

**märklin**  
H0



Modell der schweren Erzlok Reihe E12

**37759**

|                            |              |                                       |             |
|----------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis</b>  | <b>Seite</b> | <b>Sommaire</b>                       | <b>Page</b> |
| Sicherheitshinweise        | 4            | Remarques importantes sur la sécurité | 8           |
| Wichtige Hinweise          | 4            | Information importante                | 8           |
| Funktionen                 | 5            | Fonctionnement                        | 9           |
| Schaltbare Funktionen      | 5            | Fonctions commutables                 | 9           |
| Parameter / Register       | 20           | Paramètre / Registre                  | 20          |
| Betriebshinweise           | 22           | Remarques sur l'exploitation          | 22          |
| Wartung und Instandhaltung | 23           | Entretien et maintien                 | 23          |
| Ersatzteile                | 28           | Pièces de rechange                    | 28          |

|                             |             |                             |               |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|---------------|
| <b>Table of Contents</b>    | <b>Page</b> | <b>Inhoudsopgave</b>        | <b>Pagina</b> |
| Safety Notes                | 6           | Veiligheidsvoorschriften    | 10            |
| Important Notes             | 6           | Belangrijke aanwijzing      | 10            |
| Functions                   | 7           | Functies                    | 11            |
| Controllable Functions      | 7           | Schakelbare functies        | 11            |
| Parameter / Register        | 20          | Parameter / Register        | 20            |
| Information about operation | 22          | Opmerkingen over de werking | 22            |
| Service and maintenance     | 23          | Onderhoud en handhaving     | 23            |
| Spare Parts                 | 28          | Onderdelen                  | 28            |

| <b>Indice de contenido</b> | <b>Página</b> | <b>Innehållsförteckning</b> | <b>Sidan</b> |
|----------------------------|---------------|-----------------------------|--------------|
| Aviso de seguridad         | 12            | Säkerhetsanvisningar        | 16           |
| Notas importantes          | 12            | Viktig information          | 16           |
| Funciones                  | 13            | Funktioner                  | 17           |
| Funciones posibles         | 13            | Kopplingsbara funktioner    | 17           |
| Parámetro / Registro       | 20            | Parameter / Register        | 20           |
| Instrucciones de uso       | 22            | Driftanvisningar            | 22           |
| El mantenimiento           | 23            | Underhåll och reparation    | 23           |
| Recambios                  | 28            | Reservdelar                 | 28           |

| <b>Indice del contenido</b>     | <b>Página</b> | <b>Indholdsfortegnelse</b> | <b>Side</b> |
|---------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|
| Avvertenze per la sicurezza     | 14            | Vink om sikkerhed          | 18          |
| Avvertenze importanti           | 14            | Vigtige bemærkninger       | 18          |
| Funzioni                        | 15            | Funktioner                 | 18          |
| Funzioni commutabili            | 15            | Styrbare funktioner        | 19          |
| Parametro / Registro            | 20            | Parameter / Register       | 20          |
| Avvertenze per il funzionamento | 22            | Brugsanvisninger           | 22          |
| Manutenzione ed assistere       | 23            | Service og reparation      | 23          |
| Pezzi di ricambio               | 28            | Reservedele                | 28          |

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und 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.
- Verbaute LED's entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1.

## Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Mit diesem besonders präparierten Modell besitzen Sie eine exklusive Ausführung, die den Originalzustand nach vielen Betriebsjahren bei Wind und Wetter wiedergibt.

Diese Sonderserie wurde nur in einer kleinen Stückzahl angefertigt. Die künstliche Alterung wurde in sorgfältiger Handarbeit von erfahrenen Fachleuten einzeln ausgeführt. Trotz einer abschließenden Fixierung mit Firnis bildet die zusätzliche Farbgebung jedoch keine homogene, harte Lackschicht.

Bitte behandeln Sie das Modell daher besonders vorsichtig und vermeiden Sie Kratzen, Reiben oder Wischen an der Oberfläche und an den Details. Bitte verwenden Sie keine Reinigungsflüssigkeiten oder Pflegebäder.

- Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind sehr hohe Forderungen an die Präzision und Ausführung des verwendeten Gleismaterials gestellt. Während das Märklin C- oder K- Gleis diesen Anforderungen genügt, sind beim M-Gleis diese Voraussetzungen wegen größerer Toleranzen, bedingt durch jahrelangen Betrieb, nicht immer gegeben. Daher können in diesen Fällen bei extrem langsamer oder schneller Fahrt über die Weichen Betriebsprobleme nicht ausgeschlossen werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekarte.
- Entsorgung: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.  
Name ab Werk: **EL12 2113 NSB**
- Adresse ab Werk: **12**
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung (ABV), 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                     |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|-------------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Spitzensignal / Schlusslicht <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Drittes Spitzenlicht                      | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Betriebsgeräusch                          | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Geräusch: Signalhorn                      | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, aus                                  | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Maschinenraumbeleuchtung                  | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Führerstandsbeleuchtung 1                 | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Geräusch: Rangierhorn                     | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Führerstandsbeleuchtung 2                 | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Markierungslicht <sup>3</sup>             | F9  |      |                   |       |      |           |
| Geräusch: Bremsenquietschen aus           | F10 |      |                   |       |      |           |
| Geräusch: Puffer an Puffer                | F11 |      |                   |       |      |           |
| Geräusch: Lüfter                          | F12 |      |                   |       |      |           |
| Geräusch: Druckluft                       | F13 |      |                   |       |      |           |
| Pantograph-Geräusch (hoch/nieder)         | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Die Zahl entspricht der Tastennummer auf dem Gerät.

<sup>2</sup> 2 x hell vorne, 1 x rot hinten

<sup>3</sup> Lichtwechsel vorne unten 2 x gedimmtes Licht, hinten 1 x rot

## Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1.

## 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.
- This specially prepared model is an exclusive version, which reproduces the condition of the original after many years of operation in wind and weather.

This special series was only produced in a small quantity. The artificial weathering was separately applied with careful hand work by experienced artisans. Despite a final fixing of the colors with varnish, this additional application of color does not form a homogeneous, hard coating.

Therefore, please handle the model with special care and avoid, scratching, rubbing, or wiping the surface and the details. Please do not use liquid cleaners or cleaning solutions.

- The prototypical construction of this model requires or causes the following the track on your layout must meet high standards for precision and construction. While the Märklin C or K Track meets these standards, M Track might not always meet them due to greater tolerances caused by years of operation. For that reason you may have operating problems in these situations when running the rail bus at extremely slow speeds or fast speeds through turnouts.
- 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.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station.  
Name set at the factory: **EL12 2113 NSB**
- Address set at the factory: **12**
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay (ABV), 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                 |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|----------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Headlights / Marker light <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Third headlight                        | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Operating sounds                       | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Sound effect: Horn                     | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, off                               | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Engine room lighting                   | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Engineer's cab lighting 1              | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Sound: switching horn                  | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Engineer's cab lighting 2              | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Marker light <sup>3</sup>              | F9  |      |                   |       |      |           |
| Sound effect: Squealing brakes off     | F10 |      |                   |       |      |           |
| Sound effect: Buffer to buffer         | F11 |      |                   |       |      |           |
| Sound effect: Blower                   | F12 |      |                   |       |      |           |
| Sound effect: Compressed air           | F13 |      |                   |       |      |           |
| Pantograph sound (up/down)             | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> The number corresponds to the button number on the device.

<sup>2</sup> 2 x white front, 1 x red rear

<sup>3</sup> Light changeover, front, 2 dimmed lights below, rear, 1 red marker light

### 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, DCC 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.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

### 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.

- Avec ce modèle particulièrement élaboré, vous possédez une version unique qui reste conforme à l'état d'origine après de nombreuses années d'utilisation par tous les temps.  
Cette série spéciale n'a été produite qu'en petite quantité. Le vieillissement artificiel a été réalisé à la main et avec précaution sur chaque modèle par des spécialistes. Malgré une fixation finale au vernis, la coloration supplémentaire ne forme cependant pas une couche de vernis homogène et dure.  
Par conséquent, traitez ce modèle avec beaucoup de soin et évitez de rayer, de frotter ou d'essuyer les surfaces et les détails. N'utilisez aucun produit de nettoyage ou produit traitant.
- La reproduction réaliste de ce modèle suppose de très hautes exigences quant à la précision et à la réalisation du matériel de voie utilisé. Tandis que les voies C ou K Märklin satisfont à ces exigences, ces conditions ne sont pas toujours garanties avec la voie M en raison des tolérances élargies par une longue exploitation. A l'extrême ralenti ou à grande vitesse, des problèmes d'exploitation ne peuvent donc être exclus avec ce type de voie, lors du passage sur les appareils de voie notamment.
- 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.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom en codee en usine: **EL12 2113 NSB**
- Adresse encodée en usine: **12**
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage (ABV), 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                         |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|-----------------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Fanal / Feu de fin de convoi <sup>2</sup>     | F0  |      |                   |       |      |           |
| Troisième feu frontal                         | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Bruit d'exploitation                          | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Bruitage : Trompe, signal                     | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, désactivé                                | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Éclairage de la salle des machines            | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Eclairage de la cabine de conduite 1          | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Bruitage : Trompe de manœuvre                 | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Eclairage de la cabine de conduite 2          | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Feu de signalisation <sup>3</sup>             | F9  |      |                   |       |      |           |
| Bruitage : Grincement de freins désactivé     | F10 |      |                   |       |      |           |
| Bruitage : Tampons joints                     | F11 |      |                   |       |      |           |
| Bruitage : Ventilateur                        | F12 |      |                   |       |      |           |
| Bruitage : Air comprimé                       | F13 |      |                   |       |      |           |
| Bruitage pantographe (relèvement/abaissement) | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Le chiffre correspond au numéro de la touche sur l'appareil.

<sup>2</sup> 2 x clair à l'avant, 1 x rouge à l'arrière

<sup>3</sup> Inversion des feux avant inférieurs 2 feux à éclairage régulé, à l'arrière 1 feu rouge

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal, DCC 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 ontstoor-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

## 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.
- Met dit geprepareerde model bezit u een exclusieve uitvoering die de werkelijke toestand weergeeft na vele bedrijfsjaren in weer en wind.

Van deze speciale serie zijn er slechts een beperkt aantal gemaakt. De kunstmatige veroudering werd zorgvuldig met de hand aangebracht door ervaren vakmensen. Ondanks de vernislaag die is aangebracht over deze patineringslaag geeft dit toch geen homogene harde laklaag.

Behandel het model daarom a.u.b. voorzichtig en vermijd krassen, schuur en veegplekken op de oppervlakte en de details. Gebruik a.u.b. geen vloeibare reinigingsmiddelen of reinigingsbaden.

- Vanwege de voorbeeldgetrouwe uitvoering van dit model zijn er zeer hoge eisen gesteld aan de precisie en de uitvoering van het gebruikte railmateriaal. Terwijl de Märklin C- of K-rails aan deze eisen voldoen, is dit bij de M-rails vanwege grotere tolerantie, door jarenlang gebruik, niet altijd het geval. Daarom kunnen bij het extreem langzaam of snel passeren van wissels, problemen niet uitgesloten 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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

## Functies

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station / Central Station.  
Naam af de fabriek: **EL12 2113 NSB**
- Vanaf de fabriek ingesteld: **12**
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-afremvertraging (ABV), 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                |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|-------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Frontsein / Sluitlicht <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Derde frontsein                     | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Bedrijfsgekluiden                   | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Geluid: signaalhoorn                | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, uit                            | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Verlichting machineruimte           | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Cabineverlichting 1                 | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Geluid: rangeerhoorn                | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Cabineverlichting 2                 | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Markeringslicht <sup>3</sup>        | F9  |      |                   |       |      |           |
| Geluid: piepende remmen uit         | F10 |      |                   |       |      |           |
| Geluid: buffer aan buffer           | F11 |      |                   |       |      |           |
| Geluid: ventilator                  | F12 |      |                   |       |      |           |
| Geluid: perslucht                   | F13 |      |                   |       |      |           |
| Pantograafgeluid (omhoog/omlaag)    | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Het getal komt overeen met het toetsnummer op het apparaat.

<sup>2</sup> 2x fel voor, 1x rood achter

<sup>3</sup> Lichtwissel vooronder 2 x gedimd licht, achter 1 x rood

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital, DCC 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.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

## 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.

- Con este modelo en miniatura preparado de manera especial tiene en sus manos una versión exclusiva que reproduce el estado original después de muchos años en servicio contra viento y marea. Esta serie especial se ha producido sólo en una pequeña cantidad. El envejecimiento artificial ha sido realizado a mano con sumo cuidado de manera individual por especialistas con experiencia. A pesar de haber realizado una fijación final con barniz, al pintarlo de color no se crea una capa de pintura dura homogénea. Por este motivo, trate el modelo en miniatura con suma precaución y evite rayar, frotar o lavar su superficie o los detalles. No utilice detergentes o baños de protección.
- Debido a la ejecución de este modelo en miniatura como en el modelo real se plantean elevadas exigencias a la precisión y ejecución del material de vías utilizado. Mientras la vía C o K de Märklin cumple estos requisitos, en la vía M no siempre se cumplen estas condiciones debido a las mayores tolerancias provocadas por una utilización durante años. Por este motivo, en estos casos, en el caso de circulación extremadamente lenta o rápida por los desvíos no pueden excluirse problemas funcionales.
- 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.
- Tecnología mfx para la Mobile Station / Central Station.  
Nombre de fabrica: **EL12 2113 NSB**
- Código de fábrica: **12**
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado (ABV), 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 posibles                           |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|----------------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Señal de cabeza / Luces de cola <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Tercera luz de cabeza                        | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Ruido de explotación                         | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Ruido: Bocina de aviso                       | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, apagado                                 | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Iluminación de la sala de máquinas encendida | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Alumbrado interior de la cabina 1            | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Ruido: bocina de maniobras                   | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Alumbrado interior de la cabina 2            | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Luz de marcado <sup>3</sup>                  | F9  |      |                   |       |      |           |
| Ruido: Desconectar chirrido de los frenos    | F10 |      |                   |       |      |           |
| Ruido: Tope contra tope                      | F11 |      |                   |       |      |           |
| Ruido: Ventilador                            | F12 |      |                   |       |      |           |
| Ruido: Aire comprimido                       | F13 |      |                   |       |      |           |
| Ruido de pantógrafo (subir/bajar)            | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> El número corresponde al número de tecla en el dispositivo.

<sup>2</sup> 2 claras delante, 1 roja atrás

<sup>3</sup> Alternancia de luces delante, abajo, 2 luces atenuadas; atrás 1 luz roja

## Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

## 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.

- Con questo modello preparato in modo straordinario Voi siete in possesso di un'esecuzione esclusiva, la quale riproduce le originali condizioni dopo parecchi anni di servizio in presenza di ogni condizione climatica. Questa serie speciale è stata realizzata soltanto in un piccolo numero di esemplari. Tale artistico invecchiamento è stato eseguito individualmente da esperto personale specializzato con un'accurata lavorazione manuale. Nonostante una mano conclusiva di fissaggio con vernice, tale colorazione aggiuntiva tuttavia non costituisce affatto uno strato di vernice omogeneo e duro. Vi preghiamo pertanto di maneggiare tale modello con particolare cautela e di evitare graffiature, sfregamenti o puliture con panni sulle superfici e sui dettagli. Si prega di non impiegare alcun liquido detergente o bagno di pulizia.
- Condizionati a causa dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello sono requisiti molto elevati imposti alla precisione e all'esecuzione dei materiali di binario impiegati. Mentre il binario Märklin C oppure K è sufficiente per queste esigenze, nel caso del binario M questi presupposti non sono sempre attribuiti a causa di più ampie tolleranze, determinate da un esercizio protratto per molti anni. Pertanto in questi casi durante una marcia estremamente lenta o veloce sopra i deviatori non si possono escludere dei problemi di esercizio.
- 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
- Tecnologia mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **EL12 2113 NSB**
- Indirizzo di fabbrica: **12**
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura (ABV), 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                           |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|------------------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Segnale di testa / Fanale di coda <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Terzo fanale di testa                          | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Rumori di esercizio                            | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Rumore: Tromba di segnalazione                 | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, spento                                    | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Illuminazione del comparto macchinari accesa   | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Illuminazione della cabina 1                   | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Rumore: tromba da manovra                      | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Illuminazione della cabina 2                   | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Fanali di posizione <sup>3</sup>               | F9  |      |                   |       |      |           |
| Rumore: Stridore dei freni escluso             | F10 |      |                   |       |      |           |
| Rumore: Respingente contro respingente         | F11 |      |                   |       |      |           |
| Rumore: Ventilatori                            | F12 |      |                   |       |      |           |
| Rumore: Aria compressa                         | F13 |      |                   |       |      |           |
| Rumore del pantografo (alto/basso)             | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Tale numero corrisponde al numero del tasto sull'apparato.

<sup>2</sup> 2 x chiari davanti, 1 x rosso dietro

<sup>3</sup> Commutazione dei fanali anteriori bassi 2 x a luminosità attenuata, posteriore 1 x rosso

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapttrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt Ennorm 60825-1.

## Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.

- Den här specialbyggda modellen är tillverkad i ett exklusivt utförande som återger loket så som det såg ut efter många års trafik i alla slags väder och vind. Modellen är specialtillverkad i en mycket liten upplaga. Den konstfärdiga och individuellt utförda patineringen och dekoren har gjorts för hand av skickliga och erfarna hantverkare. Trots att modellens dekor och lackering fixerats med en speciallack så utgör inte patineringen ett homogent och hårt lackskikt. Hantera därför modellen synnerligen försiktigt och var noggrann med att undvika skråmor och skrapskador på lokets kaross och dess detaljer. Rengöringsmedel, lösningsmedel eller rengöringsbad får överhuvudtaget aldrig användas till denna modell!
- Då denna modell är helt skalenligt utförd måste följande beaktas mycket höga krav ställs på skenorna avseende precision och utförande. Märklin C-eller K-skenor går utmärkt att använda. Beträffande M-skenor kan det vara så att de på grund av större toleransavvikelser av olika anledningar, t.ex. slitage p.g.a. årtals användning, inte alltid klarar dessa kriterier. Trafikproblem kan således uppstå vid extremt långsam eller extremt snabb passage av M-skenornas växlar.
- 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.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station.  
Namn från tillverkaren: **EL12 2113 NSB**
- Adress från tillverkaren: **12**
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/  
bromsfördröjning (ABV), toppfart):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

| Kopplingsbara funktioner                 |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|------------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Frontstrålkastare / Slutjus <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Tredje frontstrålkastaren                | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Trafikljud                               | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Ljud: Signalhorn                         | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, från                                | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Maskinrumsbelysning                      | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Förarhyttsbelysning 1                    | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Ljud: Rangersignal                       | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Förarhyttsbelysning 2                    | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Markeringsljus <sup>3</sup>              | F9  |      |                   |       |      |           |
| Ljud: Bromsgnissel, från                 | F10 |      |                   |       |      |           |
| Ljud: Buffert mot buffert                | F11 |      |                   |       |      |           |
| Ljud: Fläktar                            | F12 |      |                   |       |      |           |
| Ljud: Tryckluft                          | F13 |      |                   |       |      |           |
| Takströmvagnar-ljud (upp/ned)            | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Siffran motsvarar körkontrollens knappnummer.

<sup>2</sup> 2 x helljus fram, 1 x rött bak

<sup>3</sup> Ljusväxling, framåt nedtill 2 x dimmade ljus, bakåt 1 x rött

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital, DCC 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 støjdemperes. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet 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.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

## Vigtige bemærkninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Med denne særligt udformede model er du indehaver af en eksklusiv udførelse, som gengiver originaltilstanden efter mange driftsår i vejr og vind. Denne specialserie er kun produceret i et lille antal. Den kunstige ældning er på hver enkelt model udført i omhyggeligt håndarbejde af erfarne fagfolk. På trods af en afsluttende fiksering med fernis danner de ekstra påførte

farver intet homogent og hårdt lag lak. Derfor bør du behandle modellen særligt forsigtigt og undgå at ride, gnide eller aftørre overfladen og detaljerne. Undgå at bruge rengørings- eller plejemidler.

- På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet stilles der meget høje krav til præcisionen og udførelsen af det anvendte skinnemateriale. Mens Märklin C- eller K-sporet opfylder disse krav, er disse forudsætninger ikke altid givet for M-sporsystemet på grund af en mangeårig drift og derved opståede større tolerancer. Derfor kan driftsproblemer i disse tilfælde ikke udelukkes ved ekstrem langsom eller hurtig kørsel hen over sporskiftene.
- 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.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station. Navn af fabrik: **EL12 2113 NSB**
- Adresse af fabrik: **12**
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse (ABV), maksimalhastighed): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køretrængsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

| Styrbare funktioner                |     | 6021 | MS I <sup>1</sup> | MS II | CS I | CS II/III |
|------------------------------------|-----|------|-------------------|-------|------|-----------|
| Frontsignal / Slutlys <sup>2</sup> | F0  |      |                   |       |      |           |
| Tredje frontlys                    | F1  |      | 8                 |       |      |           |
| Driftslyd                          | F2  |      | 7                 |       |      |           |
| Lyd: Signalhorn                    | F3  |      | 6                 |       |      |           |
| ABV, fra                           | F4  |      | 2                 |       |      |           |
| Maskinrumsbelysning                | F5  |      | 1                 |       |      |           |
| Kabinebelysning 1                  | F6  |      | 3                 |       |      |           |
| Lyd: rangerhorn                    | F7  |      | 4                 |       |      |           |
| Kabinebelysning 2                  | F8  |      | 5                 |       |      |           |
| Markeringslys <sup>3</sup>         | F9  |      |                   |       |      |           |
| Lyd: Pipende bremses fra           | F10 |      |                   |       |      |           |
| Lyd: Buffer mod buffer             | F11 |      |                   |       |      |           |
| Lyd: Blæser                        | F12 |      |                   |       |      |           |
| Lyd: Trykluft                      | F13 |      |                   |       |      |           |
| Pantograf-lyd (høj/lav)            | F14 |      |                   |       |      |           |

<sup>1</sup> Tallet er overensstemmende med enhedens tastenummer.

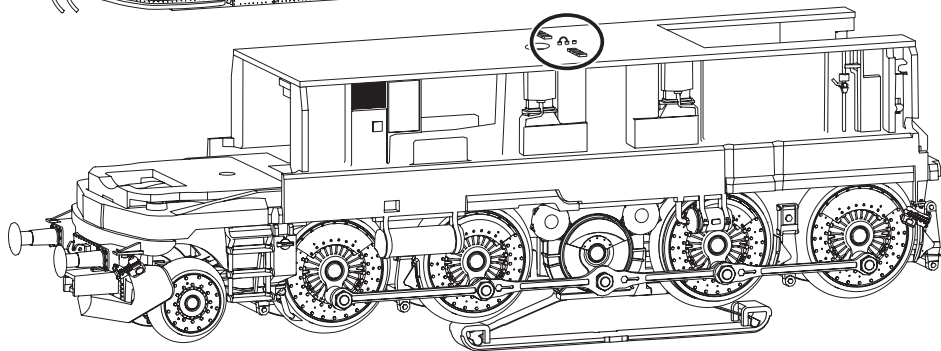
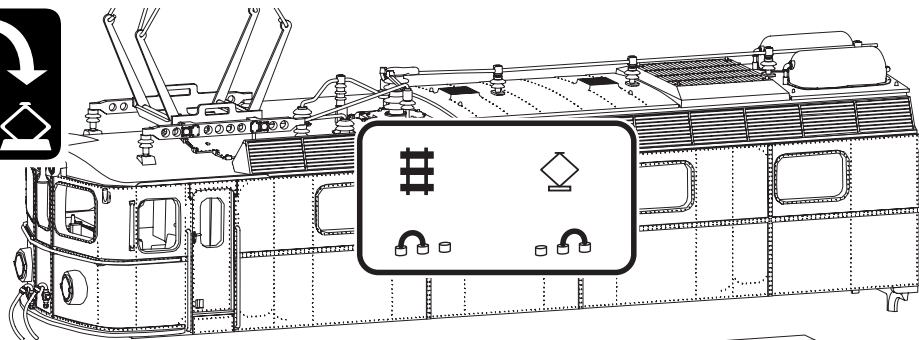
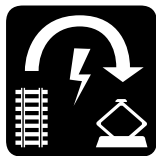
<sup>2</sup> 2 x lys for, 1 x rød bag

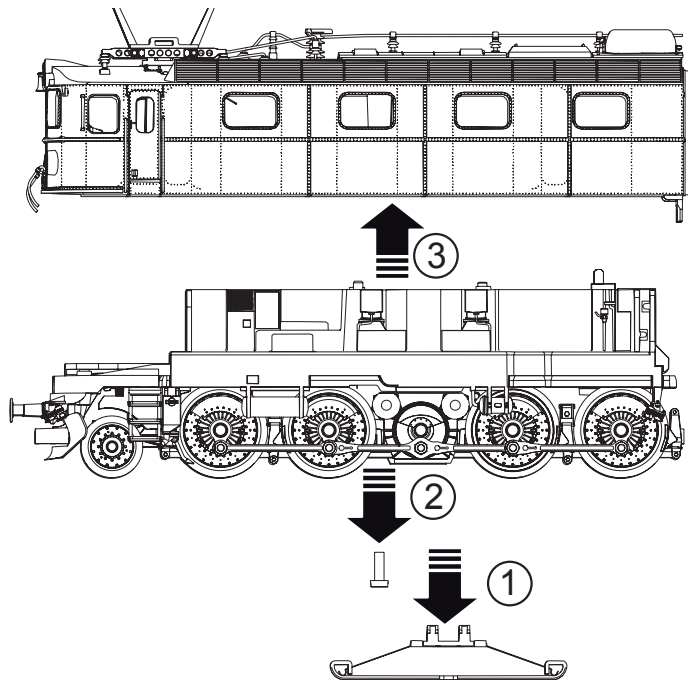
<sup>3</sup> Markeringslys: Lysskifte front forned 2 x afblændet lys, bag 1 x rød

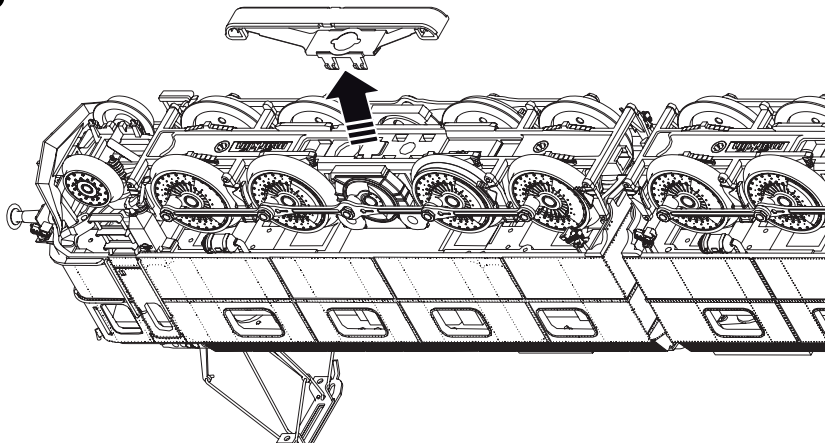
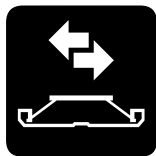
| <b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •<br/>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>                                                                                                                    | <b>CV-Nr.</b> | <b>Wert • Value •<br/>Valeur • Waarde •<br/>Valor • Valore •<br/>Värde • Værdi</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse • Address • Adresse • Adres •<br>Código • Indirizzo • Adress • Adresse                                                                                                                                                                                          | 01            | 01 - (80)* 255                                                                     |
| Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération •<br>Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento •<br>Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse                                                                               | 03            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging •<br>Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse                                                                                                         | 04            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale •<br>Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima •<br>Toppfart • Maksimalhastighed                                                                                                                  | 05            | 01 - (63)* 255                                                                     |
| Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value •<br>Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen •<br>Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie •<br>Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien | 08            | 08                                                                                 |
| Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume •<br>Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke                                                                                                                                               | 63            | 01 - (63)* 255                                                                     |

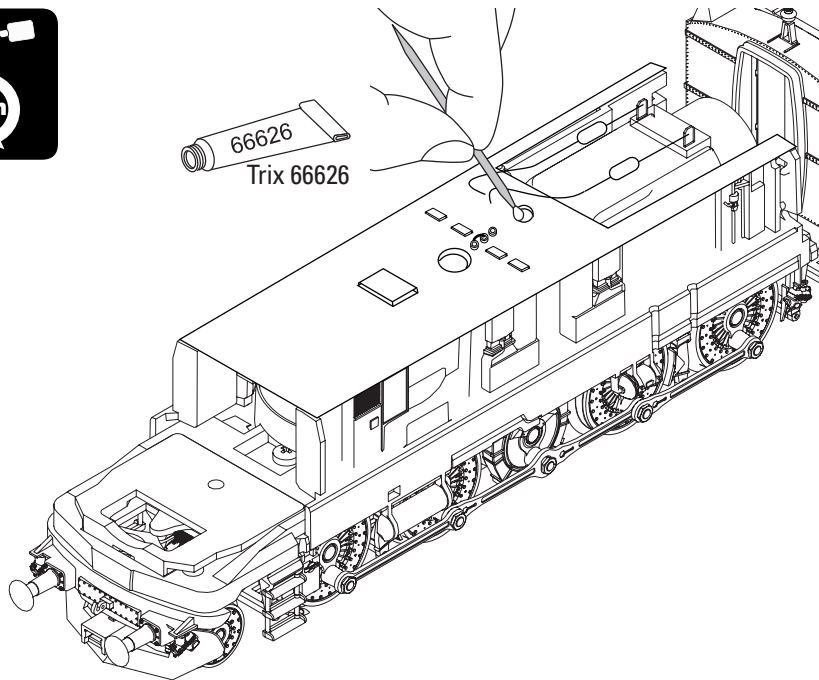
\* ( ) Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652

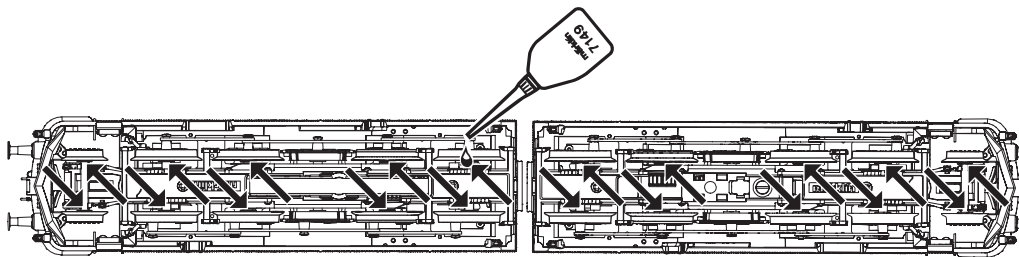


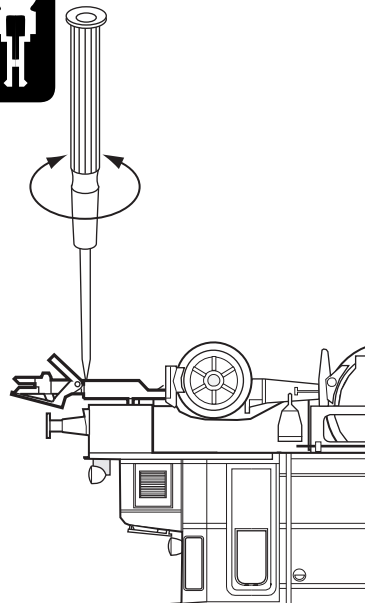
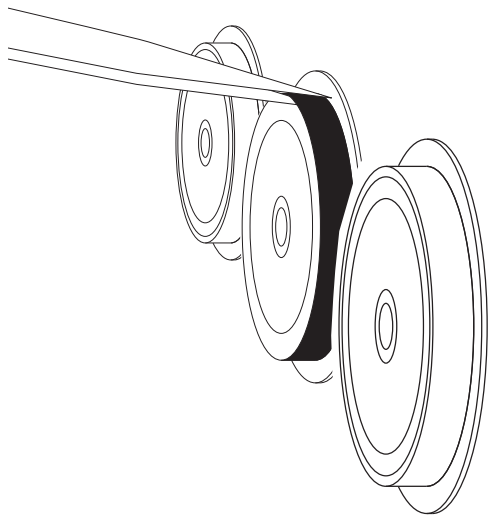


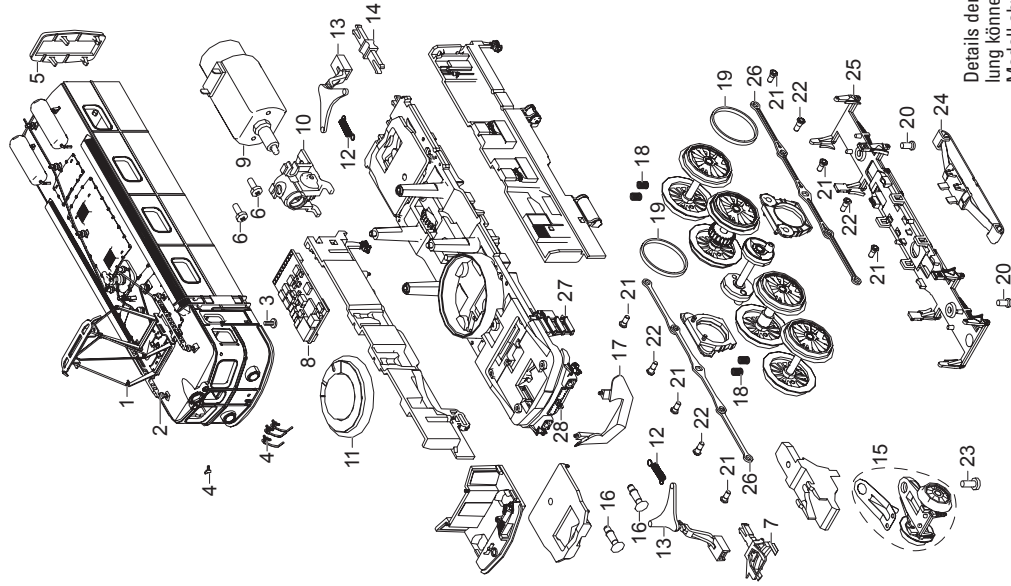












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

|    |                         |          |
|----|-------------------------|----------|
| 1  | Stromabnehmer           | E185 352 |
| 2  | Trägerisolation         | E185 377 |
| 3  | Schraube                | E785 070 |
| 4  | Halter, Horn, Schlauch  | E197 733 |
| 5  | Faltenbalg              | E185 349 |
| 6  | Schraube                | E786 750 |
| 7  | Kurzkupplung            | E701 630 |
| 8  | Decoder                 | 185 380  |
| 9  | Motor                   | E181 219 |
| 10 | Motorhalter             | E181 216 |
| 11 | Lautsprecher            | E197 736 |
| 12 | Schaltschieberfeder     | 7 194    |
| 13 | Kupplungsdeichsel       | E185 313 |
| 14 | Kupplung Zwischenstück  | E310 070 |
| 15 | Laufgestellrahmen       | E189 849 |
| 16 | Puffer                  | E197 737 |
| 17 | Schneepflug             | E238 809 |
| 18 | Druckfeder              | E214 330 |
| 19 | Haftreifen              | 7 153    |
| 20 | Schraube                | E786 790 |
| 21 | Sechskantansatzschraube | E499 850 |
| 22 | Sechskantansatzschraube | E499 840 |
| 23 | Schraube                | E590 410 |
| 24 | Schleifer               | E225 647 |
| 25 | Bremsattrappe           | E184 286 |
| 26 | Kuppelstangen           | E197 738 |
| 27 | Treppen                 | E185 315 |
| 28 | Haken                   | E282 390 |
|    | Signalscheibe           | E185 459 |
|    | Elektrokupplung         | E189 667 |

**Hinweis:** Bitte berücksichtigen Sie, dass die Ersatzteile zu diesem werkseitig gealterten Modell nur im nicht gealterten Zustand verfügbar sind. 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.

**Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:**

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist ein permanenter, einwandfreier Rad-Schiene-Kontakt der Fahrzeuge erforderlich. Führen Sie keine Veränderungen an stromführenden Teilen durch.

**Note:** Please note that the spare parts for this model weathered at the factory are only available in non-weathered version. Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

**General Note to Avoid Electromagnetic Interference:**

A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

**Remarque :** Notez que les pièces de rechange pour ce modèle « vieilli » en usine ne sont disponibles qu'à l'état « neuf ». Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente. Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

**Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:**

La garantie de l'exploitation normale nécessite un contact roue-rail permanent et irréprochable. Ne procédez à aucune modification sur des éléments conducteurs de courant.

**Opmerking:** Wees er op bedacht dat de onderdelen voor dit model, dat vanaf de fabriek "verouderd" is, alleen in de niet verouderde" toestand beschikbaar zijn. Enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-service-centrum hersteld/ vervangen worden.

**Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:**

Om een betrouwbaar bedrijf te garanderen is een permanent, vlekkeloos wielas - rail contact van het voertuig noodzakelijk. Voer geen wijzigingen uit aan de stroomvoerende delen.

**Nota:** Tenga presente que los recambios correspondientes a este modelo en miniatura envejecido en fábrica están disponibles únicamente en versión no envejecida. Algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

**Consejo general para evitar las interferencias electromagnéticas:**

Para garantizar un funcionamiento según las previsiones se requiere un contacto rueda-carril de los vehículos permanente sin anomalías. No realice ninguna modificación en piezas conductoras de la corriente.

**Avvertenza:** Vi preghiamo di tenere presente che le parti di ricambio per questo modello invecchiato dalla fabbrica sono disponibili soltanto in condizioni non invecchiate. Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione. I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

**Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:**

Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanente, esente da interruzioni. Non eseguite alcuna modificazione ai componenti conduttori di corrente.

**Observera:** Observera att reservdelar till denna fabriksåldrade modell endast finns tillgängliga i icke åldrat tillstånd. Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackerade eller i en annan färgsättning. Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

**Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:**

För att kunna garantera en problemfri trafik fordras först och främst fullgod kontakt mellan rälsen och fordonens/vagnarna hjul. Förändra inte lokens och vagnarnas strömledande delar och detaljer.

**Bemærk:** Vær venligst opmærksom på, at udskiftningsdelene til denne model, der er „ældet“ fra fabrikkens side, kun findes i ikke-„ældet“ tilstand. Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationsservice.

**Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:**

For at sikre normal drift, er permanent, problemfri hjul-skinne-kontakt på køretøjerne påkrævet. Undgå at foretage ændringer på strømførende dele.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



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

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

321684/0718/Sc1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH