

**märklín**  
H0

---

Modell der Serie 1800  
**37675**

<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
Allgemeine Hinweise	6	Indications générales	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	11
Parameter / Register	22	Paramètre / Registre	22
Wartung und Instandhaltung	23	Entretien et maintien	23
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

<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
General Notes	8	Algemene aanwijzingen	12
Functions	8	Werking	12
Controllable Functions	9	Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22	Parameter / Register	22
Service and maintenance	23	Onderhoud en handhaving	23
Spare Parts	30	Onderdelen	30

<b>Indice de contenido:</b>	Página	<b>Innehållsförteckning:</b>	Sida
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Indicaciones generales	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	30	Reservdelar	30

<b>Indice del contenuto:</b>	Page	<b>Indholdsfortegnelse:</b>	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze generali	16	Generelle anvisninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

## Informationen zum Vorbild

### Serie 1800

Anfang der 60er-Jahre des 20. Jahrhunderts bestellte die Belgische Staatsbahn NMBS/SNCB diverse Diesellokomotiven als Ersatz für die bisher eingesetzten Dampflokomotiven. Zu diesem Beschaffungsprogramm gehörte auch die 6-achsige schwere Diesellokomotive der Serie 205, die später als Serie 55 umgezeichnet wurde und unter der Bezeichnung Serie 1800 von den Luxemburgischen Staatsbahnen CFL beschafft wurde. Mit einer Motorleistung von 1.173 kW bis 1.434 kW je nach Ausführung war diese Lok für eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h konzipiert.

## Information about the Prototype

### class 1800

At the beginning of the 1960s the Belgian State Railroad NMBS/SNCB placed orders for different types of diesel locomotives as replacements for the steam locomotives in use up to that time. The class 205 (later designated as the class 55) 6-axle heavy diesel locomotives and the class 1800 of the Luxembourg State Railways CFL were part of this procurement program. With a motor output of 1,173 kilowatts / 1,573 horsepower to 1,434 kilowatts / 1,922 horsepower, depending on the version, these locomotives were designed for a maximum speed of 120 km/h or 75 mph.

## **Informations concernant la locomotive réelle**

### Série 1800

Dans le cadre du remplacement des locomotives à vapeur, la Société Nationale des Chemins de fer Belges (SNCB) a commandé au début des années soixante du 20ème siècle diverses locomotives diesels dont la lourde locomotive à 6 essieux série 205, renommée par la suite dans la série 55. Les Chemins de fer Luxembourgeois (CFL) se sont également procuré de telles machines et les ont numérotées dans la série 1800. D'une puissance de 1173 à 1434 kW selon la version, cette locomotive pouvait rouler à 120 km/h.

## **Informatie van het voorbeeld**

### Serie 1800

Aan het begin der zestiger jaren van de twintigste eeuw bestelden de Belgische spoorwegen NMBS/SNCB verschillende diesellocomotieven als vervanger voor de tot dan toe in gebruik zijnde stoomlocomotieven. Tot het totale aankoopprogramma behoorde ook deze 6 assige, zware diesellocomotief van de serie 205, die later werd omgenummerd naar serie 55 en als serie 1800 door de Luxemburgse spoorwegen CFL aangekocht werd. Met een motorvermogen van 1173 kW tot 1434 kW, afhankelijk van de uitvoering, was deze locomotief voor een maximumsnelheid van 120 km/h ontworpen.

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung 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.

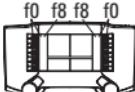
## Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

## Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Einstellbare Adressen: 01 – 80
- Adresse ab Werk: **72**
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station. Name ab Werk: **SERIE 1812 CFL**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit): über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechsel-funktionen zur Verfügung.

Schaltbare Funktionen					 Digital / Systems
Spitzensignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Bremsenquietschen ein/aus	—	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5
Führerstandsbeleuchtung 2 *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Pressluft	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Führerstandsbeleuchtung 1 *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangierlicht doppel A	—	—	 +1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* nur in Verbindung mit Spitzensignal

## Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety NOTES in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.

## General 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.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

## Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Addresses that can be set: 01 – 80
- Address set at the factory: **72**
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **SERIE 1812 CFL**
- Adjustable acceleration (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					Digital / Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Sound effect: Squealing brakes	—	—	Function 3	Function f5	Function f5
Lighting: engineer's cab 2 *	—	—	Function 1	Function f6	Function f6
Sound effect: compressed air	—	—	Function 5	Function f7	Function f7
Lighting: engineer's cab 1 *	—	—	Function 8	Function f8	Function f8
Double A switching light	—	—	+1 +8	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.

## **INFORMATIONS générales**

- 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.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages

apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

## **FonctionNEMENT**

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Adresses disponibles : 01 – 80
- Adresse encodée en usine : **72**
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station.  
Nom encodée en usine : **SERIE 1812 CFL**
- 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.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.

Fonctions commutables					Digital / Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins	—	—	Fonction 3	Fonction f5	Fonction f5
Eclairage : Cabine de conduite 2 *	—	—	Fonction 1	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Air comprimé	—	—	Fonction 5	Fonction f7	Fonction f7
Eclairage : Cabine de conduite 1 *	—	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Feu de manœuvre double A	—	—	+1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

## **Veiligheidsvoorschriften**

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan 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.

## **Algemene informatie**

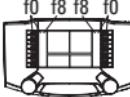
- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestand-deel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin-winkelier wenden.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten

en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

## **Werking**

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Instelbare adressen: 01 – 80
- Vanaf de fabriek ingesteld: **72**
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **SERIE 1812 CFL**
- 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					 Digital / Systems
Frontverlichting	function/off			Functie f0	Functie f0
Geluid: bedrijfsgeluiden	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen	—	—	Functie 3	Functie f5	Functie f5
Verlichting: cabine 2 *	—	—	Functie 1	Functie f6	Functie f6
Geluid: perslucht	—	—	Functie 5	Functie f7	Functie f7
Verlichting: cabine 1 *	—	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 +1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* alleen in combinatie met Frontsein

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- 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.

## Informaciones Generales

- 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.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajena no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan

sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

## Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Códigos disponibles: 01 – 80
- Código de fábrica: **72**
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station. Nombre de fábrica: **SERIE 1812 CFL**
- 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					
Faros frontales	function/off			Función f0	Función f0
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Chirrido de los frenos	—	—	Función 3	Función f5	Función f5
Iluminación: Cabina de conducción 2 *	—	—	Función 1	Función f6	Función f6
Ruido: Aire comprimido	—	—	Función 5	Función f7	Función f7
Iluminación: Cabina de conducción 1 *	—	—	Función 8	Función f8	Función f8
Luces de maniobra doble A	—	—	+1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* Sólo junto con Señal de cabeza

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.

## **Avvertenze generali**

- 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.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- Per riparazioni o parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore specialista Märklin.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati

da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti esterni non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

## **Funzioni**

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Indirizzi impostabili: 01 – 80
- Indirizzo di fabbrica: **72**
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.  
Nome di fabbrica: **SERIE 1812 CFL**
- 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					f0 f8 f8 f0 Digital / Systems
Illuminazione di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni	—	—	Funzione 3	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione: cabina di guida 2 *	—	—	Funzione 1	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: aria compressa	—	—	Funzione 5	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione: cabina di guida 1 *	—	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Fanale di manovra a doppia A	—	—	+1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätradaptrar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/ analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.

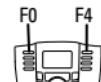
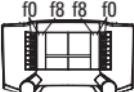
## Allmänna informationer

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felet och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden är främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

## Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Inställbara adresser: 01 – 80
- Adress från tillverkaren: **72**
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **SERIE 1812 CFL**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/ bromsfördröjning, toppfart): Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusvällningsfunktionen tillgänglig.

Kopplingsbara funktioner					 Digital / Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel	—	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5
Belysning: Förarhytt 2 *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Tryckluft	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Belysning: Förarhytt 1 *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerljus dubbel A	—	—	 +1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

\* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun AC-AC-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.

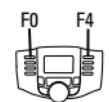
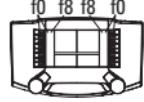
## Generelle oplysninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmeddele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet der til af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmeddele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmeddele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

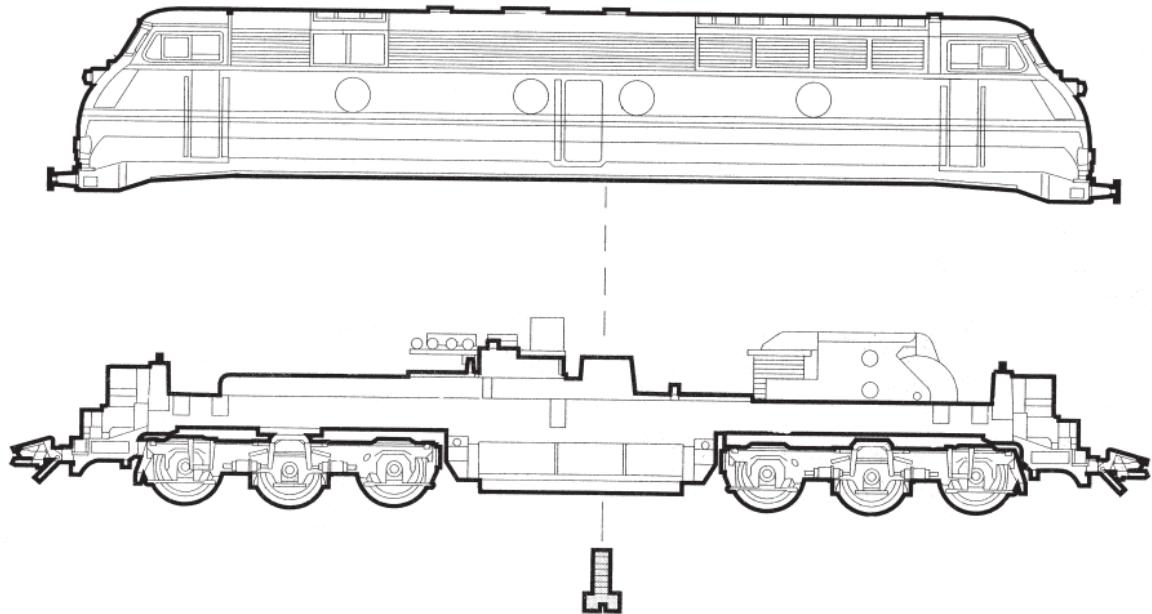
## Funktioner

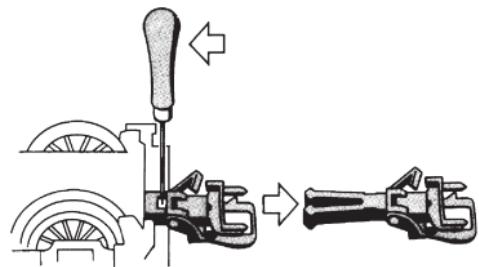
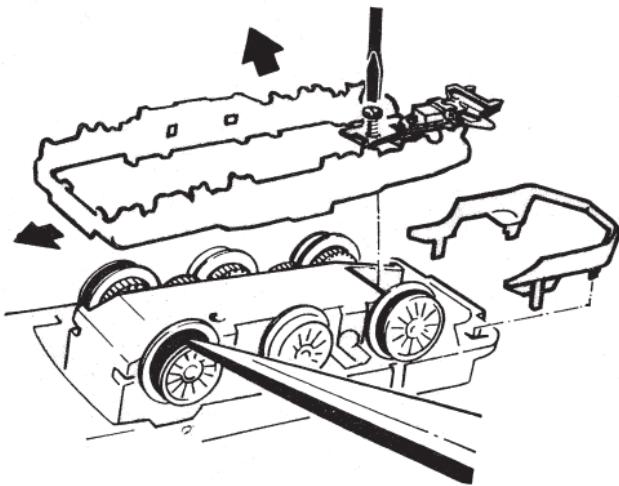
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Indstillelige adresser: 01 – 80
- Adresse ab fabrik: **72**
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station.  
Navn ab fabrik: **SERIE 1812 CFL**
- Indstillelig opstartforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, opstarts-/-bremseforsinkelse, maksimalhastighed):  
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

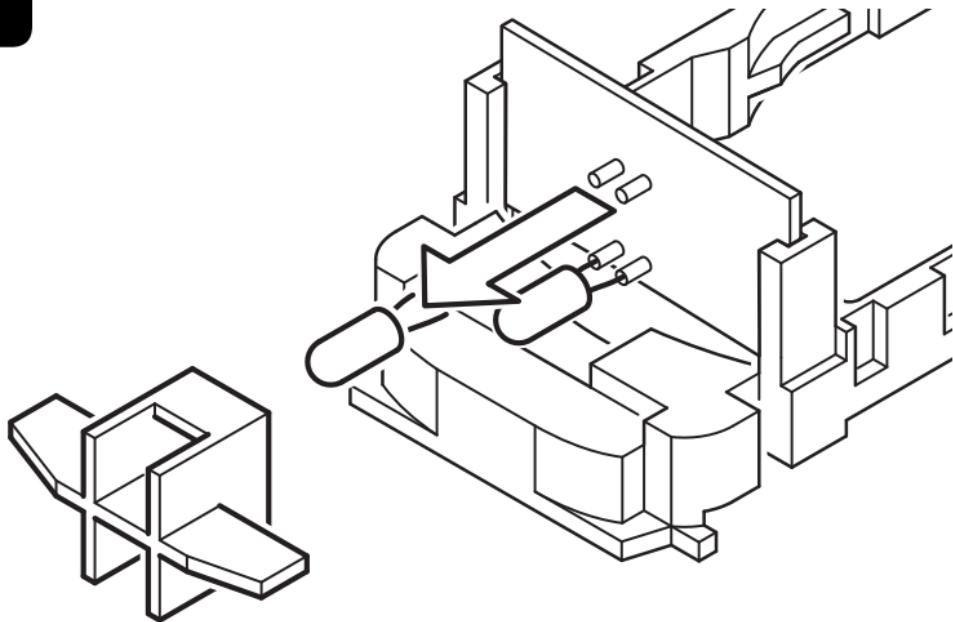
Styrbare funktioner					 Digital / Systems
Frontbelysning	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremser	—	—	Funktion 3	Funktion f5	Funktion f5
Belysning: Førerhus 2 *	—	—	Funktion 1	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Trykluft	—	—	Funktion 5	Funktion f7	Funktion f7
Belysning: Førerhus 1 *	—	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerlys dobbelt A	—	—	 +1 +8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

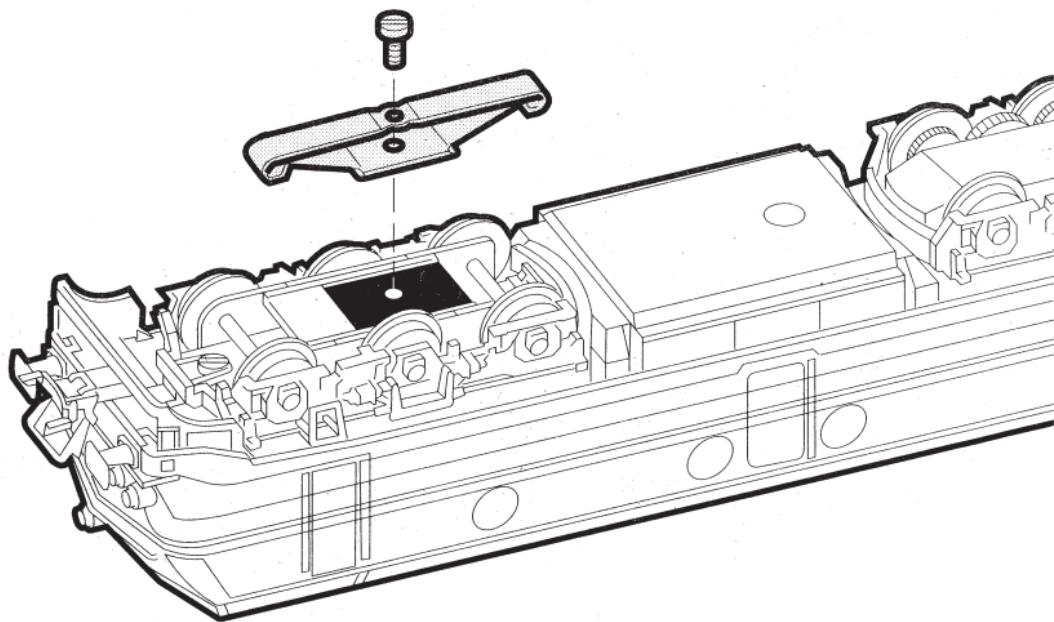
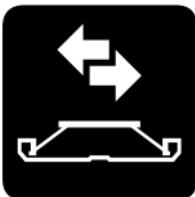
\*      kun i forbindelse med Frontsignal

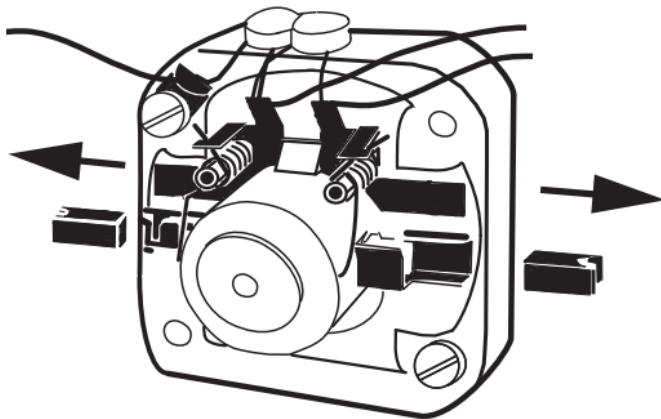
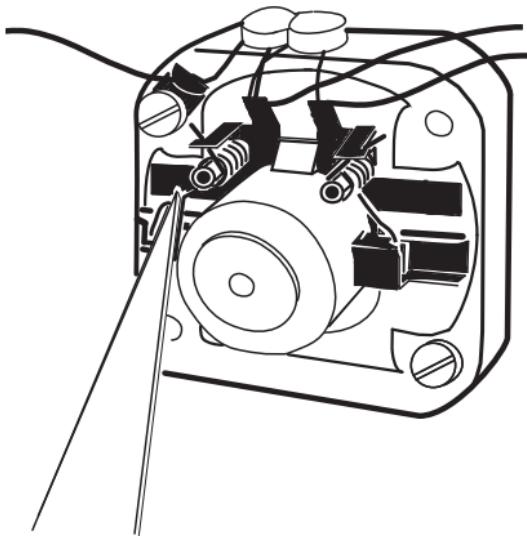
<b>CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) •</b> <b>CV (Parameter) • CV (Parameter)</b>	CV-Nr.	<b>Wert • Value •</b> <b>Valeur • Waarde •</b> <b>Valor • Valore •</b> <b>Värde • Værdi</b>
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - 80
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Opstartregulierung	03	01 - 63
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - 63
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - 63
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

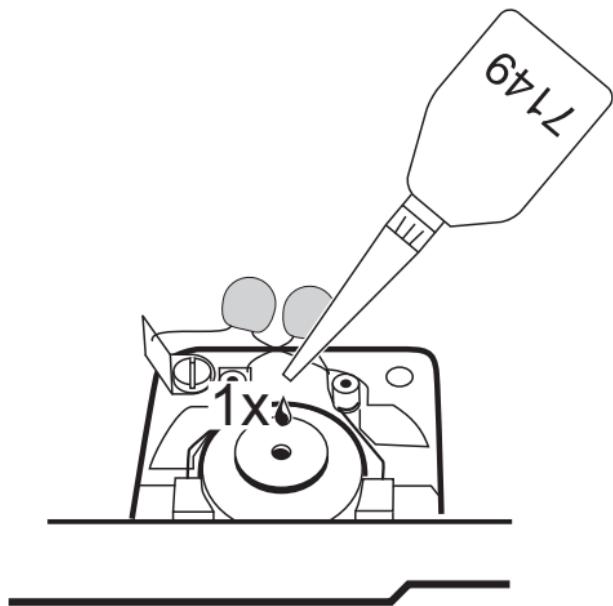
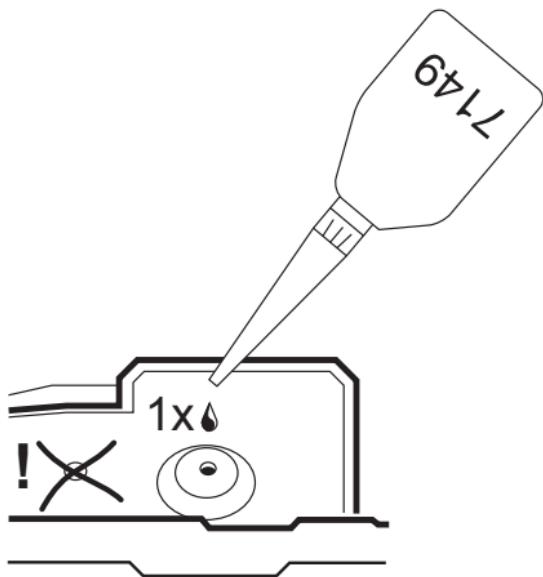


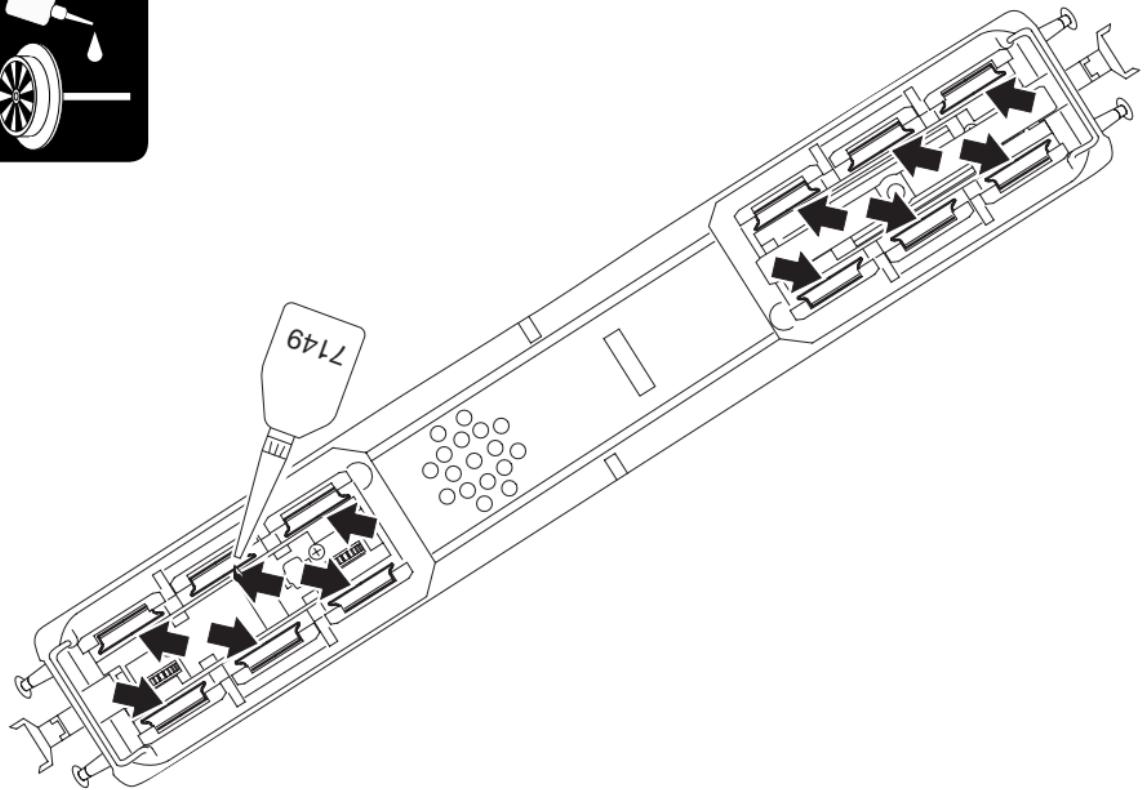


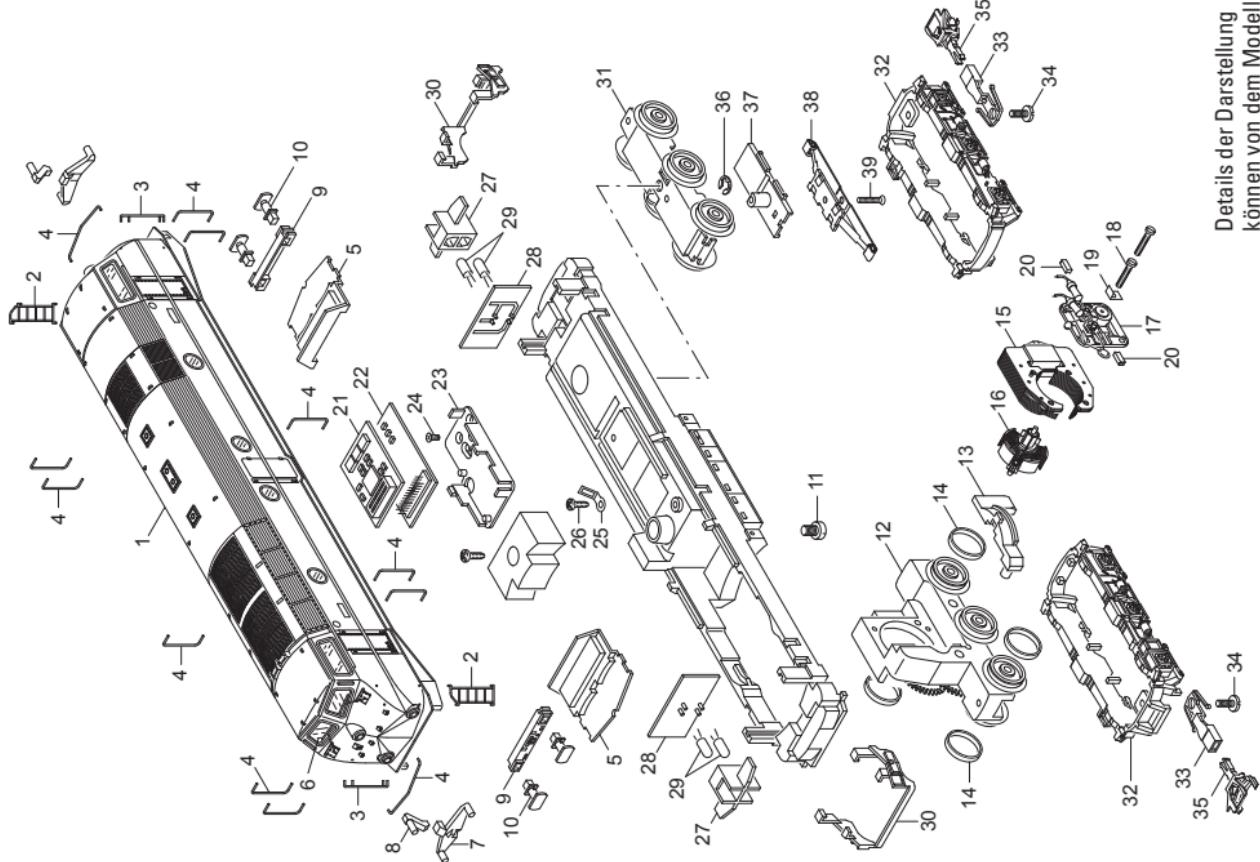












Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen.

1 Aufbau	155 423	12 Treibgestell	437 500
mit		13 Drehkranz	437 530
2 Leiter, links	155 444	14 Hafstreifen	7 154
3 Leiter, rechts	155 443	15 Feldmagnet	389 000
4 Griffstangen	156 335	16 Anker	386 820
5 Führerstand	489 040	17 Motorschild	386 940
6 Fenstereinsätze	156 336	18 Zylinderschraube	785 140
7 Lichtkörper	424 130	19 Lötfahne	231 470
8 Lichtkörper	424 120	20 Motorbürsten	601 460
9 Pufferbohle	215 633	21 Decoder	156 067
10 Puffer	155 445	22 Leiterplatte Schnittstelle	153 870
11 Schraube	785 250	23 Halteplatte	258 820
		24 Senkschraube	786 790
		25 Lötfahne	703 510
		26 Schraube	786 750
		27 Lampenhalter	423 180
		28 Leiterplatte Licht	423 170
		29 Glühlampe, rot	
		Glühlampe, hell	610 080
		30 Schienenräumer	215 639
		31 Drehgestell	157 413
		32 Drehgestellrahmen	215 637
		33 Kupplungsschacht	423 150
		34 Schraube	750 200
		35 Kupplung	701 630
		36 Sicherungsscheibe	608 020
		37 Isolierung	214 700
		38 Schleifer	7 164
		39 Senkschraube	756 080
		Lautsprecher	144 743
		Lautsprechergehäuse	144 752

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.  
Operation is subject to the following two conditions:  
(1) This device may not cause harmful interference, and  
(2) this device must accept any interference received, including  
interference that may cause undesired operation.

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

156041/0410/SmEf  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH