

TRIX
HO



D GB USA F NL

Modell der Elektrolokomotive Serie 1800

22575

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	16
Wichtige Hinweise	6	Information importante	16
Multiprotokollbetrieb	6	Mode multiprotocole	16
Schaltbare Funktionen	9	Fonctions commutables	19
Parameter/Register	10	Paramètre/Registre	20
Wartung und Instandhaltung	26	Entretien et maintien	26
Ersatzteile	34	Pièces de rechange	34

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	11	Veiligheidsvoorschriften	21
Important Notes	11	Belangrijke aanwijzing	21
Multi-Protocol Operation	11	Multiprotocolbedrijf	21
Controllable Functions	14	Schakelbare functies	24
Parameter/Register	15	Parameter/Register	25
Service and maintenance	26	Onderhoud en handhaving	26
Spare Parts	34	Onderdelen	34

Informationen zum Vorbild

Nach verschiedenen Versuchen mit den von den BB 9400 abgeleiteten Prototyp-Lokomotiven BB 30001 und 30002 (früher als 26001 und 26002 immatrikuliert), beschloss die SNCF eine Lokomotive zu bauen, die unter 4 verschiedenen Spannungen fahren kann: die CC 40100. Ihr innovatives Design machte aus diesen Maschinen die ersten mit einer sogenannten „gebrochenen Nase“ (nez cassé) an den Triebköpfen. Das Erscheinungsbild der CC 40100 ist eng verbunden mit den Edelstahlwagen der TEE Paris-Brüssel-Amsterdam oder Mistral 69, mit denen sie bis zur ihrer Ausmusterung in Umlauf waren. Einige Jahre nach der Lieferung der CC 40100 beschloss Belgien identische, aber für 3 Spannungen ausgelegte Lokomotiven einzustellen, die zur berühmten BR 18 gehören und in den Farben Stahl, gelb und blau gehalten sind.

Während ihrer kurzen, kaum dreißigjährigen Laufbahn hat die gesamte Baureihe der CC 40100 einen sehr beachtlichen Einsatz zwischen Brüssel und Paris geleistet. Die ständig steigenden Unterhaltskosten und ihre nachlassende Zuverlässigkeit ließen damals eine mehr als ungewisse Zukunft voraussehen. Erst im Sommerfahrplan vom 31. Mai 1996 wurden die letzten noch im Einsatz stehenden Maschinen, die 40109 und 40110, aus dem Bestand der SNCF gestrichen, als der TGV Thalys PBA (=Paris-Brüssel-Amsterdam) seinen Dienst aufnahm. Bis zur ihrer Ausmusterung am 12. Juli 1999 verkehrten die Maschinen der belgischen BR 18 auf anderen Strecken.

Das Verschwinden der CC 40100 beendet die Blütezeit der TEE, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in ganz Europa verkehrten. Die CC 40101, 40109 et 40110 sind erhalten geblieben.

Information about the prototype

After different attempts with the BB 30001 and 30002 (designated earlier as road nos. 26001 and 26002) prototype locomotives developed from the BB 9400, the SNCF decided to build a locomotive that could be run under 4 different voltages: the CC 40100. Its innovative design at the ends of these locomotives made them the first of the so-called „Broken Noses“ („Nez Cassé“ in French). The typical look of the CC 40100 is closely linked with the stainless steel cars for the Paris-Brussels-Amsterdam TEE or the Mistral 69, and it ran with them until it was retired. Several years after the delivery of the CC 40100, Belgium decided to use identical locomotives (but designed for 3 voltage systems) that were part of the famous class 18 and that were maintained in stainless steel along with the colors yellow and blue. All of the class CC 40100 locomotives performed notably between Brussels and Paris during their short career of barely 30 years. The constantly rising maintenance costs and their decreasing reliability left them prey to a more than uncertain future. The last units still in service, road nos. 40109 and 40110, were not removed from the SNCF roster until the summer schedule of May 31, 1996, when the TGV Thalys PBA (=Paris-Brussels-Amsterdam) entered service. The Belgian class 18 units were in service on other routes up to their retirement on July 12, 1999.

The disappearance of the CC 40100 ended the heyday of the TEE trains that run all over Europe in the second half of the 20th century. Road nos. CC 40101, 40109, and 40110 have remained preserved.

Informations concernant le modèle réel

Après différents essais menés sur les locomotives prototypes BB 30001 et 30002 (autrefois appelées 26001 et 26002) dérivées des BB 9400, la SNCF décide de construire une motrice capable de circuler sous quatre tensions différentes, la CC 40100. Avec un design innovant, ces engins sont les premiers dotés d'une face frontale dite „Nez cassé“. Ces motrices sont indissociables des rames formées par les voitures Trans Europ Express Inox Paris-Bruxelles-Amsterdam ou Mistral 69 avec lesquelles elles ont circulé jusqu'à leur radiation. La Belgique décide quelques années après la livraison des CC 40100 de mettre en service des locomotives tritension identiques, appartenant à la fameuse série 18 et possédant une livrée inox, jaune et bleue.

Durant leur courte carrière à peine trentenaire, la totalité de la série des CC 40100 a effectué un service de renom en tête des prestigieux TEE entre Paris et Bruxelles. Les coûts d'entretien devenant sans cesse plus onéreux ainsi que leur fiabilité mauvaise laissent entrevoir un devenir alors plus qu'incertain. Ce n'est que lors du service d'été du 31 mai 1996 que les dernières locomotives encore en service, les CC 40109 et 40110 se voient rayées des effectifs de la SNCF, lors de l'arrivée des TGV PBA Thalys. Les machines de la série 18 belge ont circulé quant à elles sur d'autres liaisons jusqu'à leur radiation le 12 juillet 1999.

La disparition des CC 40100 a constitué la fin de l'époque prestigieuse des TEE sillonnant l'Europe durant la seconde moitié du 20ème siècle. Les CC 40101, 40109 et 40110 ont été préservées.

Informatie over het voorbeeld

Na verschillende proeven met de van de BB 9400 afgeleide prototype locomotieven BB 30001 en 30002 (vroeger als 26001 en 26002 ingeschreven), besloot de SNCF een locomotief te bouwen, die op vier verschillende spanningssystemen kon rijden: de CC40100. Met dit innovatieve design was het de eerste machine met een zgn. "Gebroken neus" (nez cassé) aan het front van de loc. De verschijning van de CC 40100 deed sterk denken aan de roestvrijstalen rijtuigen van de TEE Parijs-Brussel-Amsterdam of de Mistral 69 waardoor ze getrokken werden tot de buitendienststelling. Enkele jaren na de levering van de CC 40100 besloot België identieke locomotieven, echter geschikt voor drie spanningssystemen, in te zetten die tot de beroemde serie 18 behoren en in de kleuren staal, geel en blauw zijn geschilderd.

Gedurende hun korte loopbaan van amper dertig jaar heeft de hele serie CC 40100 een zeer opmerkelijk resultaat geboekt in de treindienst tussen Brussel en Parijs. Voordurend stijgende onderhoudskosten en nalatende betrouwbaarheid lieten destijds zeker geen rooskleurige toekomst zien. Pas in de zomerdiens vanaf 31 mei 1996 werden de laatste machines, de 40109 en 40110 uit het locomotievenbestand van de SNCF gehaald toen de TGV Thalys PBA (Parijs-Brussel-Amsterdam) in dienst genomen werd. Tot hun buitendienststelling op 12 juli 1999 reden de machines van de Belgische serie 18 op andere trajecten.

Met het verdwijnen van de CC 40100 kwam er een eind aan de bloeitijd van de TEE die in de tweede helft van de twintigste eeuw door heel Europa reed. De CC 40101, 40109 en de 40110 zijn bewaard gebleven.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- 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 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- 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.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Trix Systems, DCC und unter mfx verfügbar.
- Eingeebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Befahrbarer Mindestradius 360 mm.

Multiprotokollbetrieb

Analogbetrieb

Der Decoder kann auch auf analogen Anlagen oder Gleisabschnitten betrieben werden. Der Decoder erkennt die analoge Gleichspannung (DC) automatisch und passt sich der analogen Gleisspannung an. Es sind alle Funktionen, die unter mfx oder DCC für den Analogbetrieb eingestellt wurden aktiv (siehe Digitalbetrieb).

Digitalbetrieb

Der Decoder ist ein Multiprotokolldecoder. Der Decoder kann unter folgenden Digital-Protokollen eingesetzt werden: mfx oder DCC.

Das Digital-Protokoll mit den meisten Möglichkeiten ist das höchstwertige Digital-Protokoll. Die Reihenfolge der Digital-Protokolle ist in der Wertung fallend:

- Priority 1: mfx
- Priority 2: DCC
- Priority 3: DC

Hinweis: Wenn zwei oder mehr digital-Protokolle am Gleis erkannt werden, wählt der Decoder automatisch das höchstwertige Protokoll. Wird z.B. mfx und DCC erkannt, wählt der Decoder mfx.

Hinweis: Beachten Sie, dass nicht alle Funktionen in allen Digital-Protokollen möglich sind. Unter mfx und DCC können einige Einstellungen von Funktionen, welche im Analog-Betrieb wirksam sein sollen, vorgenommen werden.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.
- Der Betrieb mit gegenpoliger Gleichspannung im Bremsabschnitt ist mit der werkseitigen Einstellung nicht möglich. Ist diese Eigenschaft gewünscht, so muss auf den konventionellen Gleichstrombetrieb verzichtet werden (CV 29/Bit 2 = 0).

mfx-Protokoll

Addressierung

- Keine Adresse erforderlich, jeder Decoder erhält eine einmalige und eindeutige Kennung (UID).
- Der Decoder meldet sich an einer Central Station oder Mobile Station mit seiner UID automatisch an.
- Name ab Werk: **SERIE 1804 SNCB**

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.
- Es können alle Configuration Variablen (CV) mehrfach gelesen und programmiert werden.
- Die Programmierung kann entweder auf dem Haupt- oder dem Programmiergleis erfolgen.
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- Funktionsmapping: Funktionen können mit Hilfe der Central Station 60212 (eingeschränkt) und mit der Central Station 60213/60214/60215 beliebigen Funktionstasten zugeordnet werden (siehe Hilfe in der Central Station).

DCC-Protokoll

Adressierung

- Mögliche Adressen: Kurze, lange und Traktionsadresse
- Adressbereich:
 - 1 – 127 (kurze Adresse, Traktionsadresse)
 - 1 – 10239 (lange Adresse)
- Jede Adresse ist manuell programmierbar.
- Kurze oder lange Adresse wird über die CVs ausgewählt.
- Eine angewandte Traktionsadresse deaktiviert die Standard-Adresse.

Programmierung

- Die Eigenschaften können über die Configurations Variablen (CV) mehrfach geändert werden.
- Die CV-Nummer und die CV-Werte werden direkt eingegeben.
- Die CVs können mehrfach gelesen und programmiert werden (Programmierung auf dem Programmiergleis).
- Die CVs können beliebig programmiert werden. PoM (Programmierung auf dem Hauptgleis PoM) ist nur bei den in der CV-Tabelle gekennzeichneten CV möglich. PoM muss von Ihrer Zentrale unterstützt werden (siehe Bedienungsanleitung Ihres Gerätes).
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- 14 bzw. 28/126 Fahrstufen einstellbar.
Fahrstufen am Lokdecoder und am Steuergerät müssen übereinstimmen, es sind sonst Fehlfunktionen möglich.

- Alle Funktionen können entsprechend dem Funktionsmapping geschaltet werden.
- Weitere Information, siehe CV-Tabelle DCC-Protokoll. Es wird empfohlen, die Programmierungen grundsätzlich auf dem Programmiergleis vorzunehmen.

Logische Funktionen

Anfahr-/Bremsverzögerung

- Die Beschleunigungs- und Bremszeit können getrennt von einander eingestellt werden.
- Die logische Funktionsabschaltung ABV kann über das Funktionsmapping auf jede beliebige Funktionstaste gelegt werden.

Schaltbare Funktionen			f0 - f3 f4 - f7	f0 f8 f8 f0
Spitzensignal / Schlusslicht rot	an		Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	—	Funktion 3	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	—	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Führerstand 2 aus	—	+ f6	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Glocke	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Führerstand 1 aus	—	+ f8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Bahnhofsansage	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Signalhorn	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Schienenstöße	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Lüfter	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Schaffnerpiff	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Pantograph-Geräusch (hoch/nieder)	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Geräusch: Ankuppeln	—	—	Funktion f15	Funktion f15
Rangierlicht doppel A	—	+ f6 + f8	F0 + f6 + f8	F0 + f6 + f8

CV		Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	1
3	PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	15
4	PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	15
5	PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	250
8		Werkreset/Herstellerkennung	8	131
13	PoM	Funktionen F1 - F8 im Analogbetrieb	0 - 255	0
14	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht im Analogbetrieb	0 - 255	1
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM	Funktionen F1 - F8 bei Traktion	0 - 255	0
22	PoM	Funktionen F9 - F15 und Licht bei Traktion	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128* Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke (kein Analogbetrieb möglich) Bit 5: kurze / lange Adresse	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	PoM	Lautstärke	0 - 255	255

* Fahrstufen am Lokdecoder und am Steuergerät müssen übereinstimmen, es sind sonst Fehlfunktionen möglich.

Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- Analog max. 15 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of 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 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- 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.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html
- The full range of functions is only available under Trix

Systems and under DCC and mfx.

- Built-in headlights that change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.
- Minimum radius for operation is 360 mm/14-3/16".

Multi-Protocol Operation

Analog Operation

This decoder can also be operated on analog layouts or areas of track that are analog. The decoder recognizes alternating current (DC) and automatically adapts to the analog track voltage. All functions that were set under mfx or DCC for analog operation are active (see Digital Operation).

Digital Operation

The decoders are multi-protocol decoders. These decoders can be used under the following digital protocols: mfx or DCC. The digital protocol with the most possibilities is the highest order digital protocol. The sequence of digital protocols in descending order is:

- Priority 1: mfx
- Priority 2: DCC
- Priority 3: DC

Note: If two or more digital protocols are recognized in the track, the decoder automatically takes on the highest value digital protocol. For example, if mfx & DCC are recognized, the mfx digital protocol is taken on by the decoder.

Note: Please note that not all functions are possible in all digital protocols. Several settings for functions, which are supposed to be active in analog operation, can be done under mfx and DCC.

Notes on digital operation

- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.
- The setting done at the factory does not permit operation with opposite polarity DC power in the braking block. If you want this characteristic, you must do without conventional DC power operation (CV 29/Bit 2 = 0).

mfx Protocol

Addresses

- No address is required; each decoder is given a one-time, unique identifier (UID).
- The decoder automatically registers itself on a Central Station or a Mobile Station with its UID.
- Name set at the factory: **SERIE 1804 SNCB**

Programming

- The characteristics can be programmed using the graphic screen on the Central Station or also partially with the Mobile Station.
- All of the Configuration Variables (CV) can be read and programmed repeatedly.
- The programming can be done either on the main track or the programming track.
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- Function mapping: Functions can be assigned to any of the function buttons with the help of the 60212 Central Station (with limitations) and with the 60213/60214/60215 Central Station (See help section in the Central Station).

DCC Protocol

Addresses

- Possible addresses: short, long, and m.u. address
- Address range:
 - 1 – 127 (short address, m.u. address)
 - 1 – 10239 (long address)
- Every address can be programmed manually.
- A short or a long address is selected using the CVs.
- A multiple unit address that is being used deactivates the standard address.

Programming

- The characteristics can be changed repeatedly using the Configuration Variables (CV).
- The CV numbers and the CV values are entered directly.
- The CVs can be read and programmed repeatedly. (Programming is done on the programming track.)
- The CVs can be programmed, as you desire. PoM (Programming on the layout track) is only possible with those CVs marked in the CV table. PoM must be supported by your central controller (see the instructions for your controller).
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- 14 or 28/126 speed levels can be set.
The speed levels on the locomotive decoder and on the controller must agree with each other; otherwise, you may have malfunctions.
- All of the functions can be controlled according to the function mapping (see CV description).

- See the CV description for the DCC protocol for additional information.

We recommend that in general programming should be done on the programming track.

Logic Functions

Acceleration / Braking Delay

- The acceleration and braking times can be set separately from each other.
- The logical function shut off for ABV (Acceleration / Braking Delay) can be assigned to any function button by means of function mapping.

Controllable Functions			f0 - f3	f4 - f7	
Headlights / Red marker light	on		Function f0	Function f0	
Sound effect: Operating sounds	—	Function 2	Function f2	Function f2	
Sound effect: Horn	—	Function 3	Function f3	Function f3	
ABV off	—	Function 4	Function f4	Function f4	
Sound effect: Squealing brakes off	—	Function 5	Function f5	Function f5	
Headlights Engineer's Cab 2 off	—	+ f6	f0 + f6	f0 + f6	
Sound effect: Bell	—	Function 7	Function f7	Function f7	
Headlights Engineer's Cab 1 off	—	+ f8	f0 + f8	f0 + f8	
Sound effect: Station announcements	—	—	Function f9	Function f9	
Sound effect: Horn	—	—	Function f10	Function f10	
Sound effect: rail joints	—	—	Function f11	Function f11	
Sound effect: Blower	—	—	Function f12	Function f12	
Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function f13	Function f13	
Pantograph sound (up/down)	—	—	Function f14	Function f14	
Sound effect: Coupling together	—	—	Function f15	Function f15	
Double A switching light	—	+ f6 + f8	F0 + f6 + f8	F0 + f6 + f8	

CV		Description	DCC Value	Factory-Set
1		Address	1 - 127	3
2	PoM	Minimum Speed	0 - 255	1
3	PoM	Acceleration delay	0 - 255	15
4	PoM	Braking delay	0 - 255	15
5	PoM	Maximum speed	0 - 255	250
8		Factory Reset / Manufacturer Recognition	8	131
13	PoM	Functions F1 - F8 in analog operation	0 - 255	0
14	PoM	Functions F9 - F15 and lights in analog operation	0 - 255	1
17		Extended address (upper part)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Extended address (lower part)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Multiple Unit Address	0 - 255	0
21	PoM	Functions F1 - F8 on Multiple Unit	0 - 255	0
22	PoM	Functions F9 - F15 and lights on Multiple Unit	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: Reversing direction of travel Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128* Bit 2: DCC operation with a braking area (no analog operation possible) Bit 5: short / long address	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
63	PoM	Volume	0 - 255	255

* The speed levels on the locomotive decoder and on the controller must agree with each other; otherwise, you may have malfunctions.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Analogique max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des 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. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- 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.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation Trix Systems, DCC et mfx.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation digital.
- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.

Mode multiprotocole

Mode analogique

On peut aussi faire fonctionner le décodeur sur des installations ou des sections de voie analogiques. Le décodeur identifie automatiquement la tension de voie analogique (DC). Toutes les fonctions qui ont été paramétrée pour le mode analogique sous mfx ou sous DCC sont actives (voir mode numérique).

Mode numérique

Les décodeur sont des décodeur multiprotocole. Le décodeur peut être utilisé avec les protocoles numériques suivants : mfx, DCC

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

- Priorité 1 : mfx
- Priorité 2 : DCC
- Priorité 3 : DC

Indication : Si deux ou plus de deux protocoles numériques sont reconnus sur la voie, le décodeur choisit automatiquement le protocole numérique le plus significatif. Entre les protocoles mfx & DCC par exemple, le décodeur choisirra le

protocole numérique mfx.

Indication : remarquez que toutes les fonctions ne peuvent pas être actionnées dans tous les protocoles numériques. Sous mfx et sous DCC, il est possible de procéder à quelques paramétrages de fonctions devant être actives dans le cadre de l'exploitation analogique.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- En ce qui concerne la procédure de réglage des divers paramètres, veuillez vous référer au mode d'emploi de votre centrale de commande multitrain.
- L'exploitation avec courant continu de polarité inverse dans les sections de freinage n'est pas possible avec le réglage d'usine. Si cette propriété est désirée, il faut alors renoncer à l'exploitation conventionnelle en courant continu (CV 29/Bit 2 = 0).

Protocole mfx

Adressage

- Aucune adresse n'est nécessaire, le décodeur reçoit toutefois une identification unique et non équivoque (UID).
- Avec son UID, le décodeur indique automatiquement à une station centrale ou à une station mobile qu'il est connecté.
- Nom en codée en usine: **SERIE 1804 SNCB**

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être programmées par l'intermédiaire de la couche graphique de la station centrale, voire en partie aussi au moyen de la station mobile.
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- Mappage des fonctions : les fonctions peuvent être affectées à de quelconques touches de fonction au moyen de la station centrale (60212) (restreinte) et avec la station centrale 60213/60214/60215 (voir Aide au niveau de la station centrale).

Protocole DCC

Adressage

- Adresse possibles: Courtes, longues et adresses de traction
- Catégorie d'adresse :
 - 1 à 127 (adresses courtes, adresses de traction)
 - 1 à 10239 (adresses longues)
- Chaque adresse est programmable manuellement.
- L'adresse brève ou longue est choisie par l'intermédiaire des CVs.
- Une adresse de traction utilisée désactive l'adresse standard.

Programmation

- Les caractéristiques peuvent être modifiées de façon réitérée par l'intermédiaire des variables de configuration (CVs).
- Toutes les configurations variables (CV) peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être réalisée soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les CV peuvent être programmées librement. La PoM (programmation sur la voie principale) est possible uniquement pour les CV signalées dans le tableau des CV. La PoM doit être prise en charge par votre centrale (voir la notice d'utilisation de votre appareil).
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- 14 voire 28/126 crans de marche sont paramétrables. Pour éviter tout dysfonctionnement, les crans de marche sur le décodeur de loco doivent impérativement coïncider

avec ceux de l'appareil de commande.

- Toutes les fonctions peuvent être commutées en fonction du mappage des fonctions (voir le descriptif des CVs).
- Pour toute information complémentaire, voir le tableau des CVs, protocole DCC.

Il est recommandé, de réaliser la programmation, fondamentalement, sur la voie de programmation.

Fonctions logiques

Temporisation d'accélération et de freinage (TAF)

- Les temps d'accélération et de freinage peuvent être définis indépendamment l'un de l'autre.
- La désactivation de la fonction logique TAF peut être affectée à n'importe quelle touche de fonction via le mappage de fonctions.

Fonctions commutables			f0 - f3 f4 - f7	f0 f8 f8 f0
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	activé		Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal	—	Fonction 3	Fonction f3	Fonction f3
ABV, désactivé	—	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Fanal cabine de conduite 2 éteint	—	+ f6	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Cloche	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal cabine de conduite 1 éteint	—	+ f8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Annonce en gare	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : trompe, signal	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : joints de rail	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : ventilateur	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Siflet Contrôleur	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Bruitage pantographe (relèvement/abaissement)	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Bruitage : Attelage	—	—	Fonction f15	Fonction f15
Feu de manœuvre double A	—		f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

CV		Affectation	DCC Valeur	Parm. Usine
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Vitesse minimale	0 - 255	1
3	PoM	Temporisation d'accélération	0 - 255	15
4	PoM	Temporisation de freinage	0 - 255	15
5	PoM	Vitesse maximale	0 - 255	250
8		Réinitialisation d'usine/identification du fabricant	8	131
13	PoM	Fonctions F1 - F8 en mode analogique	0 - 255	0
14	PoM	Fonctions F9 - F15 et éclairage en mode analogique	0 - 255	1
17		Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Adresse traction	0 - 255	0
21	PoM	Fonctions F1 - F8 pour traction	0 - 255	0
22	PoM	Fonctions F9 - F15 et éclairage traction	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0 : Inversion du sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128* Bit 2: Exploitation DCC avec section de freinage (exploitation analogique impossible) Bit 5: Adresse courte/longue	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	PoM	Volume	0 - 255	255

* Pour éviter tout dysfonctionnement, les crans de marche sur le décodeur de loco doivent impérativement coïncider avec ceux de l'appareil de commande.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Analoog max. 15 Volt =, digitaal max. 22 Volt ~.
- 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 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- 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.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.
- Vrijwarengarantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken:www.maerklin.com/en/imprint.html
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Trix Systems, DCC of met mfx bedrijf.

- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in het digitaalsysteem schakelbaar.
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

Multiprotocolbedrijf

Analoogbedrijf

De decoder kan ook op analoge modelbanen of spoortrajecten gebruikt worden. De decoder herkent de analoge gelijkspanning (DC) automatisch en past zich aan de analoge railspanning aan. Alle functies die onder mfx of DCC voor het analoge bedrijf zijn ingesteld, worden geactiveerd (zie digitaalbedrijf).

Digitaalbedrijf

De Decoder is een multiprotocoldecoder. De decoder kan onder de volgende digitale protocollen ingezet worden: mfx, DCC.

Het digitaalprotocol met de meeste mogelijkheden is het primaire digitaalprotocol. De volgorde van de digitaalprotocollen is afnemend in mogelijkheden:

Prioriteit 1: mfx

Prioriteit 2: DCC

Prioriteit 3: DC

Opmerking: Als er twee of meer digitale protocollen op de rails worden herkend, dan neemt de decoder automatisch het hoogwaardigste protocol over; bijv. word mfx & DCC herkend, dan wordt het mfx signaal door de decoder overgenomen.

Opmerking: Let er op dat niet alle functies in alle digitaalprotocollen mogelijk zijn. Onder mfx of DCC kunnen enkele

instellingen, welke in analogbedrijf werkzaam moeten zijn, ingesteld worden.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.
- Het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgезien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29/Bit 2 = 0).

Mfx-protocol

Addressering

- Een adres is niet nodig, elke decoder heeft een éénmalig en éénduidig kenmerk (UID).
- De decoder meldt zich vanzelf aan bij het Central Station of Mobile Station met zijn UID.
- Naam af de fabriek: **SERIE 1804 SNCB**

Programmering

- De eigenschappen kunnen m.b.v. het grafische scherm op het Central Station resp. deels ook met het Mobile Station geprogrammeerd worden.
- Alle configuratie variabelen (CV) kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden.
- De programmering kan zowel op het hoofdspoor als op het programmeerspoor gebeuren.
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- Functiemapping: functies kunnen met behulp van het Central Station 60212 (met beperking) en met het Central Station 60213/60214/60215 aan elke gewenste functietoets worden toegewezen (zie het helpbestand in het Central Station).

DCC-protocol

Adressering

- Mogelijke adressen: kort, lang en tractieadres
- Adresbereik:
 - 1 – 127 (kort adres, tractieadres)
 - 1 – 10239 (lange adres)
- Elk adres is handmatig programmeerbaar.
- Kort of lang adres wordt via de CV gekozen.
- Een toegepast tractieadres deactiveert het standaardadres.

Programmering

- De eigenschappen van de decoder kunnen via de configuratie variabelen (CV) vaker gewijzigd worden.
- De CV-nummers en de CV-waarden worden direct ingevoerd.
- De CV's kunnen vaker gelezen en geprogrammeerd worden (programmering op het programmeerspoor).
- De CVs kunnen naar wens geprogrammeerd worden. PoM (Programmering op het hoofdspoor) is alleen mogelijk bij de in de CV-tabel gemerkte CV. PoM moet door uw centrale ondersteund worden (zie de gebruiksaanwijzing van uw centrale).
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- 14 resp. 28/126 rijstappen instelbaar.
De rijstappen instelling op de decoder en het besturingsapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.
- Alle functies kunnen overeenkomstig de functiemapping

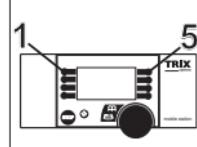
geschakeld worden (zie CV-beschrijving).

- Voor verdere informatie, zie de CV-tabel DCC-protocol. Het is aan te bevelen om het programmeren alleen op het programmeerspoor uit te voeren.

Fysieke functies

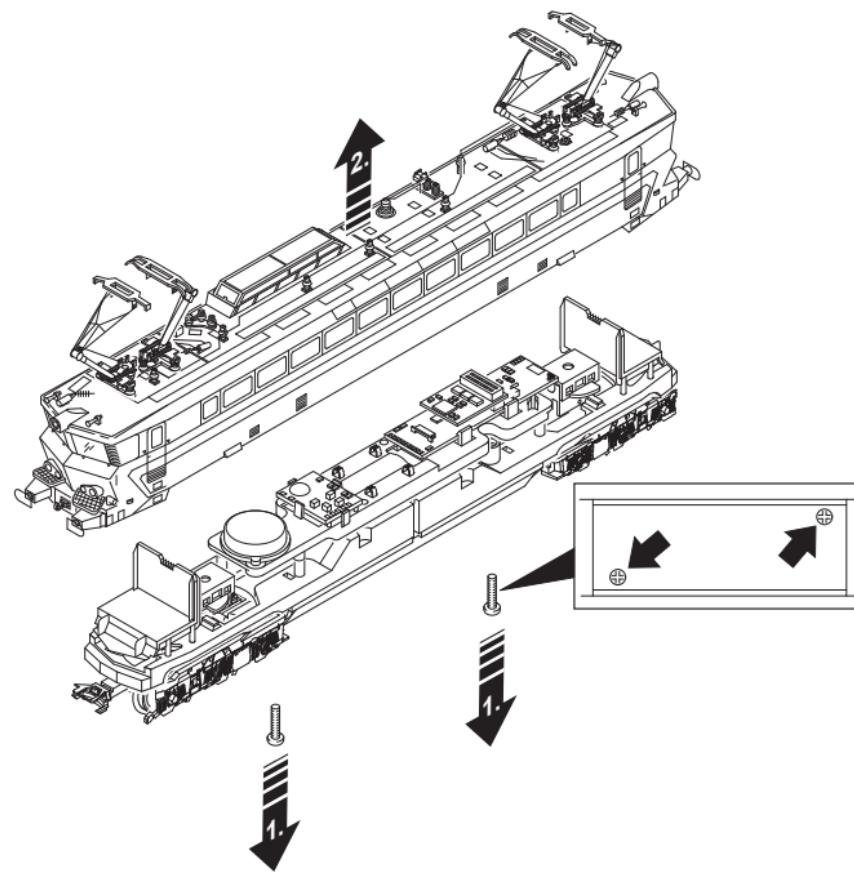
Optrek en afremvertraging

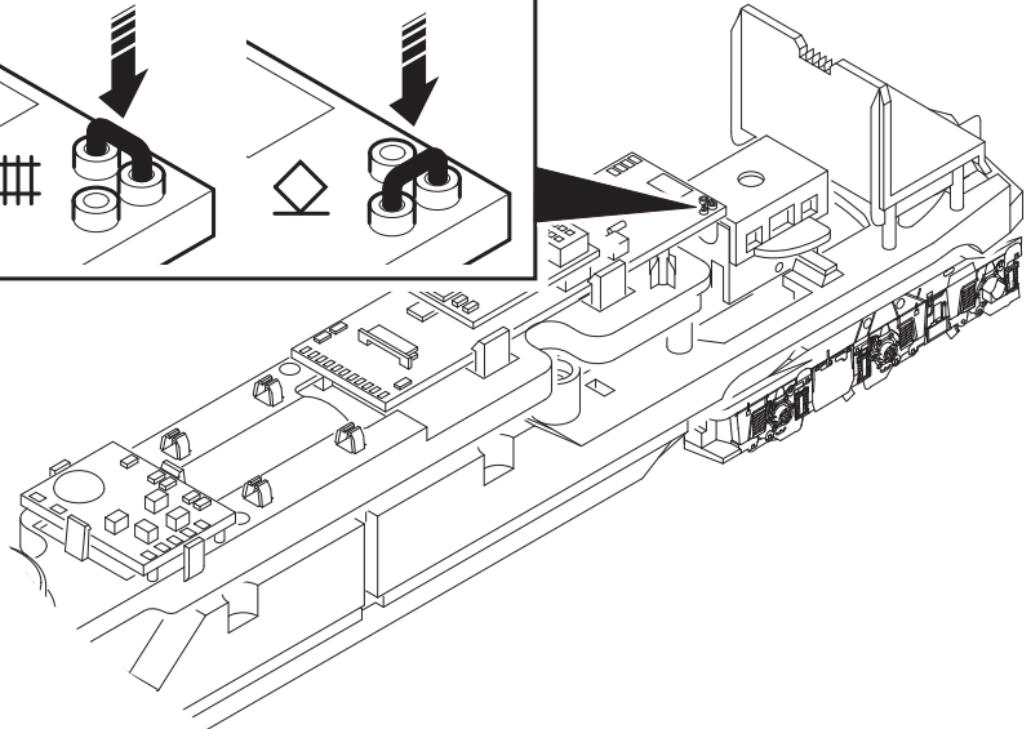
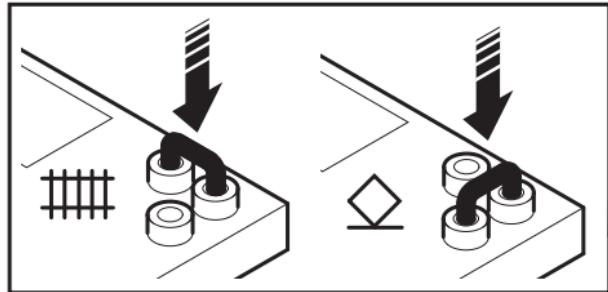
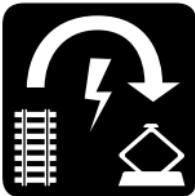
- De optrek- en afremvertraging kunnen onafhankelijk van elkaar ingesteld worden.
- De logische uitschakelfunctie ABV (optrek- en afremvertraging) kan met de functiemapping aan elke gewenste functietoets toegewezen worden.

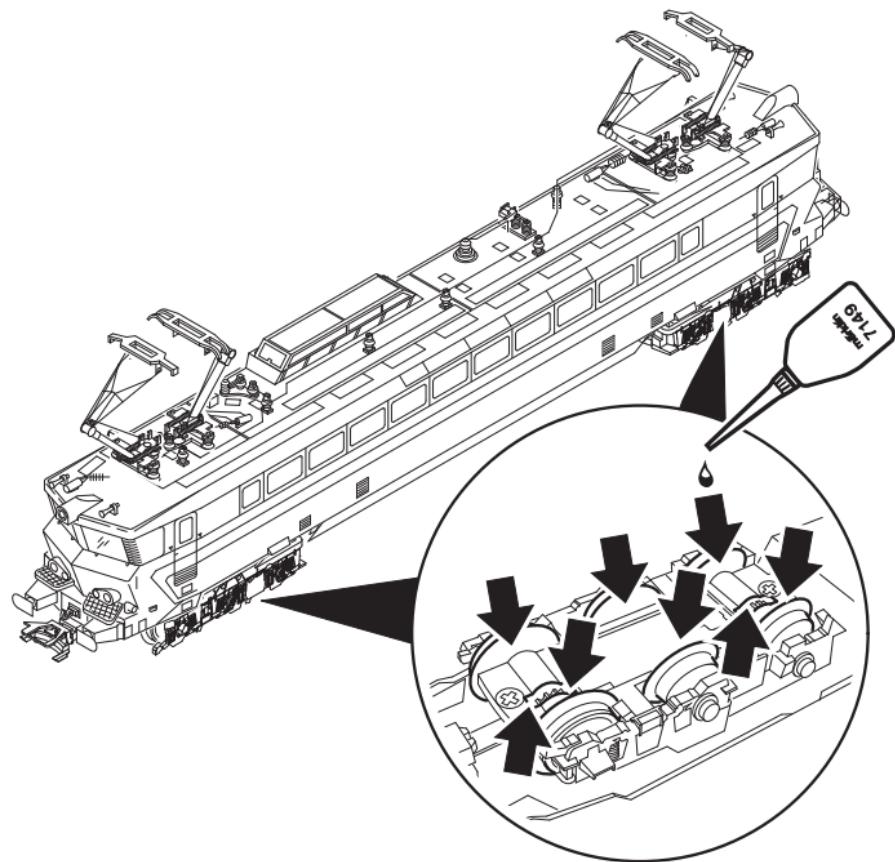
Schakelbare functies			f0 - f3 f4 - f7	f0 f8 f8 f0
Frontsein / Sluitlicht rood	aan		Functie f0	Functie f0
Geluid: bedrijfsgeluiden	—	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	—	Functie 3	Functie f3	Functie f3
ABV uit	—	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Frontsein cabine 2 uit	—		f0 + f6	f0 + f6
Geluid: luidklok	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontsein cabine 1 uit	—		f0 + f8	f0 + f8
Geluid: stationsomroep	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: signaalhoorn	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: raillassen	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: ventilator	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie f13	Functie f13
Pantograafgeluid (omhoog/omlaag)	—	—	Functie f14	Functie f14
Geluid: aankoppelen	—	—	Functie f15	Functie f15
Rangeerlicht dubbel A	—		f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

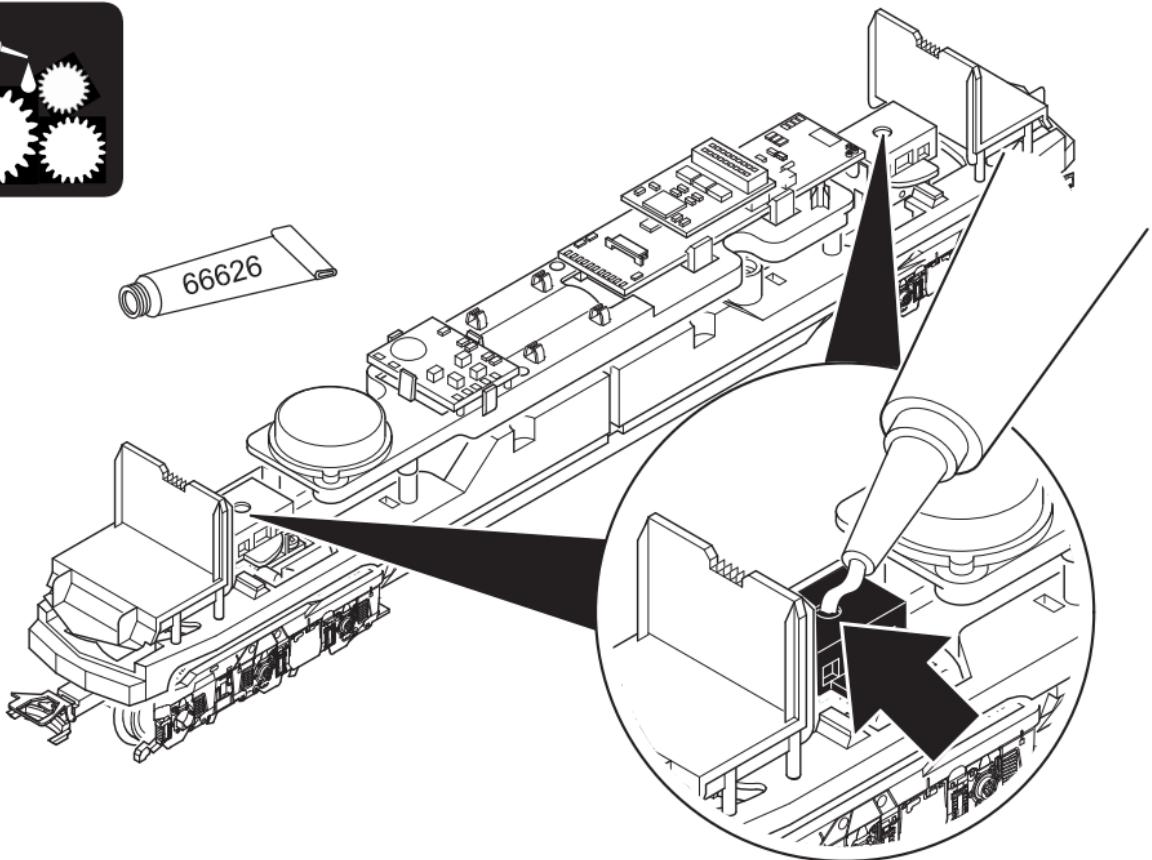
CV		Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1		Adres	1 - 127	3
2	PoM	Minimale snelheid	0 - 255	1
3	PoM	Optrekvertraging	0 - 255	15
4	PoM	Afremvertraging	0 - 255	15
5	PoM	Maximumsnelheid	0 - 255	250
8		Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	8	131
13	PoM	functies F1 - F8 in analoogbedrijf	0 - 255	0
14	PoM	functies F9 - F15 en licht in analoogbedrijf	0 - 255	1
17		Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Uitgebreid adres (onderste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		tractieadres	0 - 255	0
21	PoM	functies F1 - F8 in tractie	0 - 255	0
22	PoM	functies F9 - F15 en licht in tractie	0 - 255	0
29	PoM	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128* Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: kort / lang adres	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	PoM	Volume	0 - 255	255

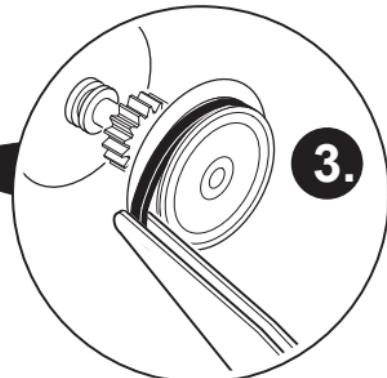
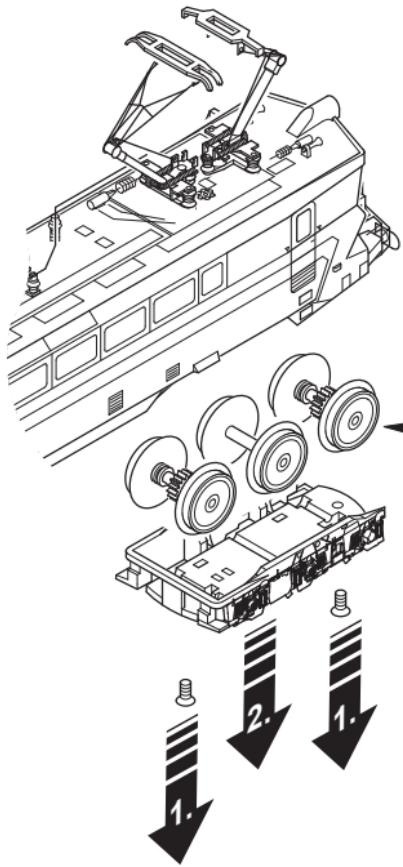
* De rijstappen instelling op de decoder en het besturingsapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.

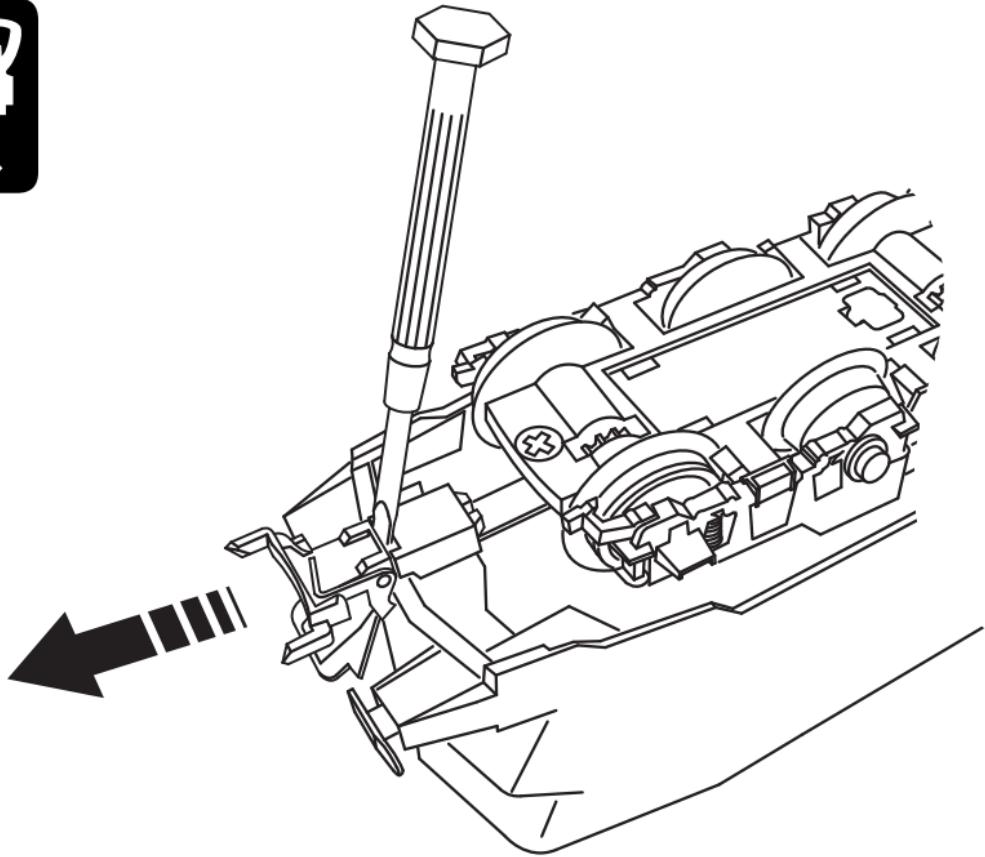


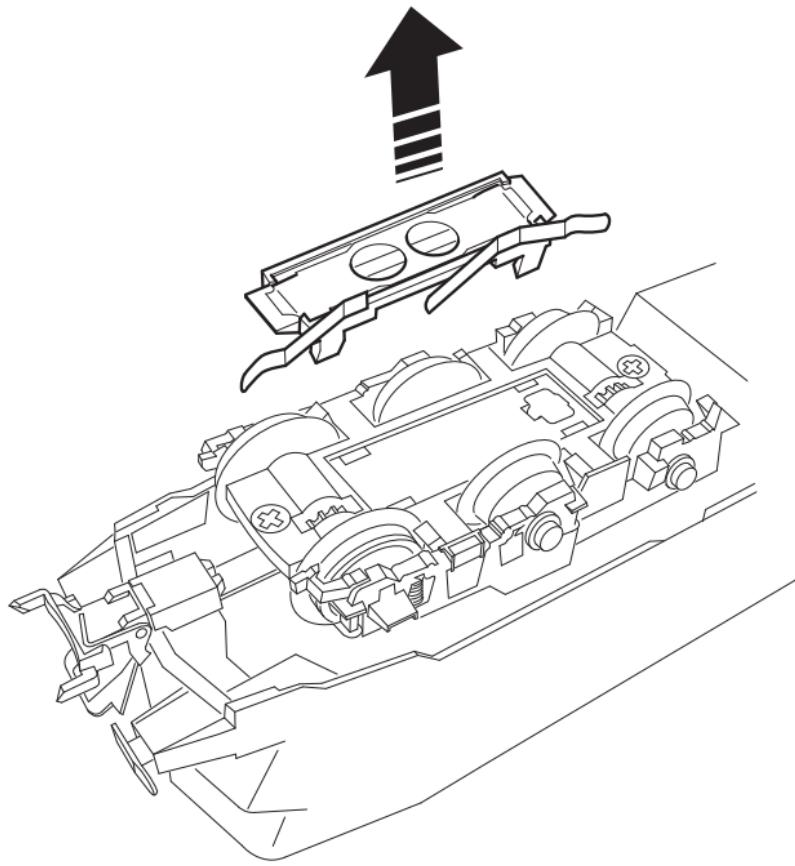


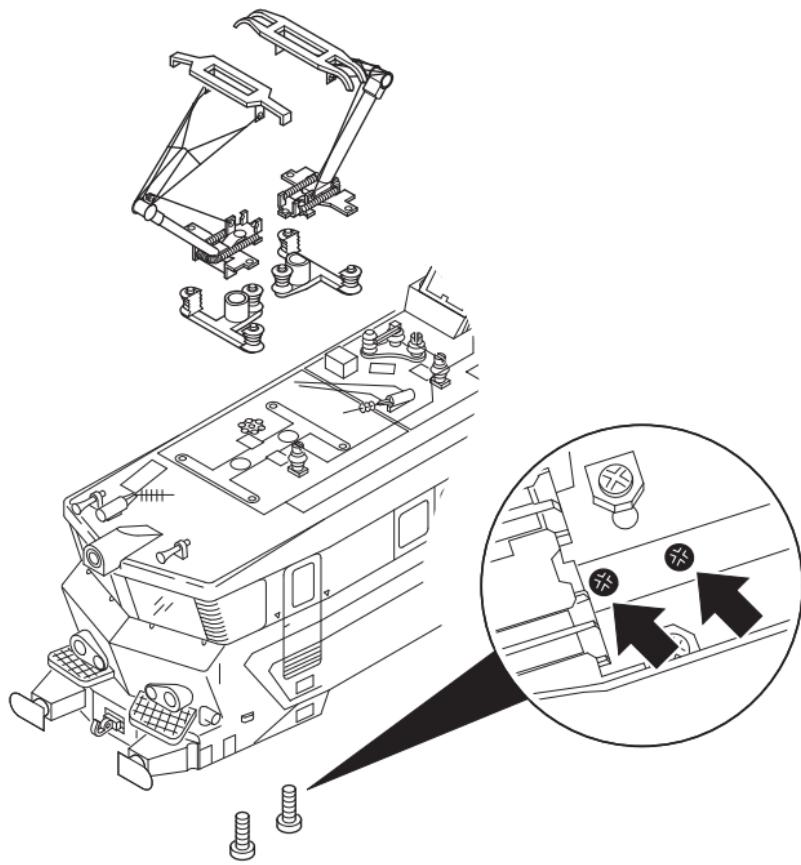
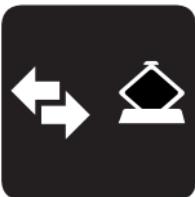


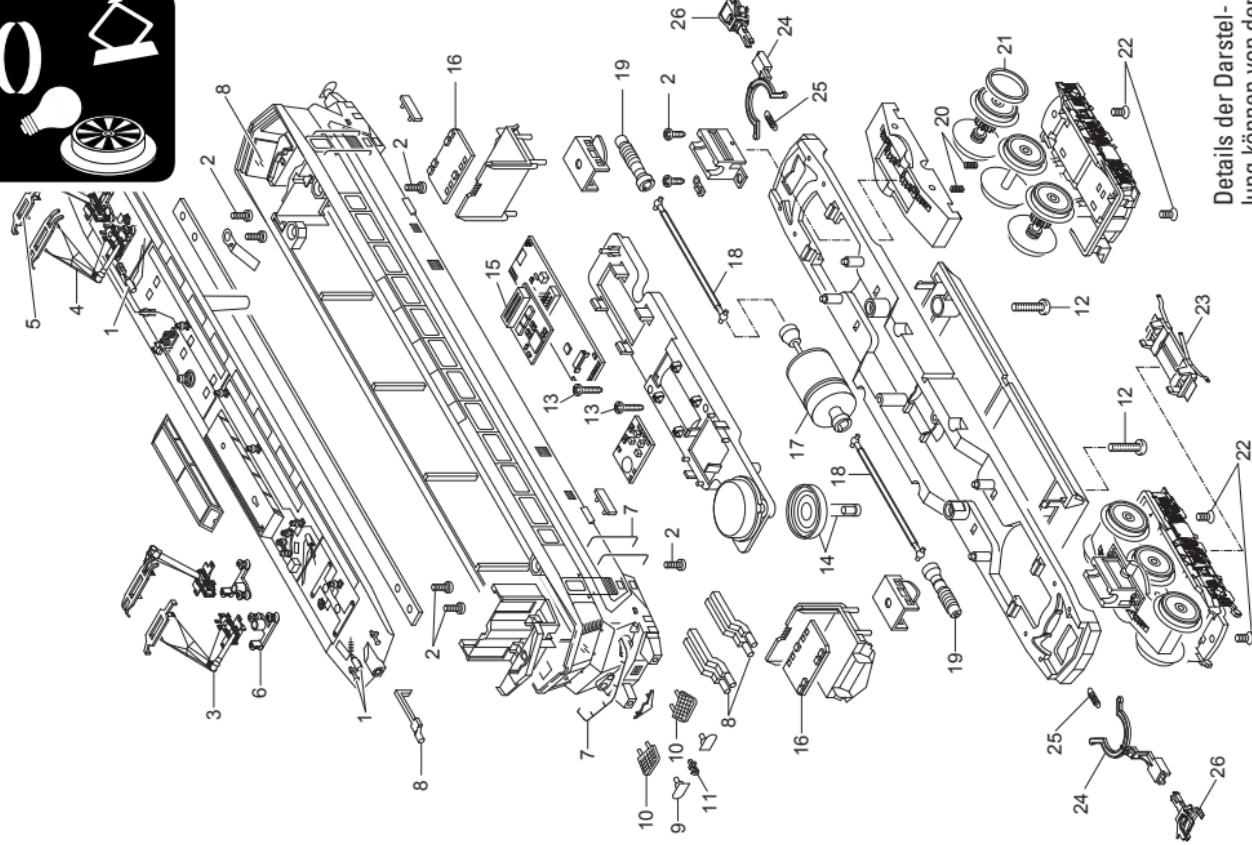












Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Hörner, Senkantr.	E262 585
2	Schraube	E786 750
3	Einholm Stromabnehmer	E146 643
4	Einholm Stromabnehmer	E146 645
5	Einholm Stromabnehmer	E146 644
6	Trägerisolation	E150 472
7	Griffstangen	E188 368
8	Glasteile	E262 586
9	Puffer	E180 184
10	Trittbleche	E262 587
11	Haken	E282 390
12	Schraube	E786 430
13	Schraube	E786 690
14	Lautsprecher	E182 576
15	Decoder	275 266
16	Leiterplatte,Stirnbeleucht.	E112 481
17	Motor	E258 635
18	Kardanwelle	E145 450
19	Schneckenwelle	E105 211
20	Druckfeder	E765 690
21	Hafltreifen	7 154
22	Schraube	E786 790
23	Schleifer	E112 478
24	Deichsel	E112 462
25	Schaltschieberfeder	7 194
26	Kurzkupplung	E701 630
	Bremsleitung	E12 5149 00
	Leitung, Schürze	E262 588

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
 Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

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

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



Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.trix.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

275351/0716/Sm1Cl
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH