

**TRIX**  
HO



D GB USA F NL

Modell des Schienenbus-Triebwagen VT 95.9

**22992**



<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	<b>Seite</b>	<b>Sommaire :</b>	<b>Page</b>
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Betriebshinweise	6	Remarques sur l'exploitation	6
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	18
Wichtige Hinweise	8	Information importante	18
Multiprotokollbetrieb	8	Mode multiprotocole	18
Schaltbare Funktionen	11	Fonctions commutables	21
Parameter/Register	12	Paramètre/Registre	22
Ergänzendes Zubehör	28	Accessoires complémentaires	28
Wartung und Instandhaltung	30	Entretien et maintien	30
Ersatzteile	31	Pièces de rechange	31

**Table of Contents:**

Information about the prototype	4
Information about operation	6
Safety Notes	13
Important Notes	13
Multi-Protocol Operation	13
Controllable Functions	16
Parameter/Register	17
Complementary accessories	28
Service and maintenance	30
Spare Parts	31

**Inhoudsopgave:**

Informatie van het voorbeeld	5
Opmerkingen over de werking	6
Veiligheidsvoorschriften	23
Belangrijke aanwijzing	23
Multiprotocolbedrijf	23
Schakelbare functies	26
Parameter/Register	27
Aanvullende toebehoren	28
Onderhoud en handhaving	30
Onderdelen	31

## **Informationen zum Vorbild:**

Schon in den 1930er Jahren entstanden die ersten Schienen-Omnibusse aus dem Wunsch heraus, leichte und anspruchslose Fahrzeuge unter Verwendung von Teilen und Baugruppen aus dem Lastwagen- und Omnibusbau zu entwickeln. Bald nach Ende des Zweiten Weltkriegs erkannte die spätere Bundesbahn, dass nur durch den extensiven Einsatz solcher Schienenbusse der Betrieb auf vielen unwirtschaftlichen Nebenstrecken gegen die wachsende Konkurrenz auf der Straße aufrechtzuerhalten war. 1949 erhielt daher die Waggonfabrik Uerdingen den Auftrag, ein solches Fahrzeug zu entwickeln. Zwischen März und August 1950 konnten elf Prototypen in Betrieb genommen werden. Die Verwandtschaft mit Omnibussen war unverkennbar. Ein Radsatzstand von 4.500 mm, leichte Stoßpuffer sowie eine Lkw-Anhängerkopplung waren charakteristische Merkmale. Den Antrieb auf einen Radsatz besorgte ein unterflur eingebauter Büssing-Motor mit 110 PS Leistung über ein mechanisches Sechsgang-Getriebe.

Mit dem VT 95 912 (später VT 95 9112) folgte im November 1950 das letzte und vor allem richtungsweisende Vorserienfahrzeug. Mit einer Sondergenehmigung des Verkehrsministers konnte bei diesem Schienenbus der Radsatzstand auf 6.000 mm verlängert werden. Dank der Verlängerung des Wagenkastens war nun auch ein ausreichendes Platzangebot vorhanden. Nach gründlicher Erprobung entstand in den 1950er Jahren eine ganze Familie von Schienenbussen. Eine erste Serie von 60 Einheiten der einmotorigen VT 95 rollte ab 1952 aus den Werkshallen.

## **Information about the Prototype:**

The first rail buses arose from the desire as early as the Thirties to develop lightweight, modest vehicles that made use of parts and assemblies from trucks and street buses. Soon after the end of World War II, the German Federal Railroad recognized that operations on many uneconomical branch lines could be maintained against the growing competition on the roads only through the extensive use of such rail buses. In 1949, the car builder Uerdingen was therefore awarded the contract to develop such a vehicle. Eleven prototypes were placed into operation between March and August of 1950. The similarity to street buses was unmistakable. A wheelbase of 4,500 mm / 14 feet 9 inches, lightweight shock absorbers, as well as a truck trailer coupling were characteristic features. A Büssing motor with 110 horsepower output connected to a mechanical six-speed transmission mounted below the floor provided the drive system to one wheel set.

Road number VT 95 912 (later VT 95 9112) came in November of 1950 and was the last, above all groundbreaking pre-production unit. Special permission from the transport minister allowed the wheelbase on this rail bus to be lengthened to 6,000 mm / 19 feet 8 inches. Sufficient seating room was now available thanks to the lengthening of the car body. After exhaustive testing an entire family of rail buses came into being in the Fifties. A first series of 60 units of the single-motor VT 95 rolled out from the builders starting in 1952.

## **Informations concernant la locomotive réelle :**

Les premiers autorails naquirent dès les années 1930 du souhait de développer des véhicules simples et légers en utilisant des pièces et modules issus de la construction de camions et d'autocars. Peu après la fin de la seconde guerre mondiale, l'administration qui devait devenir la Bundesbahn se rendit compte que seule l'utilisation étendue de tels autorails pouvait maintenir l'exploitation sur de nombreuses lignes secondaires non rentables face à la concurrence croissante de la route. En 1949, l'usine de wagons Uerdingen se vit donc confier le soin de concevoir un tel engin. Entre mars et août 1950, onze prototypes purent être mis en service. Leur lien de parenté avec les autocars était évident. Ils se caractérisaient en effet par un empattement de 4500 mm, des tampons légers ainsi qu'un attelage de camion. L'entraînement sur un essieu était assuré par un moteur Büssing d'une puissance de 110 ch, monté sous le plancher, via une transmission à six crans de marche.

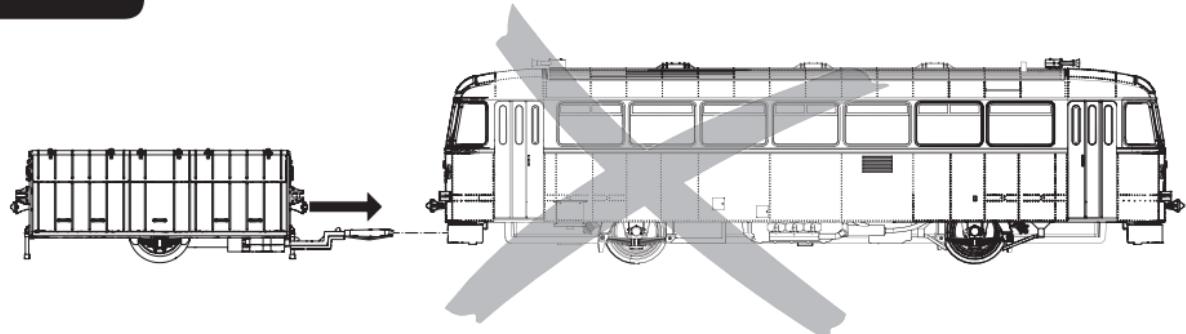
Avec le VT 95 912 (futur VT 95 9112) suivit, en novembre 1950, le dernier véhicule de pré-série, qui joua surtout le rôle de précurseur. Une autorisation spéciale du ministre des transports permit d'allonger sur cet autorail l'empattement à 6000 mm. L'allongement de la caisse du wagon permit en outre une offre suffisante de places. Après des essais approfondis, c'est toute une famille d'autorails qui vit le jour dans les années 1950. A partir de 1952, une première série de 60 unités des VT 95 à moteur unique sortit des usines.

## **Informatie van het voorbeeld:**

Reeds in de jaren 30 ontstonden de eerste railbussen vanuit de wens om lichte en probleemloze voertuigen te ontwikkelen met gebruikmaking van onderdelen en componenten uit de vrachtwagen- en autobusbouw. Kort na het einde van de tweede wereldoorlog erkende de latere Deutsche Bundesbahn dat alleen door een extensieve inzet van dergelijke railbussen het bedrijf op veel economisch onrendabele nevenbanen tegen de groeiende concurrentie van de wegen was opgewassen. In 1949 kreeg daarom de Waggonfabrik Uerdingen de opdracht om een dergelijk voertuig te ontwikkelen.

Tussen maart en augustus 1950 konden elf prototypen in gebruik worden genomen. De verwantschap met autobussen was onmiskenbaar. Een wielbasis van 4.500 mm, lichte buffers en een vrachtwagenkoppeling voor aanhangselen waren karakteristieke kenmerken. Een aandrijving van één as werd verzorgd door een onder de vloer ingebouwde Büssing-motor met een vermogen van 110 PK over een mechanische zes-versnellingsbak.

Met de VT 95 912 (later VT 95 9112) volgde in november 1950 het laatste en vooral toonaangevende voertuig uit de voorserie. Met bijzondere toestemming van de minister van verkeer kon bij deze railbus de wielbasis worden vergroot tot 6.000 mm. Dankzij de verlenging van de wagenkast was nu ook voldoende plaats beschikbaar. Na een grondige testperiode ontstond in de jaren 50 een hele familie van railbussen. Een eerste serie van 60 eenheden van de eenmotorige VT 95 rolde vanaf 1952 uit de fabriekshallen.

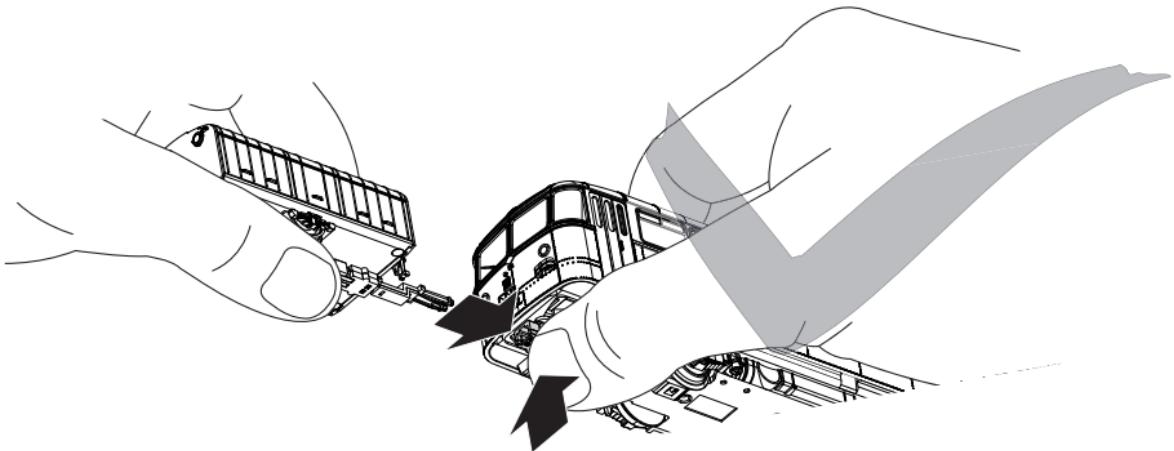


#### **Wichtiger Hinweis:**

Wir empfehlen dringend, den Schienenbus mit dem Anhänger nicht auf dem Gleis zu kuppeln, sondern angekuppelt aufzugleisen!

#### **Important Note:**

We urgently recommend that you do not couple the rail bus with its trailer on the track. It is better to place it already coupled on the track!



#### **Indication importante :**

Nous recommandons expressément de ne pas atteler l'autorail à la remorque sur la voie, mais de les poser sur les rails déjà attelés !

#### **Belangrijke opmerking:**

We raden u dringend aan om de railbus met de aanhanger niet op de rails te koppelen maar gekoppeld op de rails te plaatsen!

## 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](http://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:

Priorität 1: mfx

Priorität 2: DCC

Priorität 3: DC

**Hinweis:** Werden zwei oder mehrere Digital-Protokolle am Gleis erkannt, übernimmt der Decoder automatisch das höchstwertige Digital-Protokoll, z.B. mfx/DCC, somit wird das mfx-Digital-Protokoll vom Decoder übernommen.

**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-BE-

trieb wirksam sein sollen, vorgenommen werden. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert 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

### Adressierung

- 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: **VT 95 9165 DB**

### Programmierung

- Die Eigenschaften können über die grafische Oberfläche der Central Station bzw. teilweise auch mit der Mobile Station programmiert werden.
- Es können alle Configuration Variables (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

- Kurze Adresse – Lange Adresse – 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 (Programmierung auf dem Hauptgleis PoM). PoM ist nur bei den in der CV-Tabelle gekennzeichneten CV möglich. Die Programmierung auf dem Hauptgleis (PoM) muss von Ihrer Zentrale unterstützt werden (siehe Bedienungsanleitung ihres Gerätes).
- Die Defaulteinstellungen (Werkseinstellungen) können wieder hergestellt werden.
- 14 bzw. 28/126 Fahrstufen einstellbar.

- 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 kann getrennt voneinander eingestellt werden.
- Die logische Funktionsabschaltung ABV kann über das Funktionsmapping auf jede beliebige Funktionstaste gelegt werden.

<b>Schaltbare Funktionen</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS I/II</b>	<b>CS III</b>
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0	■				
Innenbeleuchtung	F1		■			
Betriebsgeräusch	F2		■			
Geräusch: Signalhorn	F3					
ABV, aus	F4					
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F5					
Spitzensignal Lokseite 2 aus *	F6		■			
Geräusch: Schaffnerpiff	F7		■			
Spitzensignal Lokseite 1 aus *	F8		■			
Geräusch: Türen schließen	F9					
Geräusch: Schienenstöße	F10					
Geräusch: Bahnhofsansage	F11					
Geräusch: Gespräch (Arbeiter)	F12					
Geräusch: Gespräch (Arbeiter)	F13					
Geräusch: Gespräch (Schüler)	F14					
Geräusch: Anhänger An-/ Abkuppeln	F15		■	■		
Geräusch: Klappen öffnen	F16					

<b>Schaltbare Funktionen</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS I/II</b>	<b>CS III</b>
Geräusch: Klappen schließen	F17					■
Geräusch: Fahrräder & Gepäck verladen	F18					
Geräusch: Gespräch (Zugführer)	F19					
Geräusch: Fahrradklingel	F20					
Geräusch: Glocke	F21					

\* nur in Verbindung mit Spitzensignal

<b>CV</b>	<b>Bedeutung</b>		<b>Wert DCC</b>	<b>ab Werk</b>
1	Adresse		1 - 127	3
2	PoM Minimalgeschwindigkeit		0 - 255	5
3	PoM Anfahrverzögerung		0 - 255	12
4	PoM Bremsverzögerung		0 - 255	12
5	PoM Maximalgeschwindigkeit		0 - 255	179
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
50	PoM Alternative Protokolle (DCC kann sich selber nicht deaktivieren) Bit 0 : Analog AC aus = 0 / Analog AC ein = 1 Bit 1 : Analog DC aus = 0 / Analog DC ein = 1 Bit 2 : fx (MM) aus = 0 / fx (MM) ein = 1 Bit 3 : mfx aus = 0 / mfx ein = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
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](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- The full range of functions is only available under Trix

Systems and under DCC.

- 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 order digital protocol, example: mfx/DCC; the decoder takes on the mfx digital protocol (see previous table).

**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. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

## **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: **VT 95 9165 DB**

### **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**

- Short address – long address – multiple unit address
- Address range:  
1 - 127 for short address and multiple unit address,  
1 - 10239 for 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 in any order desired. (Programming can be done on the main track PoM). The PoM can only be done with those designated in the CV table. Programming on the main track PoM must be supported by your central controller (Please see the description for this unit.).
- The default settings (factory settings) can be produced repeatedly.
- 14/28 or 126 speed levels can be set.
- 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 time can be set separately from each other.
- The logic function ABV can be assigned to any function button by using the function mapping.

<b>Controllable Functions</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS I/II</b>	<b>CS III</b>
Headlights / Red marker light	F0					
Interior lights	F1					
Operating sounds	F2					
Sound effect: Horn	F3					
ABV, off	F4					
Sound effect: Squealing brakes off	F5					
Headlights on Locomotive End 2 off *	F6					
Sound effect: Conductor whistle	F7					
Headlights on Locomotive End 1 off *	F8					
Sound effect: Doors being closed	F9					
Sound effect: Rail joints	F10					
Sound effect: Station announcements	F11					
Sound: Dialog (workers)	F12					
Sound: Dialog (workers)	F13					
Sound: Dialog (pupils)	F14					
Sound: Trailer coupling / uncoupling	F15					
Sound: Hatches opening	F16					

<b>Controllable Functions</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS I/II</b>	<b>CS III</b>
Sound: Hatches closing	F17					
Sound: Loading bicycles and baggage	F18					
Sound: Dialog (conductor)	F19					
Sound: Bicycle bell	F20					
Sound effect: Bell	F21					

\* only in conjunction with Headlights/marker lights

<b>CV</b>	<b>Description</b>	<b>DCC Value</b>	<b>Factory-Set</b>
1	Address	1 - 127	3
2	PoM Minimum Speed	0 - 255	5
3	PoM Acceleration delay	0 - 255	12
4	PoM Braking delay	0 - 255	12
5	PoM Maximum speed	0 - 255	179
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	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 6
50	Alternative Protocols (DCC cannot deactivate itself) Bit 0 : Analog AC off = 0 / Analog AC on = 1 Bit 1 : Analog DC off = 0 / Analog DC on = 1 Bit 2 : fx (MM) off = 0 / fx (MM) on = 1 Bit 3 : mfx off = 0 / mfx on = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
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](http://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 (CC). 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 :** lorsque deux ou plusieurs protocoles numériques sont identifiés au niveau de la voie, le décodeur reprend automatiquement le protocole numérique à bit de poids fort, p. ex. mfx/DCC. Le protocole numérique mfx est

donc repris par le décodeur (voir tableau antérieur).

**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. Vous pouvez désactiver les différents protocoles via le paramètre CV 50.

## 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: **VT 95 9165 DB**

## 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 brève – adresse longue – adresse de traction.
- Champ d'adresse :
  - 1 – 127 adresse brève, adresse de traction
  - 1 – 10239 adresse longue
- 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 CVs peuvent être programmées librement (programmation de la voie principale (PoM). La PoM n'est possible que pour les CVs identifiées dans le tableau des CVs. La programmation sur la voie principale (PoM) doit être supportée par votre centrale (voir mode d'emploi de votre appareil).
- Les paramétrages par défaut (paramétrages usine) peuvent être rétablis.
- 14/28, voire 126 crans de marche sont paramétrables.
- 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**

### **Retard au démarrage / au freinage**

- Les temps d'accélération et de freinage peuvent être paramétrés séparément les uns des autres.
- Par l'intermédiaire du mappage des fonctions, la mise hors fonction de la fonction logique ABV peut être affectée à n'importe quelle touche de fonction.

Fonctions commutables		DC	MS I	MS II	CS I/II	CS III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0	■	■	■	■	■
Eclairage intérieur	F1					
Bruit d'exploitation	F2					
Bruitage : trompe, signal	F3					
ABV, désactivé	F4					
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F5	■				
Fanal côté locomotive 2 éteint *	F6	■				
Bruitage : Sifflet Contrôleur	F7	■				
Fanal côté locomotive 1 éteint *	F8	■				
Bruitage : Fermeture des portes	F9					
Bruitage : joints de rail	F10					
Bruitage : Annonce en gare	F11					
Bruitage : Discussion (ouvriers)	F12					
Bruitage : Discussion (ouvriers)	F13					
Bruitage : Discussion (écoliers)	F14					
Bruitage : Accrochage/décrochage remorque	F15			■	■	
Bruitage : Ouverture clapet	F16					

Fonctions commutables	DC	MS I	MS II	CS I/II	CS III
Bruitage : Fermeture clapet	F17				■
Bruitage : Chargement vélos et bagages	F18				
Bruitage : Discussion (conducteurs de train)	F19				
Bruitage : Sonnette de vélo	F20				
Bruitage : Cloche	F21				

\* Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage

<b>CV</b>	<b>Affectation</b>	<b>DCC Valeur</b>	<b>Parm. Usine</b>
1	Adresse	1 - 127	3
2	PoM Vitesse minimale	0 - 255	5
3	PoM Temporisation d'accélération	0 - 255	12
4	PoM Temporisation de freinage	0 - 255	12
5	PoM Vitesse maximale	0 - 255	179
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	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
50	PoM Autres protocoles (DCC ne peut pas se désactiver lui-même) Bit 0 : Analogique CA hors fonction = 0 / analogique CA en fonction = 1 Bit 1 : Analogique CC hors fonction = 0 / analogique CC en fonction = 1 Bit 2 : fx (MM) hors fonction = 0 / fx (MM) en fonction = 1 Bit 3 : mfx hors fonction = 0 / mfx en fonction = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15 15
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 ontstoort-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://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:** worden twee of meer digitaal protocollen op de rails herkend, dan neemt de decoder automatisch het protocol met de hoogste prioriteit, bijv. mfx/DCC, dan wordt door de decoder het mfx-digitaalprotocol gebruikt (zie bovenstaand overzicht).

**Opmerking:** let er op dat niet alle functies in alle digitaal-protocollen mogelijk zijn. Onder mfx of DCC kunnen enkele instellingen, welke in analoogbedrijf werkzaam moeten zijn, ingesteld worden. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd 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 tegengepooleerde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgezien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29/Bit 2 = 0).

## Mfx-protocol

### Adressering

- 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: **VT 95 9165 DB**

### 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

- Kort adres – lang adres – tractie adres
- Adresbereik:
  - 1 – 127 kort adres, tractie adres
  - 1 – 10239 lang 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 CV's kunnen naar wens geprogrammeerd worden (programmering op het hoofdspoor PoM). PoM is alleen bij de in de CV-tabel aangegeven CV's mogelijk. De programmering op het hoofdspoor (PoM) moet door uw centrale ondersteund worden (zie de gebruiksaanwijzing van uw apparaat).
- De default-instellingen (fabrieksinstelling) kunnen weer hersteld worden.
- 14/28 resp. 126 rijstappen instelbaar.
- 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.

## **Logische 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		DC	MS I	MS II	CS I/II	CS III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Binnenverlichting	F1					
Bedrijfsgeluiden	F2					
Geluid: signaalhoorn	F3					
ABV, uit	F4					
Geluid: piepende remmen uit	F5					
Frontsein loczijde 2 uit *	F6					
Geluid: conducteurfluit	F7					
Frontsein loczijde 1 uit *	F8					
Geluid: deuren sluiten	F9					
Geluid: raillassen	F10					
Geluid: stationsomroep	F11					
Geluid: gesprek (arbeider)	F12					
Geluid: gesprek (arbeider)	F13					
Geluid: gesprek (scholier)	F14					
Geluid: aanhanger aan/afkoppelen	F15					
Geluid: kleppen openen	F16					

Schakelbare functies		DC	MS I	MS II	CS I/II	CS III
Geluid: kleppen sluiten	F17					
Geluid: fietsen & bagage laden/lossen	F18					
Geluid: gesprek (machinist)	F19					
Geluid: rinkelende fietsbel	F20					
Geluid: luidklok	F21					

\* alleen in combinatie met Frontsein

<b>CV</b>	<b>Betekenis</b>		<b>Waarde DCC</b>	<b>Af fabriek</b>
1	Adres		1 - 127	3
2	PoM Minimale snelheid		0 - 255	5
3	PoM Optrekvertraging		0 - 255	12
4	PoM Afremvertraging		0 - 255	12
5	PoM Maximumsnelheid		0 - 255	179
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
50	PoM Alternatieve protocollen (DCC kan zichzelf niet deactiveren) Bit 0: analoog AC uit = 0 / analoog AC aan = 1 Bit 1: Analoog DC uit = 0 / analoog DC aan = 1 Bit 2: fx (MM) uit = 0 / fx (MM) aan = 1 Bit 3: mfx uit = 0 / mfx aan = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
63	PoM Volume		0 - 255	255

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



Bremsschläuche nur montieren, wenn kein weiteres Fahrzeug an diese Seite gekuppelt wird!

Mount the brake hoses only no other vehicle will be coupled to this end of the rail bus!

Monter les boyaux de frein uniquement si aucun autre véhicule n'est attelé de ce côté !

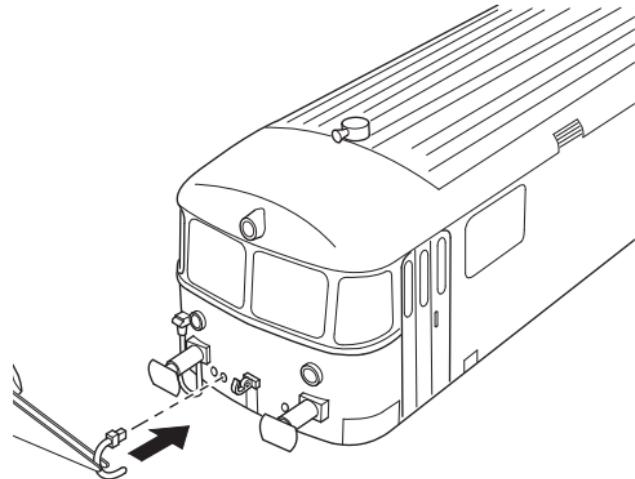
Remslangen alleen monteren als er geen ander rijtuig aan deze kant aangekoppeld wordt!

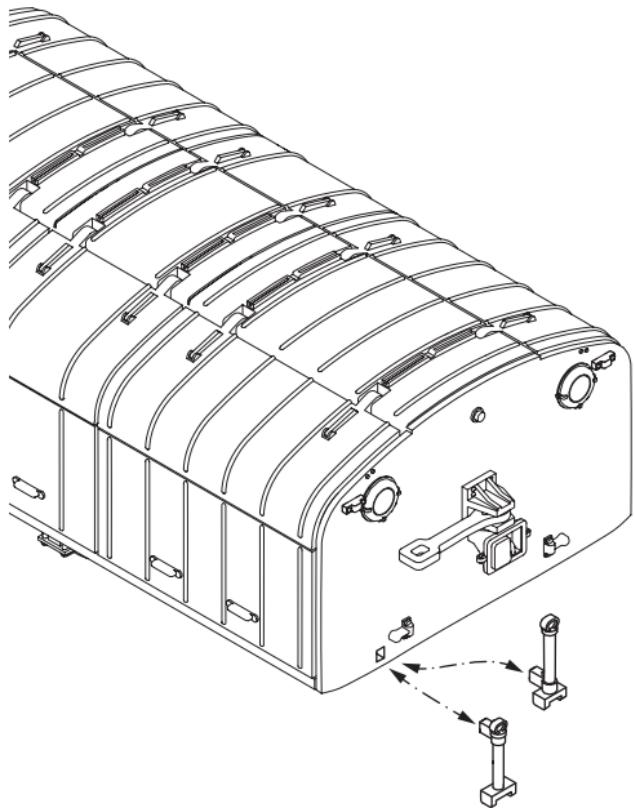
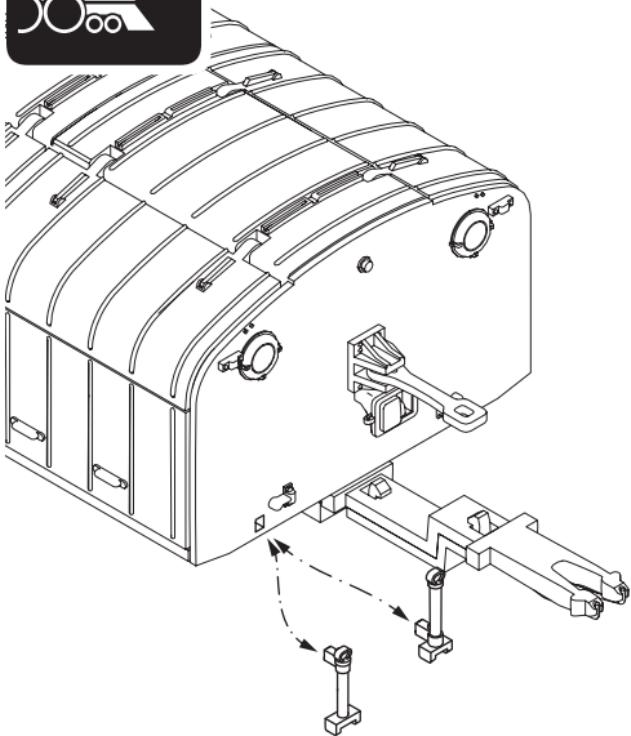
¡Montar las mangueras de los frenos únicamente si no se engancha ningún otro vehículo en este lado!

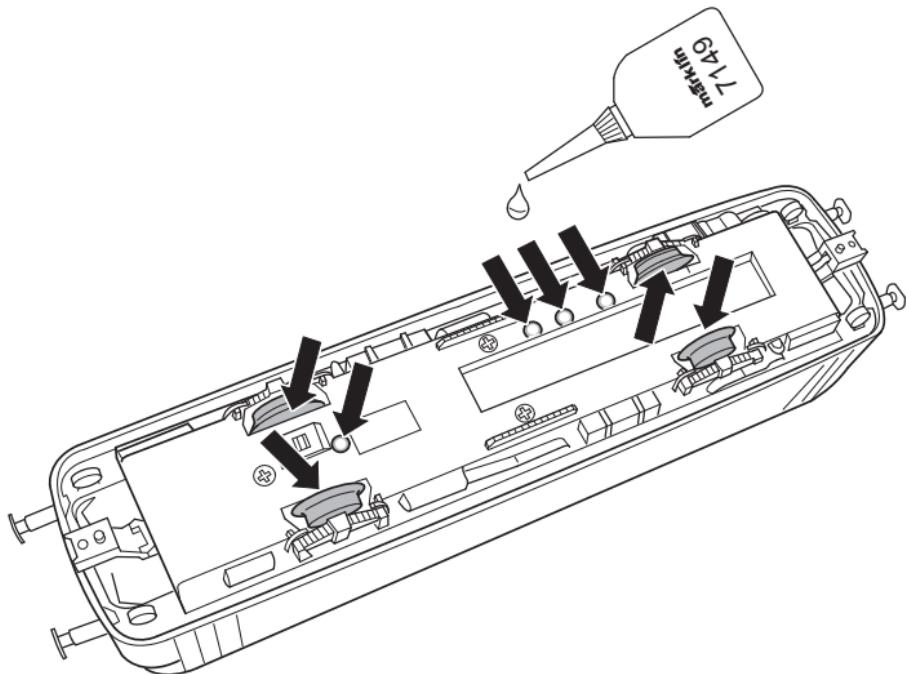
Montare le manichette del freno solo quando da questo lato non viene accoppiato nessun ulteriore rotabile!

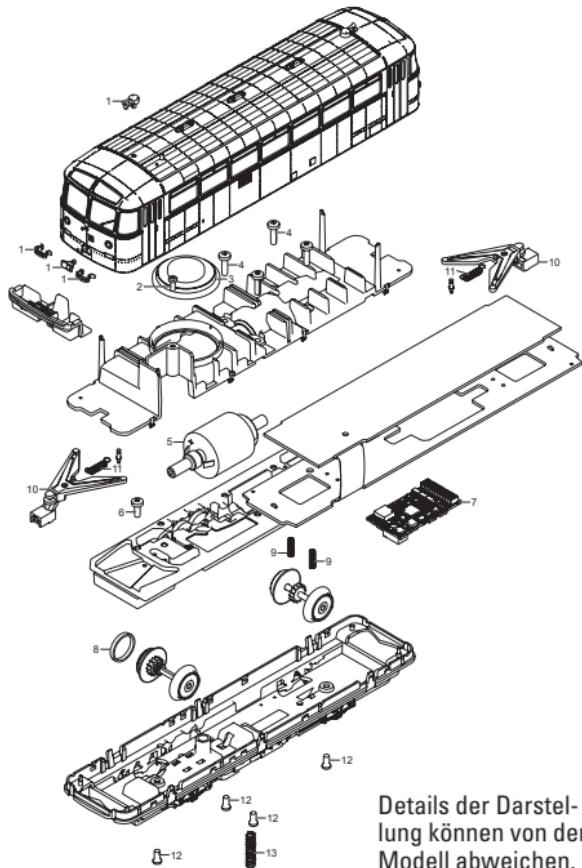
Bromsslangar får endast monteras i den motorvagnsänden som inte har någon släpvagn tillkopplad!

Monter kun bremseslange, når der ikke kobles yderligere køretøjer på denne side!









Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Steckteile Aufbau	E238 456
2 Schraube	E786 341
3 Lautsprecher	E250 212
4 Schraube	E756 290
5 Motor	E283 675
6 Schraube	E786 750
7 Decoder	269 705
8 Hafitreifen	—
9 Druckfeder	E15 2097 00
10 Kupplungsdeichsel	E214 980
11 Schaltschieberfeder	E213 730
12 Schraube	E786 790
13 Druckfeder Bremsschlauch	—
	E193 419
Einachsanhänger	E269 816
Ansteckteile f. Anhänger	E276 248
Kupplungsdeichsel	E276 302
Deichsel oben	

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.



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

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

270905/1016/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

**TRIX**  
HO



E I S DK

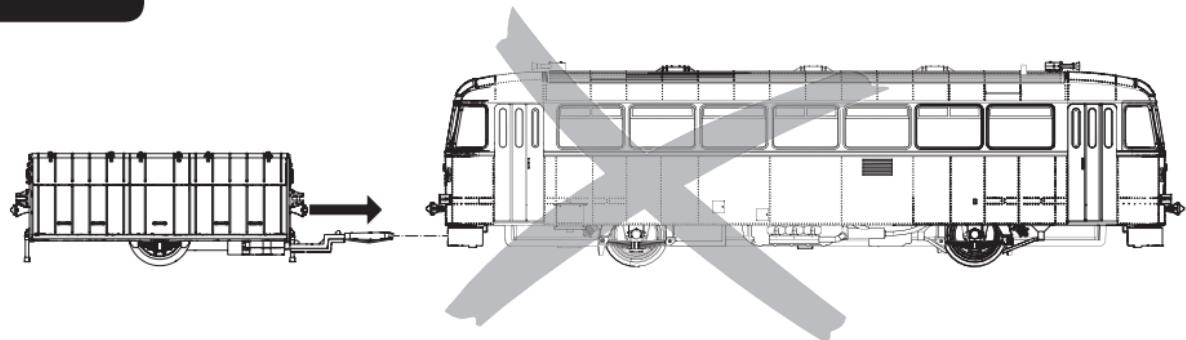
Modell des Schienenbus-Triebwagen VT 95.9

**22992**



<b>Indice de contenido:</b>	Página	<b>Innehållsförteckning:</b>	Sidan
Instrucciones de uso	6	Driftanvisningar	6
Aviso de seguridad	4	Säkerhetsanvisningar	14
Notas importantes	4	Viktig information	14
Funcionamiento multiprotocolo	4	Multiprotokollkörning	14
Funciones posibles	7	Kopplingsbara funktioner	17
Parámetro / Registro	8	Parameter / Register	18
Accesorios complementarios	26	Ytterligare tillbehör	26
El mantenimiento	28	Underhåll och reparation	28
Recambios =>	30	Reservdelar =>	30

<b>Indice del contenuto:</b>	Pagina	<b>Indholdsfortegnelse:</b>	Side
Avvertenze per il funzionamento	6	Brugsanvisninger	6
Avvertenze per la sicurezza	9	Vink om sikkerhed	19
Avvertenze importanti	9	Vigtige bemærkninger	19
Esercizio multi-protocollo	9	Multiprotokoldrift	19
Funzioni commutabili	12	Styrbare funktioner	22
Parametro / Registro	13	Parameter / Register	23
Accessori complementari	26	Ekstra tilbehør	26
Manutenzione ed assistere	28	Service og reparation	28
Pezzi di ricambio =>	30	Reservedele =>	30

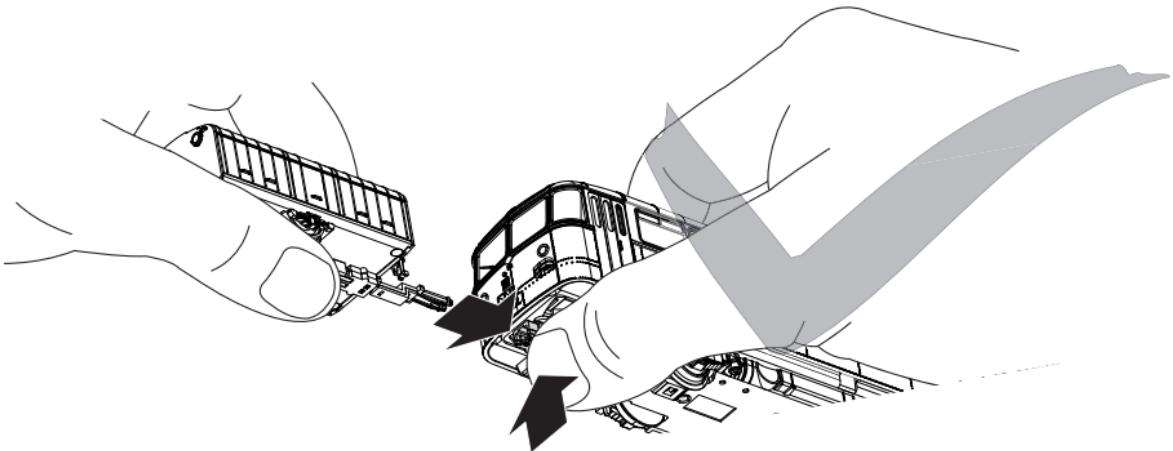


**Nota importante:**

¡Recomendamos encarecidamente no acoplar en la vía el ferrobús con el remolque, sino encarrilarlos una vez acoplados!

**Avvertenza importante:**

Noi consigliamo di non agganciare assolutamente tale autobus su rotaia con il rimorchio sopra il binario, bensì di metterlo sul binario agganciato!



#### **OBS! Viktig information:**

Vi rekommenderar starkt att inte koppla samman rälsbussen med släpet ställda på spåret. Koppla istället samman rälsbussen och släpet innan de ställs på spåret.

#### **Vigtig vejledning:**

Vi anbefaler på det kraftigste, at skinnebussen ikke sammenkobles med anhængeren på skinnerne, men derimod at de sammenkobles og derefter sættes på skinnerne sammen!

## Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Analógicas máx. 15 voltios =, digitales máx. 22 voltios ~.
- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a 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 611 655.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- 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.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- 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)
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en Trix Systems, DCC y en mfx.
- Los faros frontales dependen del sentido de la marcha. En Digital se pueden encender y apagar.
- Radio mínimo describe 360 mm.

## Funcionamiento multiprotocolo

### Modo analógico

El decoder puede utilizarse también en maquetas de trenes o tramos de vía analógicos. El decoder detecta la continua analógica (DC) automáticamente, adaptándose a la tensión de vía analógica. Están activas todas las funciones que hayan sido configuradas para el modo analógico en mfx o DCC (véase Modo digital).

### Modo digital

Los decoders son decoders multiprotocolo. El decoder puede utilizarse con los siguientes protocolos digitales: mfx, DCC.

El protocolo digital que ofrece el mayor número de posibilidades es el protocolo digital de mayor peso. El orden de pesos de los protocolos digitales es descendente.:

Prioridad 1: mfx

Prioridad 2: DCC

Prioridad 3: DC

**Nota:** Si se detectan dos o más protocolos digitales en la vía, el decoder aplica automáticamente el protocolo digital de mayor peso, p. ej. mfx/DCC, siendo por tanto asumido por el decoder el protocolo digital mfx (véase tabla anterior).

**Nota:** Tenga presente que no son posibles todas las funciones en todos los protocolos digitales. En mfx y DCC pueden configurarse algunos parámetros de funciones que deben tener efecto en el modo analógico. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

## Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multiten que deseé utilizar.
- No es posible el funcionamiento con tensión de corriente continua de polaridad opuesta en el tramo de frenado en funcionamiento en modo DCC. Si se desea esta característica, debe renunciarse al funcionamiento convencional con corriente continua (CV 29/Bit 2 = 0).

## Protocolo mfx

### Direccionamiento

- No se requiere direccionamiento, recibiendo cada decodificador una identificación universalmente única e inequívoca (UID).
- El decoder se da de alta automáticamente en una Central Station o en una Mobile Station con su UID.
- Nombre de fábrica: **VT 95 9165 DB**

### Programación

- Las características pueden programarse mediante la interfaz gráfica de la Central Station o bien en parte también con la Mobile Station.
- Es posible leer y programar múltiples veces todas las Variables de Configuración (CV).
- La programación puede realizarse bien en la vía principal o en la vía de programación.
- Es posible restaurar la configuración por defecto (configuración de fábrica).
- Mapeado de funciones: las funciones pueden asignarse a cualesquier teclas de función (véase Ayuda en la Central Station) con ayuda de la Central Station 60212 (con limitaciones) y con la Central Station 60213/60214/60215.

## **Protocolo DCC**

### **Direccionamiento**

- Dirección corta – Dirección larga – Dirección de tracción
- Intervalo de direcciones:
  - 1 - 127 Dirección corta, dirección de tracción
  - 1 - 10239 Dirección larga
- Cada dirección puede programarse manualmente.
- La dirección corta o larga se selecciona mediante las CVs.
- Una dirección de tracción aplicada desactiva la dirección estándar.

### **Programación**

- Las características pueden modificarse múltiples veces mediante las Variables de Configuración (CV).
- El número de CV y los valores de cada CV se introducen directamente.
- Las CVs pueden leerse y programarse múltiples veces (programación en la vía de programación).
- Las CVs pueden programarse libremente. (Programación en la vía principal PoM). La PoM es posible únicamente en las CVs identificadas en la tabla de CVs. La programación en la vía principal PoM debe ser soportada por la central utilizada (véase Descripción de la unidad de control).
- Las configuraciones por defecto (configuraciones de fábrica) pueden restaurarse.
- Pueden configurarse 14/28 o bien 126 niveles de marcha.
- Todas las funciones pueden maniobrarse conforme al mapeado de funciones (véase Descripción de las CVs).

- Para más información, véase Tabla de CVs para protocolo DCC.

Por norma, se recomienda realizar las programaciones en la vía de programación.

## **Funciones lógicas**

### **Retardo de arranque/Retardo de frenado (ABV)**

- El tiempo de aceleración y el tiempo de frenado pueden configurarse por separado.
- La desactivación de la función lógica ABV puede asignarse a cualquier tecla de función mediante el mapeado de funciones.

<b>Funciones posibles</b>	<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0				
Iluminación interior	F1				
Ruido de explotación	F2				
Ruido: Bocina de aviso	F3				
ABV, apagado	F4				
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F5				
Señal de cabeza de extremo 2 de la locomotora apagada *	F6				
Ruido: Silbato de Revisor	F7				
Señal de cabeza de extremo 1 de la locomotora apagada *	F8				
Ruido: Cerrar puertas	F9				
Ruido: Juntas de carriles	F10				
Ruido: Locución hablada en estaciones	F11				
Ruido: Conversación (trabajadores)	F12				
Ruido: Conversación (trabajadores)	F13				
Ruido: Conversación (escolares)	F14				
Ruido: Enganche/desenganche de remolque	F15				

<b>Funciones posibles</b>	<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Ruido: Abrir compuertas	F16				
Ruido: Cerrar compuertas	F17				
Ruido: Embarque de bicicletas y equipajes	F18				
Ruido: Conversación (maquinista)	F19				
Ruido: Timbre de bicicleta	F20				
Ruido: Campana	F21				

\* Sólo junto con Señal de cabeza

<b>CV</b>	<b>Significado</b>	<b>Valor DCC</b>	<b>Preselección</b>	
1	Códigos	1 - 127	3	
2	PoM Velocidad mínima	0 - 255	5	
3	PoM Arranque progresivo	0 - 255	12	
4	PoM Frenado progresivo	0 - 255	12	
5	PoM Velocidad máxima	0 - 255	179	
8	Reset de fábrica/código de fabricante	8	131	
13	PoM Funciones F1 - F8 en el modo analógico	0 - 255	0	
14	PoM Funciones F9 - F15 y luces en el modo analógico	0 - 255	1	
17	Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, Bit 5 =1	192	
18	Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, Bit 5 =1	128	
19	Dirección de tracción	0 - 255	0	
21	PoM Funciones F1 - F8 en tracción	0 - 255	0	
22	PoM Funciones F9 - F15 y luces en tracción	0 - 255	0	
29	Bit 0: Inversión de polaridad de sentido de marcha Bit 1: Número de marchas 14 o 28/128* Bit 2: Modo DCC con tramo de frenado (no es posible el funcionamiento en modo analógico) Bit 5: Dirección corta/larga	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6
50	Protocolos alternativos (DCC no puede desactivarse a sí mismo) Bit 0 : Analógico AC desact= 0 / Analógico AC act. = 1 Bit 1 : Analógico DC desact. = 0 / Analógico DC act = 1 Bit 2 : fx (MM) desact = 0 / fx (MM) act. = 1 Bit 3 : mfx desact. = 0 / mfx act. = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
63	PoM Volumen	0 - 255	255	

\* Los niveles de marcha en el decoder de locomotora y en la unidad de control deben coincidir ya que, de lo contrario, pueden producirse anomalías funcionales.

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Tale locomotiva deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Analogico max. 15 Volt =, digitale max. 22 Volt ~.
- 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 611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- 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.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accusato certificato di garanzia.

- Smaltimento: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto Trix Systems, DCC e sotto mfx.
- Illuminazione di testa incorporata, dipendente dalla direzione di marcia. Comutabile nel funzionamento Digital.
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

## **Esercizio multi-protocollo**

### **Esercizio analogico**

Tale Decoder può venire fatto funzionare anche su impianti o sezioni di binario analogiche. Il Decoder riconosce automaticamente la tensione analogica (DC) e si adeguà alla tensione analogica del binario. Vi sono attive tutte le funzioni che erano state impostate per l'esercizio analogico sotto mfx oppure DCC (si veda esercizio Digital).

### **Esercizio Digital**

I Decoder sono Decoder multi-protocollo. Il Decoder può venire impiegato sotto i seguenti protocolli Digital: mfx, DCC. Il protocollo Digital con il maggior numero di possibilità è il protocollo digitale di massimo valore. La sequenza dei protocolli Digital, con valori decrescenti, è:

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

**Avvertenza:** Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli Digital, il Decoder accetta automaticamente il protocollo Digital di valore più elevato. Ad es. mfx/DCC, in tal modo viene accettato dal Decoder il protocollo Digital mfx (si veda la precedente tabella).

**Avvertenza:** Prestate attenzione al fatto che non tutte le

funzioni sono possibili in tutti i protocolli Digital. Sotto mfx e DCC possono venire eseguite alcune impostazioni di funzioni, le quali saranno efficaci nell'esercizio analogico. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

## Istruzioni per la funzione digitale

- L'esatto procedimento per l'impostazione dei differenti parametri siete pregati di ricavarlo dalle istruzioni di servizio della Vostra centrale per molti treni.
- Un funzionamento con tensione continua di polarità invertita nella sezione di frenatura, in caso di esercizio con DCC, non è possibile. Se si desidera questa caratteristica, si deve in tal caso rinunciare al funzionamento tradizionale in corrente continua (CV 29/Bit 2 = 0).

## Protocollo mfx

### Indirizzamento

- Nessun indirizzo necessario, ciascun Decoder riceve una sua identificazione irripetibile e univoca (UID).
- Il Decoder si annuncia automaticamente ad una Central Station oppure Mobile Station con il suo UID.
- Nome di fabbrica: **VT 95 9165 DB**.

### Programmazione

- Le caratteristiche possono venire programmate tramite la superficie grafica della Central Station o rispettivamente in parte anche con la Mobile Station.
- Tutte le Variabili di Configurazione (CV) possono venire ripetutamente lette e programmate.
- Tale programmazione può avvenire sui binari principali oppure sul binario di programmazione.

- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- Mappatura delle funzioni: con l'ausilio della Central Station 60212 (limitatamente) e con la Central Station 60213/60214/60215 le funzioni possono venire assegnate a dei tasti funzione a piacere (si vedano le guide di aiuto nella Central Station).

## Protocollo DCC

### Indirizzamento

- Indirizzo breve – Indirizzo lungo – Indirizzo unità di trazione
- Ambito degli indirizzi: da 1 a 127 indirizzo breve, indirizzo unità di trazione da 1 a 10239 indirizzo lungo.
- Ciascun indirizzo è programmabile manualmente.
- L'indirizzo breve o lungo viene selezionato tramite le CV.
- Un indirizzo di unità di trazione utilizzato disattiva l'indirizzo standard.

## **Programmazione**

- Le caratteristiche possono venire ripetutamente modificate tramite le Variabili di Configurazione (CV).
- Il numero della CV ed i valori della CV vengono introdotti direttamente.
- Le CV possono venire ripetutamente lette e programmate (Programmazione sul binario di programmazione).
- Le CV possono venire programmate a piacere (programmazione sul binario principale PoM). La PoM è possibile soltanto nel caso delle CV contrassegnate nella tabella delle CV. La programmazione sul binario principale (PoM) deve venire supportata dalla Vostra centrale (si vedano le istruzioni di impiego del Vostro apparato).
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- 14/28 o rispettivamente 126 gradazioni di marcia impostabili.
- Tutte le funzioni possono venire commutate in modo rispondente alla mappatura delle funzioni (si veda la descrizione delle CV).
- Per ulteriori informazioni, si veda la tabella delle CV nel protocollo DCC.

È consigliabile intraprendere le programmazioni essenzialmente sul binario di programmazione.

## **Funzioni logiche**

### **Ritardo di avviamento/frenatura (ABV)**

- Le durate di accelerazione e di frenatura possono venire impostate indipendentemente una dall'altra.
- La disattivazione della funzione logica ABV tramite la mappatura delle funzioni può venire collocata su qualsiasi tasto funzione a piacere.

<b>Funzioni commutabili</b>		<b>CD</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Illuminazione interna	F1					
Rumori di esercizio	F2					
Rumore: Tromba di segnalazione	F3					
ABV, spente	F4					
Rumore: stridore dei freni escluso	F5					
Segnale di testa all'estremità 2 della locomotiva spento *	F6					
Rumore: Fischio di capotreno	F7					
Segnale di testa all'estremità 1 della locomotiva spento *	F8					
Rumore: chiusura delle porte	F9					
Rumore: Giunzioni delle rotaie	F10					
Rumore: annuncio di stazione	F11					
Rumore: Discorso (lavoratore)	F12					
Rumore: Discorso (lavoratore)	F13					
Rumore: Discorso (studente)	F14					
Rumore: Agganciamento/sganciamento rimorchio	F15					

<b>Funzioni commutabili</b>		<b>CD</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Rumore: Apertura portello	F16					
Rumore: Chiusura portello	F17					
Rumore: Caricamento biciclette e bagagli	F18					
Rumore: Discorso (capotreno)	F19					
Rumore: Campanello di bicicletta	F20					
Rumore: Campana	F21					

\* soltanto in abbinamento con Segnale di testa

<b>CV</b>	<b>Significato</b>	<b>Valore DCC</b>	<b>Di fabbrica</b>
1	Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM Velocità minima	0 - 255	5
3	PoM Ritardo di avviamento	0 - 255	12
4	PoM Ritardo di frenatura	0 - 255	12
5	PoM Velocità massima	0 - 255	179
8	Ripristino di fabbrica/Identificazione di produzione	8	131
13	PoM Funzioni F1 - F8 in esercizio analogico	0 - 255	0
14	PoM Funzioni F9 - F15 e luci in esercizio analogico	0 - 255	1
17	Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Indirizzo di trazione	0 - 255	0
21	PoM Funzioni F1 - F8 durante trazione	0 - 255	0
22	PoM Funzioni F9 - F15 e luci durante trazione	0 - 255	0
29	Bit 0: inversione polarità del senso di marcia Bit 1: numero gradazioni di marcia 14 oppure 28/128* Bit 2: esercizio DCC con tratta di frenatura (nessuna possibilità di esercizio analogico) Bit 5: indirizzi brevi / lunghi	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
50	Protocolli alternativi (DCC non può disattivarsi da solo) Bit 0 : Analogico AC inattivo = 0 / Analogico AC attivo = 1 Bit 1 : Analogico DC inattivo = 0 / Analogico DC attivo = 1 Bit 2 : fx (MM) inattivo = 0 / fx (MM) attivo = 1 Bit 3 : mfx inattivo = 0 / mfx attivo = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15
63	PoM Volume	0 - 255	255

\* Le gradazioni di marcia sul Decoder della locomotiva e sul regolatore di marcia si devono corrispondere, altrimenti sono possibili funzionamenti erronei.

## Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- 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.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av Trix Systems, DCC eller mfx.
- Körriktningsberoende frontbelysning.  
Kan kopplas in vid digital drift.
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.

## Multiprotokollkörning

### Analog körning

Dekodern kan även användas vid körning på analoga anläggningar och spåravsnitt. Dekodern känner automatiskt igen och godtar analog körström, både växelström och likström (AC/DC). Alla mfx eller DCC funktioner inställda för analog drift är aktiverade. (v.g. se: Digital körning).

### Digital körning

Decoder är en multiprotokolldekoder. Dekodern kan användas tillsammans med följande digital-protokoll: mfx, Dcc,. Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat. Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

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

**Observera:** Om två eller flera digital-protokoll anmäler sig via rälsen på er anläggning, så föredrar dekodern det högst prioritierade digital-protokollet, t.ex. mfx/DCC. mfx-digital-protokollet tas då upp av dekodern. (V.g. se prioriteringstabellen ovan).

**Observera:** Tänk på att inte alla funktioner kan användas/aktiveras i alla digital-protokoll. Med mfx och DCC kan vissa funktionsinställningar göras för att funktionerna ska vara aktiva vid analog körning. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

## Anvisningar för digital drift

- Detaljerade anvisningar för att ställa in olika parametrar finns i bruksanvisningen till Er digitala flertågs-körkontroll.
- Vid DCC-drift kan man inte köra med tvåpolig likspänning på ett bromsavsnitt. Önskar man ändå genomföra en sådan körning, så måste man förlita sig på konventionell likströmsdrift (CV 29/Bit 2 = 0).

## mfx-protokoll

### Adressering

- Ingen adress behövs, varje dekoder har en helt egen och entydig adress (UID).
- Dekodern anmäler sej automatiskt till Central Station och Mobile Station via sin UID.
- Namn från tillverkaren: **VT 95 9165 DB**

### Programmering

- Egenskaperna kan programmeras via Central Stations pekskärm och även till vissa delar med Mobile Station.
- Så kan även alla konfigurations-variabler (CV) läsas in och programmeras.
- Programmeringen kan göras antingen direkt på anläggningens spår eller på programmeringsspåret.
- Default-inställningarna (fabrikens inställningar) kan återskapas.
- Mappning av funktioner: Funktioner kan med hjälp av Central Station 60212 (i viss utsträckning) och med Central Station 60213/60214/60215 kopplas till önskade funktionsknappar (V.g. se mer information i Central Station).

## DCC-protokoll

### Adressering

- Korta adresser - långa adresser - multippelkopplingsadresser.
- Adressområde:
  - 1 - 127 korta adresser, multippelkopplingsadresser
  - 1 - 10239 långa adresser
- Varje enskild adress kan programmeras manuellt.
- Korta eller långa adresser väljs via CVn.
- En vald multippelkopplingsadress avaktiverar standardadresserna.

## **Programmering**

- Egenskaperna kan ändras flera gånger via konfigurations-variablerna (CV).
- CV-nummer och CV-värden anges direkt.
- Alla CVn kan läsas och programmeras flera gånger (Programmering görs på programmeringsspåret).
- Alla CVn kan programmeras. (Programmering kan göras på anläggningens räls PoM). PoM kan endast göras på CVn som finns upptagna i CV-tabellen. Programmering på anläggningens räls (PoM) måste understödjas av ert köraggregat. (V.g. se köraggregatets bruksanvisning).
- Defaultinställningar (fabriksinställningar) kan återskapas.
- 14/28 upp till 126 körsteg kan ställas in.
- Samtliga funktioner kan kopplas in och manövreras enligt funktions-mappningen. (V.g. se CV-beskrivningen.)
- För ytterligare information: V.g. se CV-tabeller DCC-protokoll.

Vi rekommenderar att endast genomföra programmeringar på programmerings-spåret.

## **Logiska funktioner**

### **Accelerations-/bromsfördröjning**

- Accelerations- och inbromsningstidernas längd kan ställas in var för seis.
- Bortkopplingen av logiska funktioner ABV kan via funktions-mappningen förläggas till vilken som helst av funktionsknapparna.

<b>Kopplingsbara funktioner</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0	■	■	■	■	■
Belysning, förarhytt	F1					
Trafikljud	F2					
Ljud: Signalhorn	F3					
ABV, från	F4					
Ljud: Bromsgnissel, från	F5					
Frontstrålkastare 2 av *	F6		■			
Ljud: Konduktörvissla	F7		■			
Frontstrålkastare 1 av *	F8	■				
Ljud: Dörrar stängs	F9					
Ljud: Rälsskarvar	F10					
Ljud: Stationsutrop	F11					
Ljud: Samtal (järnvägsarbetare)	F12					
Ljud: Samtal (järnvägsarbetare)	F13					
Ljud: Samtal: (skolbarn)	F14					
Ljud: Vagn till-/ fränkoppling	F15		■	■		
Ljud: Luckor öppnas	F16					

<b>Kopplingsbara funktioner</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Ljud: Luckor stängs	F17					■
Ljud: Lastning av cyklar och bagage	F18					
Ljud: Samtal (lokförare)	F19					
Ljud: Cykelklocka	F20					
Ljud: Lokklocka	F21					■

\* Endast tillsammans med Frontstrålkastare

<b>CV</b>	<b>Betydelse</b>	<b>Värde DCC</b>	<b>Fabr.inst.</b>
1	Adress	1 - 127	3
2	PoM Minimihastighet	0 - 255	5
3	PoM Accelerationsfördräjning	0 - 255	12
4	PoM Bromsfördräjning	0 - 255	12
5	PoM Maxfart	0 - 255	179
8	Återställning till fabrikens/tillverkarens ursprunginställningar	8	131
13	PoM Funktion F1 – F8 vid analog drift	0 - 255	0
14	PoM Funktion F9 – F15 samt loklyktor vid analogdrift	0 - 255	1
17	Utvägd adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Utvägd adress (undre del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Multippelkopplingsadresser	0 - 255	0
21	PoM Funktion F1 – F8 vid Multippelkoppling	0 - 255	0
22	PoM Funktion F9 – F15 samt strålkastare vid Multippelkoppling	0 - 255	0
29	PoM Bit 0: ompolarisering körriktning Bit 1: antal körsteg14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bromssträcka (ingen analogdrift möjlig) Bit 5: korta / långa adresser	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
50	PoM Alternativa protokoll (DCC kan ej avaktivera själv) Bit 0: Analog AC av =0/Analog AC på = 1 Bit 1: Analog DC av =0/Analog DC på= 1 Bit 2: fx(MM) av = 0/fx(MM) på = 1 Bit 3: mfx av = 0/mfx på = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15
63	PoM Ljudstyrka	0 - 255	255

\* Lok-dekoderns körsteg och körrkontrollens körsteg måste stämma överens, annars kan fel betr. funktionerna uppstå.  
 20

## Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssætten 611 655. Støjdæmpningssætten er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- 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.
- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: [www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under Trix Systems, DCC og under mfx.
- Innebygd, kjøreretrningsavhengig frontlys.  
Kan tændes og slukkes til digitaldrift.

- Farbar mindsteradius 360 mm.

## Multiprotokoldrift

### Analogdrift

Dekoderen kan også benyttes på analoge anlæg eller sporafsnit. Dekoderen genkender automatisk den analoge veksel (DC) og tilpasser sig den analoge jævnstrøm. Alle funktioner, som indstilles til analogdrift under mfx eller DCC, er aktive (se digitaldrift).

### Digitaldrift

mSD SoundDecodere er multiprotokoldekodere. Dekoderen kan anvendes ved følgende digital-protokoller: mfx, DCC. Digital-protokollen med flest muligheder er den højest rangerende digital-protokol. Digital-protokollernes rækkefølge er med faldende værdi følgende:

Prioritet 1: mfx

Prioritet 2: DCC

Prioritet 3: DC

**Bemærk:** Hvis der genkendes to eller flere digitalprotokoller på skinnen, overtager dekoderen automatisk den digitalprotokol med den højeste værdi; hvis mfx & DCC f. eks. genkendes, overtager dekoderen mfx-digitalprotokollen.

**Bemærk:** Vær opmærksom på, at ikke alle funktioner er mulige i alle digital-protokoller. Ved mfx og DCC kan der foretages nogle indstillinger af funktioner, som skal have effekt ved analogdrift. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

## **Henvisninger til digitaldrift**

- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med modpolet jævnspænding i bremseafsnittet. Hvis denne egenskab ønskes, må der gives afkald på den konventionelle jævnstrømsdrift (CV 29/Bit 2 = 0).

## **mfx-protokol**

### **Adresseering**

- Ingen adresse påkrævet, hver dekoder tildeles en unik og entydig identitet (UID).
- Dekoderen tilmelder sig automatisk en central station eller mobile station med sin UID.
- Navn ab fabrik: **VT 95 9165 DB**

### **Programmering**

- Egenskaberne kan programmeres via central stations grafiske overflade hhv. til dels også med mobile station.
- Alle configuration variable (CV) kan aflæses og programmeres gentagne gange.
- Programmeringen kan enten ske på hoved- eller programmeringssporet.
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstilles.
- Funktionsmapping: Funktioner kan ved hjælp af central station 60212 (begrænset) og med central station 60213/60214/60215 tilordnes vilkårlige funktionstaster (Se hjælp til central station).

## **DCC-protokol**

### **Adresseering**

- Kort adresse – lang adresse – traktionsadresse
- Adresseområde:
  - 1 - 127 kort adresse, traktionsadresse
  - 1 - 10239 lang adresse.
- Hver adresse kan programmeres manuelt.
- Kort eller lang adresse vælges via CV'erne.
- En anvendt traktionsadresse deaktiverer standard-adressen.

## **Programmering**

- Egenskaberne kan ændres gentagne gange via configuration variablerne (CV).
- CV-nummeret og CV-værdierne indgives direkte.
- CV'erne kan læses og programmeres gentage gange (programmering på programmeringssporet).
- CV'erne kan programmeres vilkårligt (programmering på hovedsporet PoM). PoM er kun mulig ved de i CV-tabellen markerede CV'er. Programmeringen på hovedsporet (PoM) skal supportes af din central (se brugsanvisningen for dit apparat).
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstilles.
- 14/28 hhv. 126 kørselstrin kan indstilles.
- Alle funktioner kan styres jævnfør funktionsmapping (se CV-beskrivelse).
- Yderligere oplysninger, se CV-tabellen DCC-protokol.

Det anbefales principielt at foretage programmeringerne på programmeringssporet.

## **Logiske funktioner**

### **Kørsels-/bremseforsinkelse**

- Accelerations- og bremsetiden kan indstilles særskilt.
- Den logiske funktionsafbrydelse ABV kan lægges på hver vilkårlig funktionstaste via funktionsmapping.

<b>Styrbare funktioner</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Indvendig belysning	F1					
Driftslyd	F2					
Lyd: Signalhorn	F3					
ABV, fra	F4					
Lyd: Pipende bremser fra	F5					
Frontlanterne lokomotivside 2 slukket *	F6					
Lyd: Billetkontrollørfløjt	F7					
Frontlanterne lokomotivside 1 slukket *	F8					
Lyd: Lukning af døre	F9					
Lyd: Skinnestød	F10					
Lyd: Banegårdsmeddelelse	F11					
Lyd: Samtale (arbejdere)	F12					
Lyd: Samtale (arbejdere)	F13					
Lyd: Samtale (elever)	F14					
Lyd: Anhænger til-/frakobling	F15					
Lyd: Åbning af klappe	F16					

<b>Styrbare funktioner</b>		<b>DC</b>	<b>MS I</b>	<b>MS II</b>	<b>CS VII</b>	<b>CS III</b>
Lyd: Lukning af klappe	F17					
Lyd: Læsning af cykler og bagage	F18					
Lyd: Samtale (togfører)	F19					
Lyd: Cykelklokke	F20					
Lyd: Klokke	F21					

\* kun i forbindelse med Frontsignal

<b>CV</b>	<b>Betydning</b>		<b>Værdi DCC</b>	<b>Fra fabrikken</b>
1	Adresse		1 - 127	3
2	PoM Mindstehastighed		0 - 255	5
3	PoM Kørselsforsinkelse		0 - 255	12
4	PoM Bremseforsinkelse		0 - 255	12
5	PoM Maksimalhastighed		0 - 255	179
8	Fabriksnulstilling/Producentmærke		8	131
13	PoM Funktionerne F1 - F8 i analogdrift		0 - 255	0
14	PoM Funktionerne F9 - F15 og lys i analogdrift		0 - 255	1
17	Udvidet adresse (Øverste del)		CV 29, Bit 5 =1	192
18	Udvidet adresse (Nederste del)		CV 29, Bit 5 =1	128
19	Traktionsadresse		0 - 255	0
21	PoM Funktionerne F1 - F8 ved traktion		0 - 255	0
22	PoM Funktionerne F9 - F15 og lys ved traktion		0 - 255	0
29	PoM Bit 0: ompolarisering fartretning Bit 1: antal kørselstrin 14 eller 28/128* Bit 2: DCC drift med bremsestrækning (ingen analogdrift mulig) Bit 5: kort / lang 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
50	PoM Alternative protokoller (DCC kan ikke deaktivere sig selv) Bit 0 : analog AC afbrudt = 0 / analog AC tilsluttet = 1 Bit 1 : analog DC afbrudt = 0 / analog DC tilsluttet = 1 Bit 2 : fx (MM) afbrudt = 0 / fx (MM) tilsluttet = 1 Bit 3 : mfx afbrudt = 0 / mfx tilsluttet = 1	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 8	0 - 15	15
63	PoM Lydstyrke		0 - 255	255

\* Indstillerne på lokomotivets dekoder og på styreapparatet skal stemme overens, da fejlfunktion ellers er mulig.



Bremsschläuche nur montieren, wenn kein weiteres Fahrzeug an diese Seite gekuppelt wird!

Mount the brake hoses only no other vehicle will be coupled to this end of the rail bus!

Monter les boyaux de frein uniquement si aucun autre véhicule n'est attelé de ce côté !

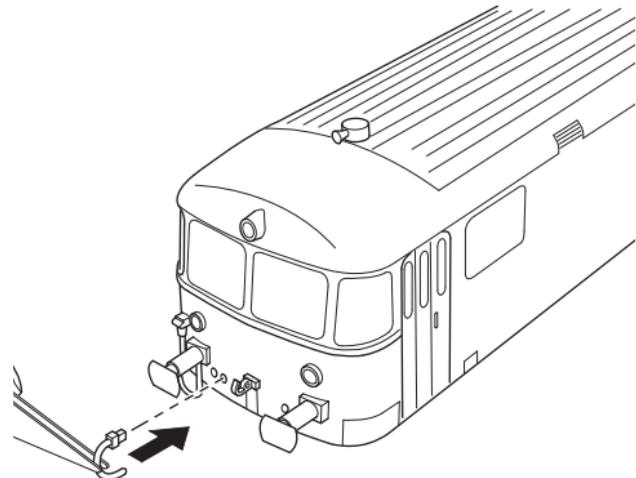
Remslangen alleen monteren als er geen ander rijtuig aan deze kant aangekoppeld wordt!

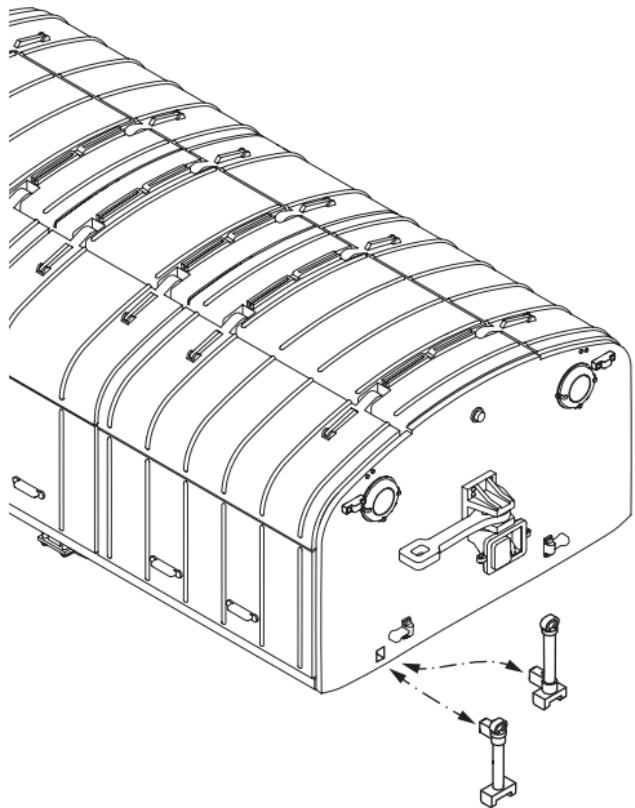
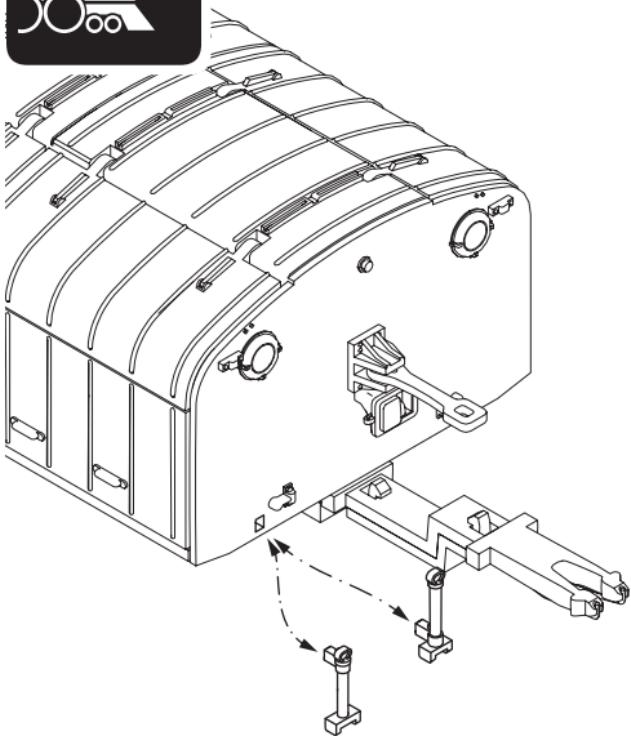
¡Montar las mangueras de los frenos únicamente si no se engancha ningún otro vehículo en este lado!

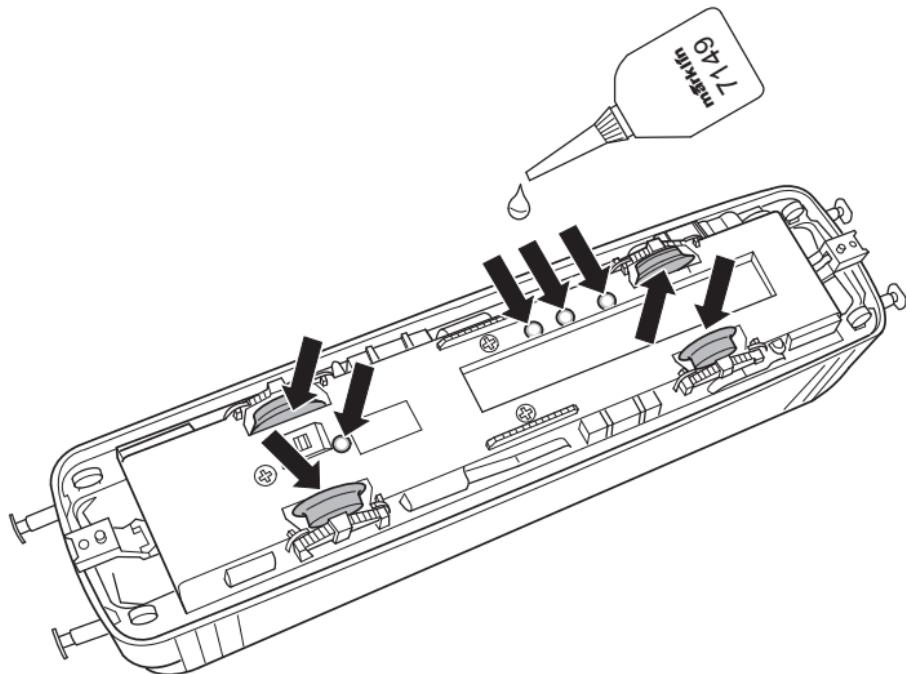
Montare le manichette del freno solo quando da questo lato non viene accoppiato nessun ulteriore rotabile!

Bromsslangar får endast monteras i den motorvagnsänden som inte har någon släpvagn tillkopplad!

Monter kun bremseslange, når der ikke kobles yderligere køretøjer på denne side!













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

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



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

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

270908/1016/Sm1Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH