 2 spento*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Segnale di testa cabina di guida 1 spento*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Fanale di manovra a doppia A	—	—		F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

\* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

## Säkerhetsanvisningar

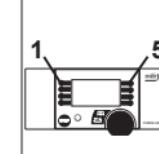
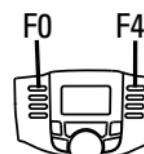
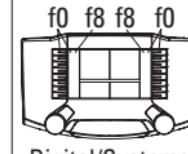
- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätradaptrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna 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 körning.
- 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](http://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: **22**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **SNCF 622403**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Topp fart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/brommsfördröjning, topp fart):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Signalhorn	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerljus dubbel A	—	—	 + F1 + F8	F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

\* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

## Vink om sikkerhed

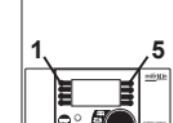
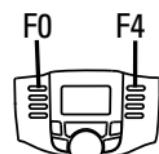
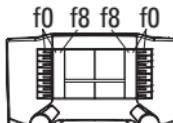
- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær 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.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktioner

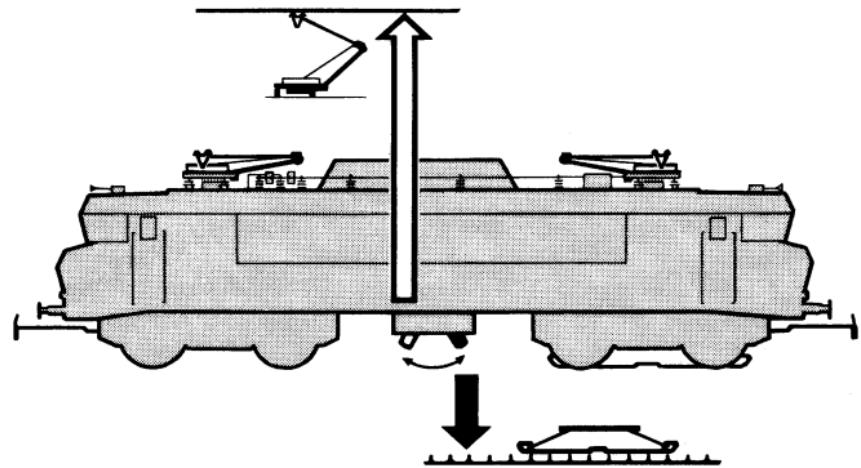
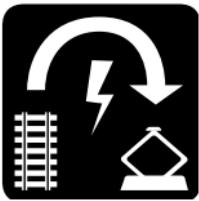
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser:
  - **1-80** (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
  - **1-255** (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab fabrik:22
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn ab fabrik: **SNCF 622403**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/ bremseforsinkelse, maksimalhastighed):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretrningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

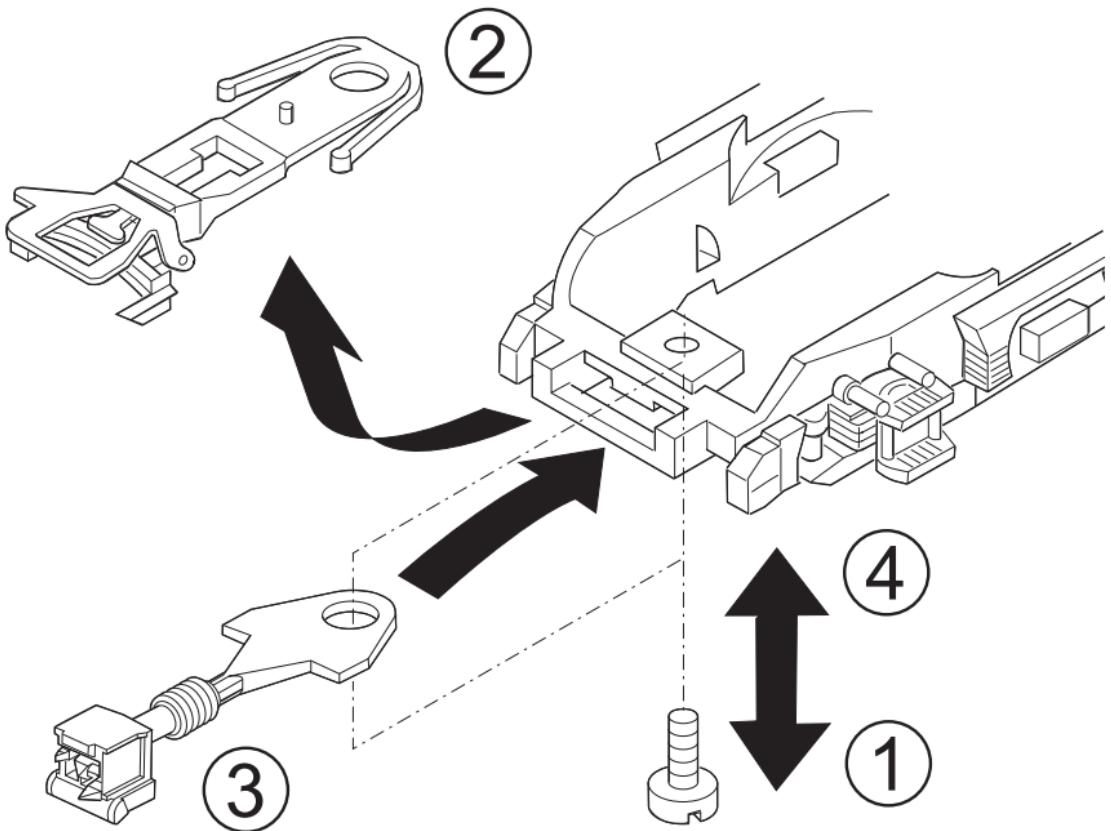
Styrbare funktioner					
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Horn	F3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	F4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Frontsignal, førerstand 2 slukket*	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Frontsignal, førerstand 1 slukket*	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + F1 + F8	F0 + F6 + F8	F0 + F6 + F8

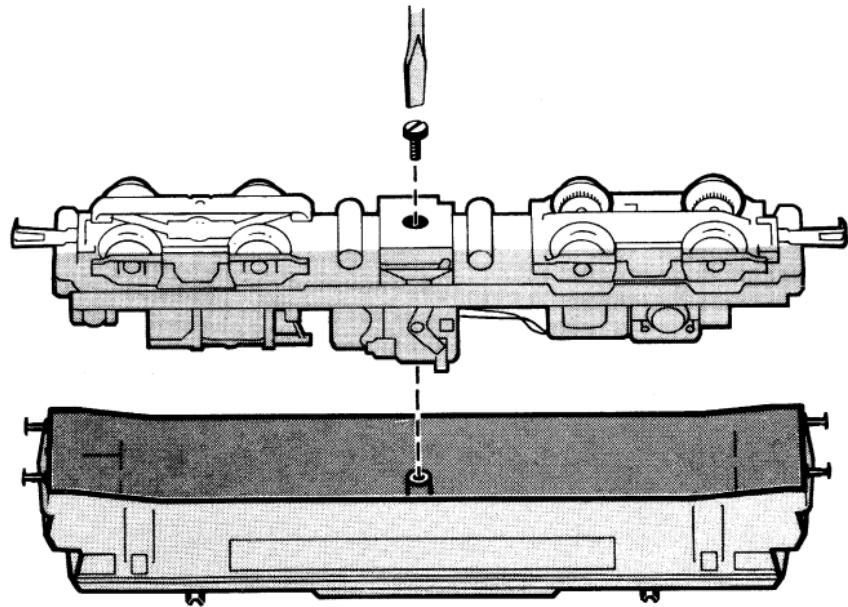
\* kun i forbindelse med Frontsignal

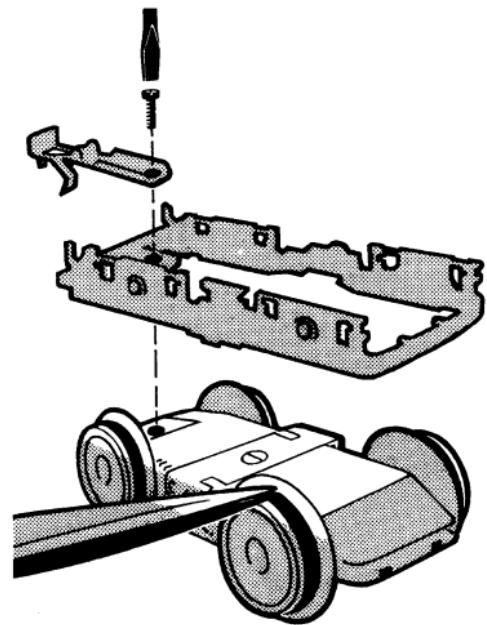
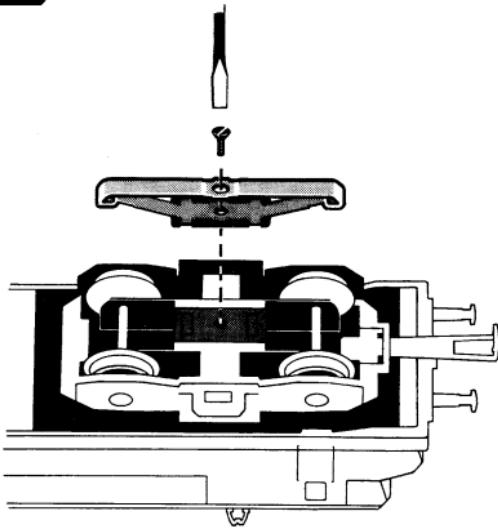
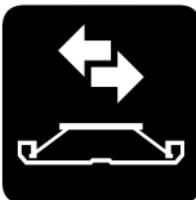
<b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>	<b>CV-Nr.</b>	<b>Wert • Value •</b> <b>Valeur • Waarde •</b> <b>Valor • Valore •</b> <b>Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • 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

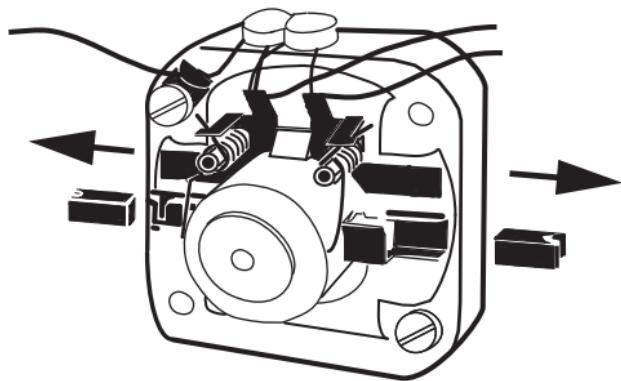
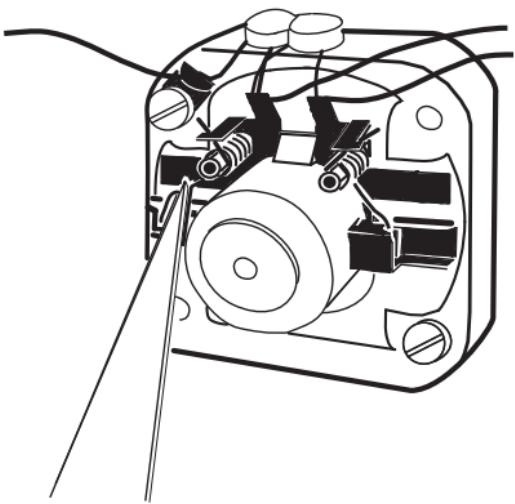
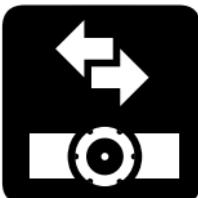
\* () = Control Unit 6021

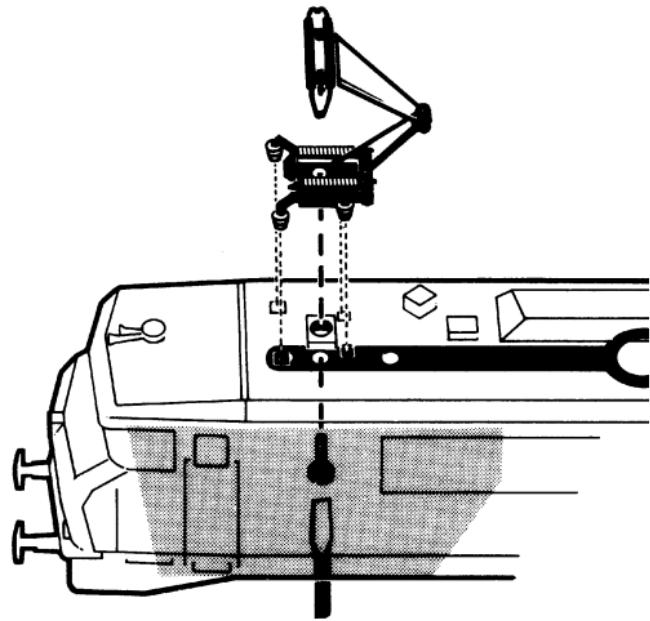
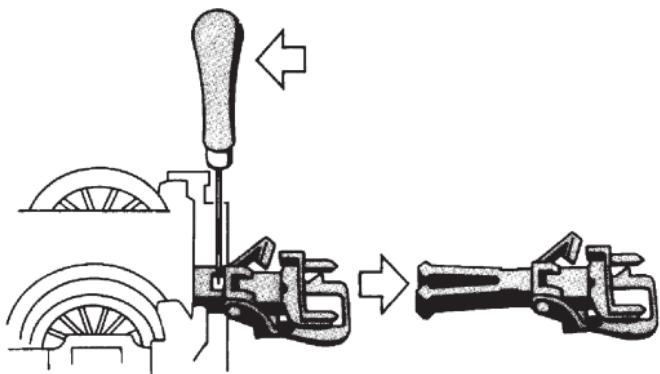
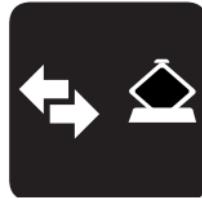


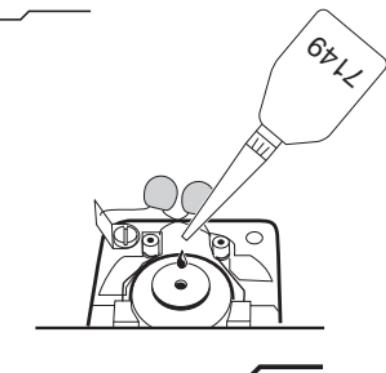
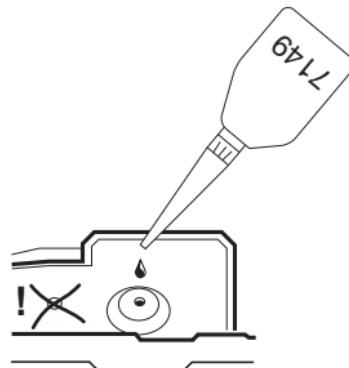
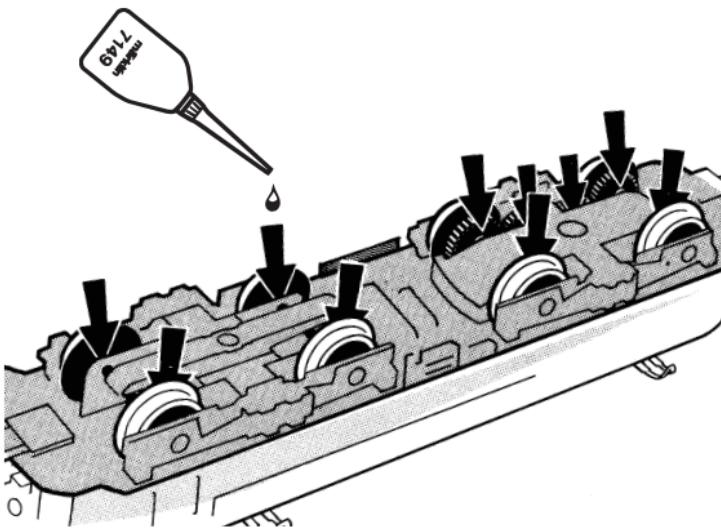


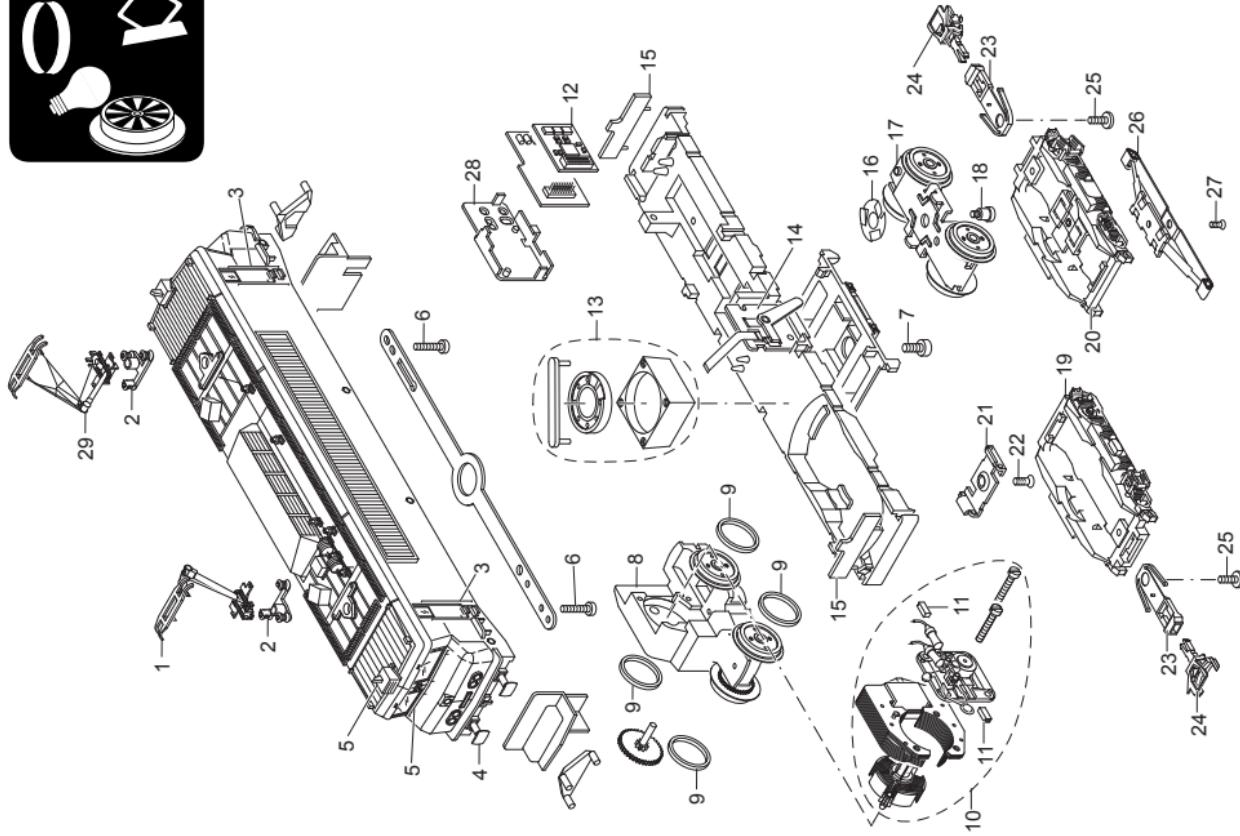












Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen.

1 Stromabnehmer	E615 390	Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
2 Trägerisolation	E222 686	
3 Griffstange	E215 910	Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.
4 Puffer	E222 689	
5 Griffstange, Horn, Antenne	E243 813	
6 Schraube	E785 110	
7 Schraube	E785 250	
8 Treibgestell	E393 570	
9 Hafstreifen	7 153	
10 Motor	E165 841	
11 Motorbürsten	E601 460	
12 Decoder	241 233	
13 Lautsprecher	E183 895	
14 Umschalter	E214 760	
15 Beleuchtungseinheit	E186 453	
16 Federscheibe	E401 640	
17 Drehgestell	E393 580	
18 Schraube	E753 510	
19 Drehgestellrahmen	E222 697	
20 Drehgestellrahmen	E222 692	
21 Stützblech	E214 620	
22 Schraube	E786 190	
23 Kupplungsschacht	E404 020	
24 Kurzkupplung	E701 630	
25 Schraube	E750 200	
26 Schleifer	7 164	
27 Schraube	E786 790	
28 Halteplatte	E258 820	
29 Stromabnehmer	E615 400	
Schneepflug	E222 701	

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.



[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Germany  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

242829/1014/Kd1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH