

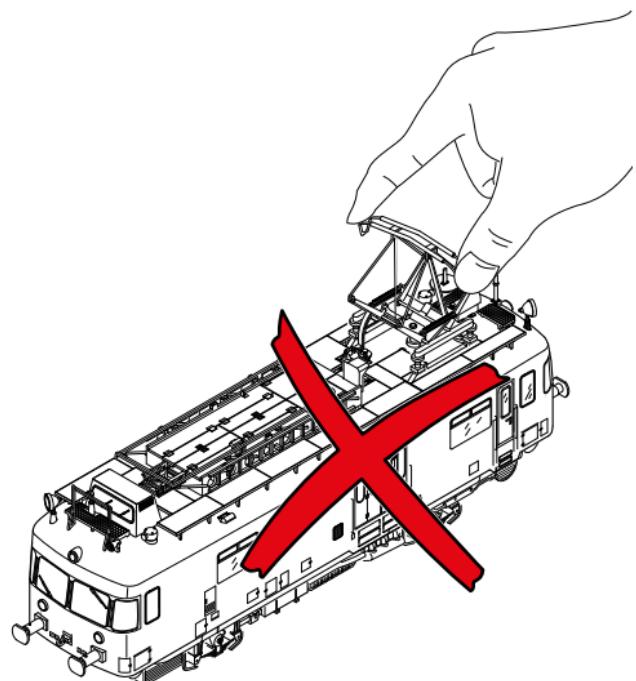
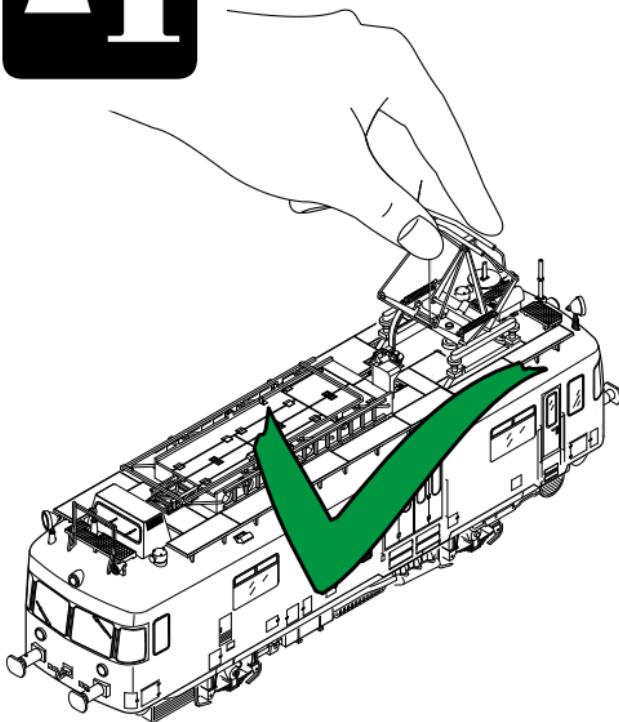
TRIX
HO



Modell des Turmtriebwagens BR 701 mit Oberleitungsbauwagen

D GB USA F NL

22973



Hinweis: Vor dem ersten Betrieb der Lok müssen die Pantographen von Hand entriegelt werden. Der Pantograph federt selbst in die obere Stellung hoch.

Beim Verpacken ist immer darauf zu achten, dass die Stromabnehmer elektronisch ausgefahren sind und erst dann von Hand eingefahren (verriegelt) werden.

Note: Before running the locomotive for the first time, the pantographs must be unlocked by hand. The pantograph flexes upwards on its own in the upper position.

When packing the locomotive, always make sure that the pantographs have been raised electronically and then you can lower them by hand and lock them in place.

Remarque : Avant la première exploitation de la loco, les pantographes doivent être déverrouillés à la main. Le pantographe se met alors directement en position haute (ressort).

Lors de l'emballage, veillez toujours à ce que les pantographes aient été dépliés électroniquement avant de les replier (verrouiller) à la main.

Opmerking: Voor het eerste gebruik van de loc moeten de pantografen handmatig ontgrendeld worden. De pantograaf veert vanzelf in de hoogste stand.

Voor het verpakken dient er altijd op gelet te worden dat de pantografen elektronisch omhoog gebracht zijn en daarna pas handmatig naar beneden gebracht (vergrendeld) moeten worden.

Inhaltsverzeichnis	Seite	Sommaire	Page
Betriebshinweise	2/5	Remarques sur l'exploitation	2/5
Sicherheitshinweise	8	Remarques importantes sur la sécurité	20
Wichtige Hinweise	8	Information importante	20
Multiprotokollbetrieb	8	Mode multiprotocole	20
Funktionen der Arbeitsbühne	11	Fonctions de la plate-forme de travail	23
Schaltbare Funktionen	12	Fonctions commutables	24
Parameter/Register	13	Paramètre/Register	25
Ergänzendes Zubehör	32	Accessoires complémentaires	32
Wartung und Instandhaltung	33	Entretien et maintien	33
Ersatzteile	36	Pièces de rechange	36

Table of Contents	Page	Inhoudsopgave	Pagina
Information about operation	2/5	Opmerkingen over de werking	2/5
Safety Notes	14	Veiligheidsvoorschriften	26
Important Notes	14	Belangrijke aanwijzing	26
Multi-Protocol Operation	14	Multiprotocolbedrijf	26
Work Platform Functions	17	Functies van het werkordes	29
Controllable Functions	18	Schakelbare functies	30
Parameter/Register	19	Parameter/Register	31
Complementary accessories	32	Aanvullende toebehoren	32
Service and maintenance	33	Onderhoud en handhaving	33
Spare Parts	36	Onderdelen	36

Bedingt durch die vorbildgerechte Ausführung dieses Modells sind

- die Kupplungsschächte tiefer gelegt als nach NEM 362.
- die tief in den Fahrzeugboden eintauchenden Räder schwer zugänglich für einen Hafitreifenwechsel. Austausch der Hafitreifen nur durch autorisierte Fachhändler.

La reproduction réaliste de ce modèle suppose

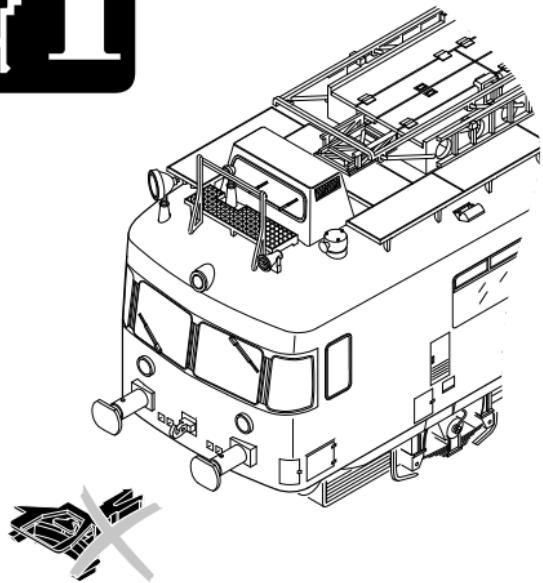
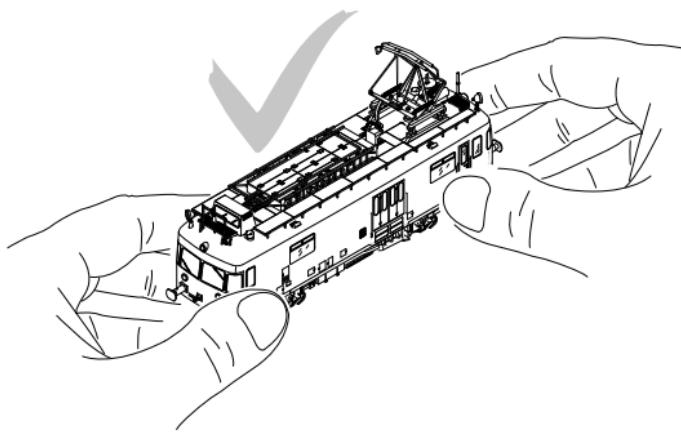
- des boîtiers d'attelage placés plus bas que ce qu'exige la norme NEM 362.
- l'inaccessibilité des roues, profondément enfoncées dans le plancher des véhicules, pour un échange éventuel des bandages d'adhérence. Remplacement des bandages seulement par un commerçant spécialisé autorisé.

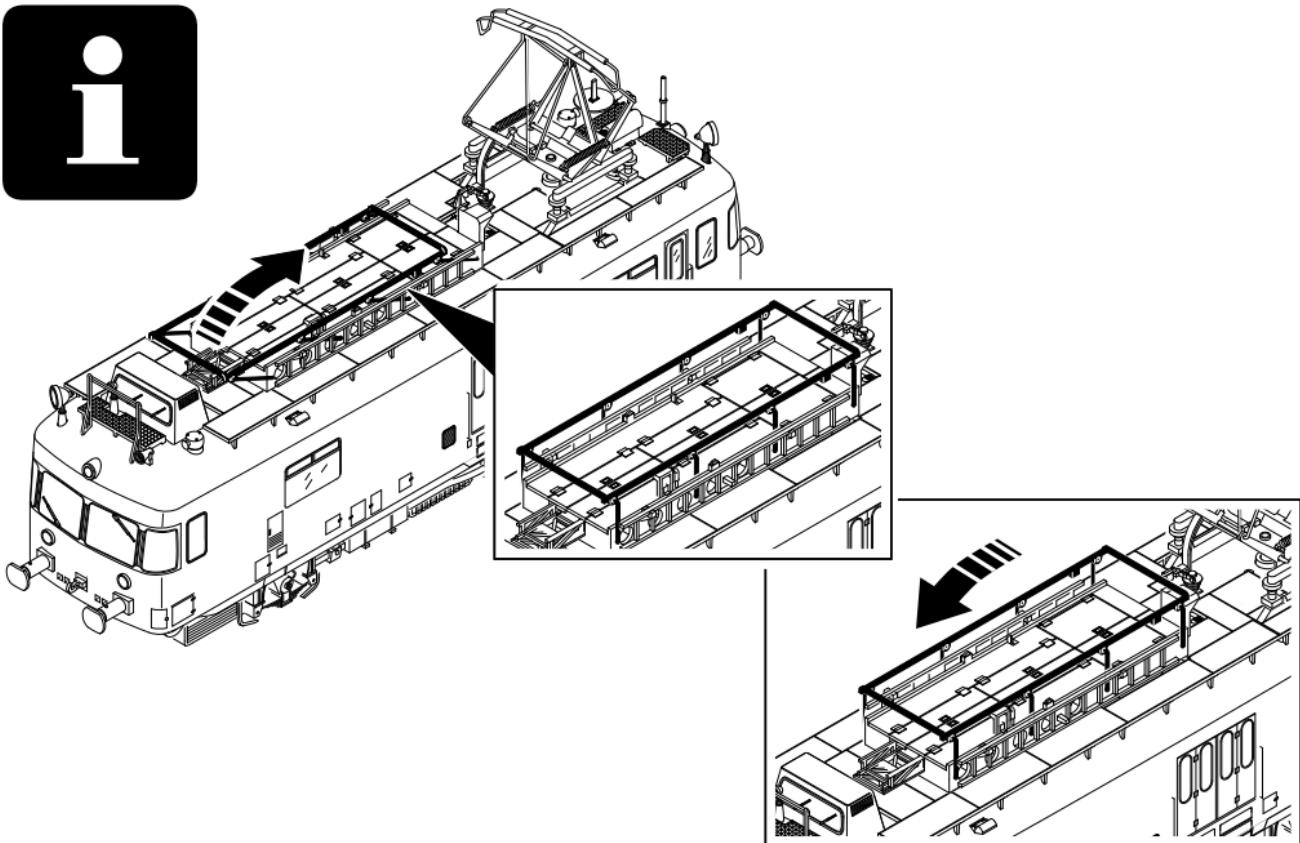
The prototypical construction of this model requires or causes the following

- the coupler pockets are mounted lower than the NEM 362 standard.
- the wheels are mounted deep up in the floor of the rail bus and are therefore inaccessible for changing traction tires when the latter becomes necessary. Have the traction tyres replaced only by an authorised dealer.

Vanwege de voorbeeldgetrouwte uitvoering van dit model zijn

- de koppelingschachten lager geplaatst dan NEM 362.
- de diep in de rijtuigbodem verzonken wielen niet toegankelijk voor het eventueel verwisselen van de antislipbanden. Verwisselen van de antislipbanden uitsluitend door geautoriseerde dealers.





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 E611 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 mfx verfügbar.
- Eingeebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Die Lok ist nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar.
- 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, DCC oder MM.

Adresse ab Werk: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

Hinweis: Werden zwei oder mehrere Digital-Protokolle am Gleis erkannt, übernimmt der Decoder automatisch das höchstwertige Digital-Protokoll; z.B. wird mfx & DCC erkannt wird das mfx-Digital-Protokoll vom Decoder übernommen. Einzelne Protokolle können über den Parameter CV 50 deaktiviert werden.

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: **701 018-4 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 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 60213/60214/60215/60216/60226 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.
- 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.

Funktionen der Arbeitsbühne

- Bei Funktionsauslösung von F1 wird vom Fahrbetrieb des Modells auf die Arbeitsbühnenfunktion umgeschaltet. Die Arbeitsbühne fährt dann von Höhe 0 (h0) automatisch auf die Höhe 1 (h1). Anschließend kann die Arbeitsbühne mit den Funktionen F5 bis F11 bedient werden.
- In der Höhe h0 lässt sich die Arbeitsbühne nicht drehen, da die Arbeitsbühne durch ein Dämpfungselement arriert ist.
Falls die Arbeitsbühne auf die Höhe h0 gefahren wird, muss diese wieder mit F5 auf die Höhe h1 angehoben werden, um sie wieder drehen zu können.
- Es kann jederzeit, egal wie die Arbeitsbühne eingestellt ist, mit der Funktion F1 wieder in den Fahrbetrieb des Modells umgeschaltet werden. Der Fahrregler muss dann, falls nicht schon vorher geschehen, zuerst auf die Fahrstufe 0 gedreht werden, damit die Lokomotive wieder anfahren kann. Achten Sie beim Fahren bitte darauf, dass die Arbeitsbühne an keinem Masten, Tunnel, etc. hängen bleibt. Die Arbeitsbühne kann dadurch zerstört werden!
- Bei Funktionsauslösung der Funktionen F10 oder F11 kann anschließend die Arbeitsbühne nur durch Betätigen der selben Funktion F10 oder F11 wieder zurückgefahren werden. Bitte beachten Sie, dass mit beiden Funktionen die Arbeitsbühne am Ende auf die Höhe h0 gefahren wird!
- Da die Arbeitsbühne durch eine Rutschkupplung gesichert ist, kommt es im Spielbetrieb öfters vor, dass die Arbeitsbühne sich nicht mehr dort befindet, wo sie sich theoretisch befinden sollte. Dies wird bei der Initialisierung der Arbeitsbühne deutlich.

Bei der Initialisierung der Arbeitsbühne mit der Funktion F9 fährt die Arbeitsbühne in die elektronische Anfangsstellung. Falls sich die Arbeitsbühne dann nicht direkt längsseits auf dem Triebwagendach befindet, muss die Arbeitsbühne von Hand dorthin gedreht werden (bei Widerstand Arbeitsbühne leicht anheben).

Schaltbare Funktionen		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Spitzensignal / Schlusslicht rot	F0					
Umschalten Fahrbetrieb/Arbeitsbühne	F1					
Betriebsgeräusch ³	F2					
Geräusch: Signalhorn	F3					
Pantograph heben/senken	F4					
Arbeitsbühne heben	F5					
Arbeitsbühne senken	F6					
Arbeitsbühne rechtsdrehend	F7					
Arbeitsbühne linksdrehend	F8					
Initialisierung Arbeitsbühne	F9					
Arbeitsbühne 90° rechtsdrehend	F10					
Arbeitsbühne 90° linksdrehend	F11					
ABV, aus	F12					
Umgebungsgeräusch: Hämmern	F13					
Umgebungsgeräusch: Bohren	F14					
Geräusch: Bremsenquietschen aus	F15					
Umgebungsgeräusch: Elektroschweißen	F16					
Umgebungsgeräusch: Schleifbock	F17					

Schaltbare Funktionen		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Umgebungsgeräusch: Drahtbürste	F18					
Umgebungsgeräusch: Kettenzug	F19					
Umgebungsgeräusch: Warnsignal Typhon	F20					
Geräusch: Kabinenfunk	F21					
Geräusch: Sanden	F22					
Geräusch: Kompressor	F23					
Rangiergang	F24					
Spitzensignal Führerstand 2 aus ⁴	F25					
Spitzensignal Führerstand 1 aus ⁴	F26					
Geräusch: Gespräch 1 (Arbeiter)	F27					
Geräusch: Gespräch 2 (Arbeiter)	F28					
Geräusch: Gespräch 3 (Arbeiter)	F29					
Geräusch: Gespräch 4 (Arbeiter)	F30					

¹ Trix Systems

² Funktionen ab F16 sind erst ab MS2 Softwareversion 3.55 möglich.

³ mit Zufallsgeräuschen

⁴ nur in Verbindung mit Spitzensignal / zusammen geschaltet: Rangierlicht Doppel A

CV	Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1	Adresse	1 - 127	3
2 PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	4
3 PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	28
4 PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	28
5 PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	175
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 - 7 32 - 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	245

* 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 E611 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 mfx.
- Built-in headlights that change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary.
- 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, DCC or MM.

Address set at the factory: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

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. Individual protocols can be deactivated with Parameter CV 50.

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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 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.
- 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.

Work Platform Functions

- When F1 is activated as a function, the model switches from running operation to the work platform functions. The work platform then goes from Elevation 0 (h_0) automatically to Elevation 1 (h_1). Then the work platform can be operated with Functions F5 to F11.
- In Elevation h_0 , the work platform cannot be rotated, since the work platform is locked by a damping element. In case the work platform is run to Elevation h_0 , it must be raised again with F5 to Elevation h_1 in order to be able to rotate it again.
- Regardless of how the work platform is set, you can switch at any time with Function F1 back to running operation for the model. The speed controller must then first be turned to Speed Level 0, if it has not already been done, so that the locomotive can start up again. Make sure when running that the work platform does not hang up on any mast, tunnel, etc. The work platform can be destroyed by this!
- When Functions F10 or F11 are activated, the work platform can then be lowered or raised again respectively only by activating the same Function F10 or F11. Please note that at the end the work platform is run to Elevation h_0 with both functions!
- Since the work platform is safeguarded by a friction clutch, it can often happen in operation that the work platform is no longer located where it theoretically should be. This becomes clear during the initialization of the work platform.

During the initialization of the work platform with Function F9, the work platform goes to the electronic start position. In the event the work platform is not then directly alongside on the powered rail car roof, then the work platform must be rotated by hand there (lift slightly if there is resistance).

Controllable Functions		DC/AC	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS III/II
Headlights / Red marker light	F0					
Switching running operation / work platform	F1					
Operating sounds ³	F2					
Sound effect: Horn	F3					
Pantograph raise/lower	F4					
Raise the work platform	F5					
Lower the work platform	F6					
Rotate the work platform to the right	F7					
Rotate the work platform to the left	F8					
Initialization of the work platform	F9					
Rotate the work platform 90° to the right	F10					
Rotate the work platform 90° to the left	F11					
ABV, off	F12					
Surrounding sounds: Hammering	F13					
Surrounding sounds: Drilling	F14					
Sound effect: Squealing brakes off	F15					
Surrounding sounds: Elektric welding	F16					
Surrounding sounds: Grinder bench	F17					

Controllable Functions		DC/AC	MS I ¹	MS II ²	CS I	CS III/II
Surrounding sounds: Wire Brush	F18					
Surrounding sounds: Chain hoist	F19					
Surrounding sounds: Warning horn	F20					
Sound effect: Cab radio	F21					
Sound effect: Sanding	F22					
Sound effect: Compressor	F23					
Low speed switching range	F24					
Headlights Engineer's Cab 2 off ⁴	F25					
Headlights Engineer's Cab 1 off ⁴	F26					
Sound effect: Dialog 1 (workers)	F27					
Sound effect: Dialog 2 (workers)	F28					
Sound effect: Dialog 3 (workers)	F29					
Sound effect: Dialog 4 (workers)	F30					

¹ Trix Systems

² Functions starting at F16 are not possible until you have Software Version 3.55 in the MS2.

³ with random sounds

⁴ only in conjunction with Headlights/marker lights / switched together: „Double A“ switching lights

CV	Description	DCC Value	Factory-Set
1	Address	1 - 127	3
2	PoM Minimum Speed	0 - 255	4
3	PoM Acceleration delay	0 - 255	28
4	PoM Braking delay	0 - 255	28
5	PoM Maximum speed	0 - 255	175
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 - 7 32 - 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	245

* 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. E611 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 mfx.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation digital.
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire.
- 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, MM

Adresse encodée en usine: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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 : MM

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

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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 (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.

- 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 de la plate-forme de travail

- La fonction F1 permet de passer de la marche du modèle à l'activation de la plate-forme de travail. La plate-forme de travail s'élève alors automatiquement de la hauteur 0 (h_0) à la hauteur 1 (h_1).
La plate-forme de travail peut ensuite être commandée avec les fonctions F5 à F11.
- A la hauteur 0, il est impossible de faire pivoter la plate-forme de travail car elle est arrêtée par un élément d'amortissement.
Si la plate-forme de travail est placée à la hauteur 0, il faut donc à nouveau l'lever à la hauteur h_1 via la fonction F5 afin de pouvoir la faire pivoter.
- Quelle que soit la position de la plate-forme de travail, la fonction F1 permet à tout moment de passer à nouveau en mode marche. Si ce n'est pas déjà le cas, le régulateur de marche doit alors d'abord être réglé sur le cran de marche 0 afin que la locomotive puisse à nouveau démarrer. Quand le modèle circule, veillez à ce que la plate-forme de travail ne s'accroche à aucun mât, tunnel, etc. Cela pourrait lui être fatal!
- Le déclenchement des fonctions F10 ou F11 oblige ensuite l'activation de ces mêmes fonctions F10 ou F11 pour faire revenir la plate-forme dans sa position initiale. Notez que ces deux fonctions conduisent finalement la plate-forme de travail à la hauteur h_0 !
- La plate-forme de travail étant sécurisée par un accouplement à glissement, il arrive fréquemment en mode jeu que la plate-forme de travail ne se trouve plus là où elle devrait théoriquement être. Cela se voit lors de l'initialisation de la plate-forme de travail.

Lors de l'initialisation de la plate-forme de travail avec la fonction F9, la plate-forme de travail se place dans la position de départ électronique. Si la plate-forme de travail n'est alors pas directement positionnée directement le long du toit de l'automotrice, il faut la faire pivoter à la main (en cas de résistance, soulever légèrement la plate-forme).

Fonctions commutables		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Fanal / Feu de fin de convoi rouge	F0					
Commutation Marche/Plate-forme de travail	F1					
Bruit d'exploitation ³	F2					
Bruitage : trompe, signal	F3					
Pantographe (relever/abaisser)	F4					
Elever la plate-forme de travail	F5					
Abaissier la plate-forme de travail	F6					
Faire pivoter la plate-forme sur la droite	F7					
Faire pivoter la plate-forme sur la gauche	F8					
Initialisation de la plate-forme de travail	F9					
Faire pivoter la plate-forme de 90° sur la droite	F10					
Faire pivoter la plate-forme de 90° sur la gauche	F11					
ABV, désactivé	F12					
Bruitage : Coups de marteau	F13					
Bruitage : Percer	F14					
Bruitage : Grincement de freins désactivé	F15					
Bruitage : Soudage électrique	F16					
Bruitage : Touret à meuler	F17					

Fonctions commutables		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Bruitage : Brosse métallique	F18					
Bruitage : Palan à chaîne	F19					
Bruitage : Signal acoustique de danger	F20					
Bruitage : Radio cabine	F21					
Bruitage : Sablage	F22					
Bruitage : Compresseur	F23					
Vitesse de manœuvre	F24					
Fanal cabine de conduite 2 éteint ⁴	F25					
Fanal cabine de conduite 1 éteint ⁴	F26					
Bruitage : Discussion 1 (ouvriers)	F27					
Bruitage : Discussion 2 (ouvriers)	F28					
Bruitage : Discussion 3 (ouvriers)	F29					
Bruitage : Discussion 4 (ouvriers)	F30					

¹ Trix Systems

² Les fonctions à partir de F16 ne sont possibles qu'à partir de MS2 version logicielle 3.55.

³ avec bruits aléatoires

⁴ Uniquement en combinaison avec Fanal éclairage / commutés simultanément : feux de manœuvre double A

CV	Affectation	DCC Valeur	Parm. Usine
1	Adresse	1 - 127	3
2	PoM Vitesse minimale	0 - 255	4
3	PoM Temporisation d'accélération	0 - 255	28
4	PoM Temporisation de freinage	0 - 255	28
5	PoM Vitesse maximale	0 - 255	175
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 - 7 32 - 39 6
50	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	245

* 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 E611 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken:www.maerklin.com/en/imprint.html
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met mfx bedrijf.

- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in het digitaalsysteem schakelbaar.
- De loc kan niet omgeschakeld worden op bovenleiding.
- 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, MM.

Vanaf de fabriek ingesteld: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

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. De verschillende protocollen kunnen via de parameter CV 50 gedeactiveerd worden.

Opmerking: let er op dat niet alle functies in alle digitaal-protocollen 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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 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.
- 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.

Functies van het werkordes

- Bij het schakelen van F1 wordt omgeschakeld van het rijbedrijf van het model naar de functies van het werkordes. Het werkordes gaat dan van de hoogte 0 (h0) automatisch naar hoogte 1 (h1). Aansluitend kan het werkordes met de functies F5 t/m F11 bedient worden.
- Op de hoogte h0 laat het werkordes zich niet draaien, omdat het werkordes door een dempingelement geblokkeerd wordt.
Mocht het werkordes op de hoogte h0 zijn gekomen, moet deze eerst weer met F5 op de hoogte h1 gebracht worden om deze weer te kunnen draaien.
- Het is altijd mogelijk, ongeacht hoe het werkordes ingesteld is, met F1 weer terug te schakelen naar het rijbedrijf van het model. De rijregelaar moet dan, voorzover dit al niet is gebeurd, naar rijstap 0 gedraaid worden zodat de locomotief weer kan optrekken. Let er a.u.b. bij het rijden op dat het werkordes niet achter masten, tunnelingen e.d. blijft hangen. Het werkordes kan daardoor beschadigd raken.
- Bij het bedienen met de functie F10 of F11 kan aansluitend het werkordes alleen door het bedienen van dezelfde functie weer terug gezet worden. Let er op dat bij het bedienen van beide functies het werkordes aan het eind weer op de hoogte h0 terug gezet wordt!
- Aangezien het werkordes door een slippkoppeling beveiligd is, komt het in het speelbedrijf regelmatig voor dat het werkordes zich niet meer daar bevindt waar het in theorie hoort te zijn. Dit wordt bij het initialiseren van het werkordes duidelijk.

Bij het initialiseren van het werkordes met de functie F9 komt het werkordes in de elektronische aanvangsstand. Indien het werkordes dan niet direct in de lengte over het dak van het treinstel komt te liggen, moet het werkordes handmatig daarheen gedraaid worden (bij weerstand het werkordes voorzichtig iets oplichten).

Schakelbare functies		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Frontsein / Sluitlicht rood	F0					
Omschakelen rijbedrijf/werkbordes	F1					
Bedrijfsgeluiden ³	F2					
Geluid: signaalhoorn	F3					
Pantograaf omhoog/omlaag	F4					
Werkbordes heffen	F5					
Werkbordes vieren	F6					
Werkbordes rechtsom draaien	F7					
Werkbordes linksom draaien	F8					
Initialiseren werkgebied	F9					
Werkbordes 90° rechtsom draaien	F10					
Werkbordes 90° linksom draaien	F11					
ABV, uit	F12					
Omgevingsgeluid: hameren	F13					
Omgevingsgeluid: boren	F14					
Geluid: piepende remmen uit	F15					
Omgevingsgeluid: elektrisch lassen	F16					
Omgevingsgeluid: slijpsteen	F17					

Schakelbare functies		DC/AC	MS I	MS II ²	CS I	CS III
Omgevingsgeluid: staalborstel	F18					
Omgevingsgeluid: kettinggeratel	F19					
Omgevingsgeluid: waarschuwingshoorn	F20					
Geluid: telerail	F21					
Geluid: zandstrooier	F22					
Geluid: compressor	F23					
Rangeerstand	F24					
Frontsein cabine 2 uit ⁴	F25					
Frontsein cabine 1 uit ⁴	F26					
Geluid: gesprek 1 (arbeider)	F27					
Geluid: gesprek 2 (arbeider)	F28					
Geluid: gesprek 3 (arbeider)	F29					
Geluid: gesprek 4 (arbeider)	F30					

¹ Trix Systems

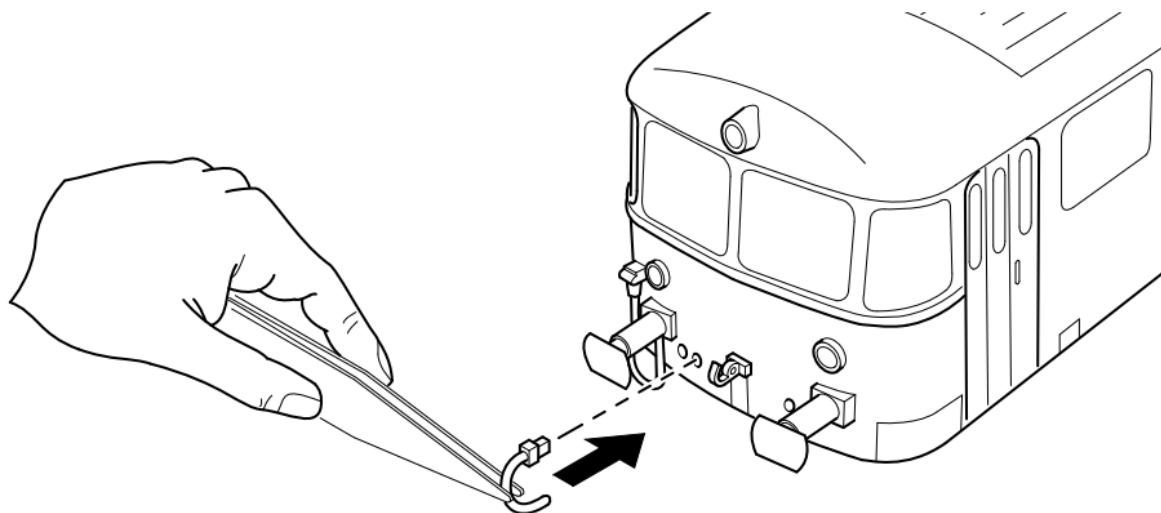
² Functies vanaf F16 zijn pas mogelijk vanaf MS2 software-versie 3.55.

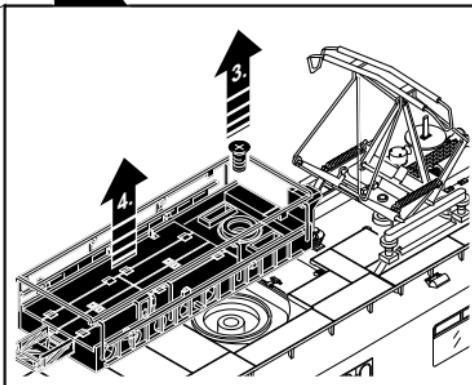
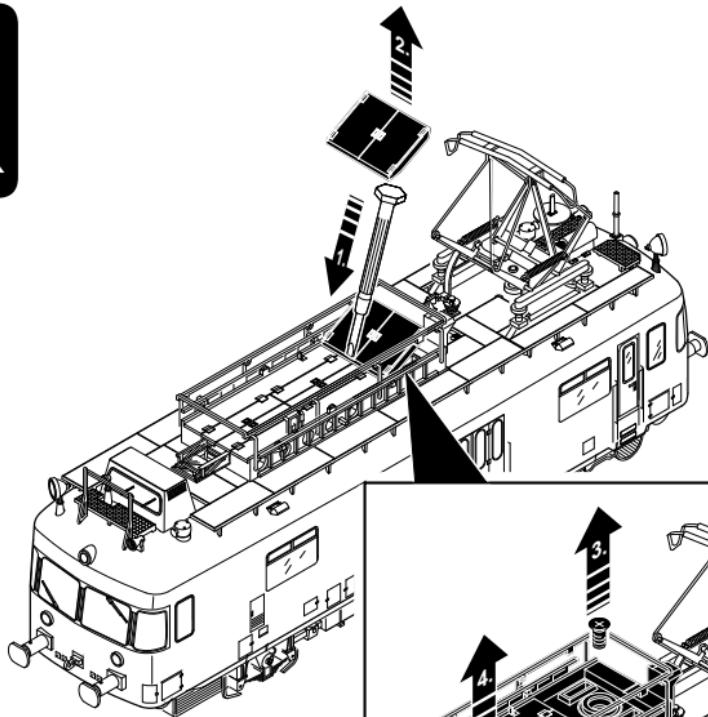
³ met toevalsgeluiden

⁴ alleen in combinatie met Frontsein / tezamen geschakeld: Rangeerlicht dubbel A

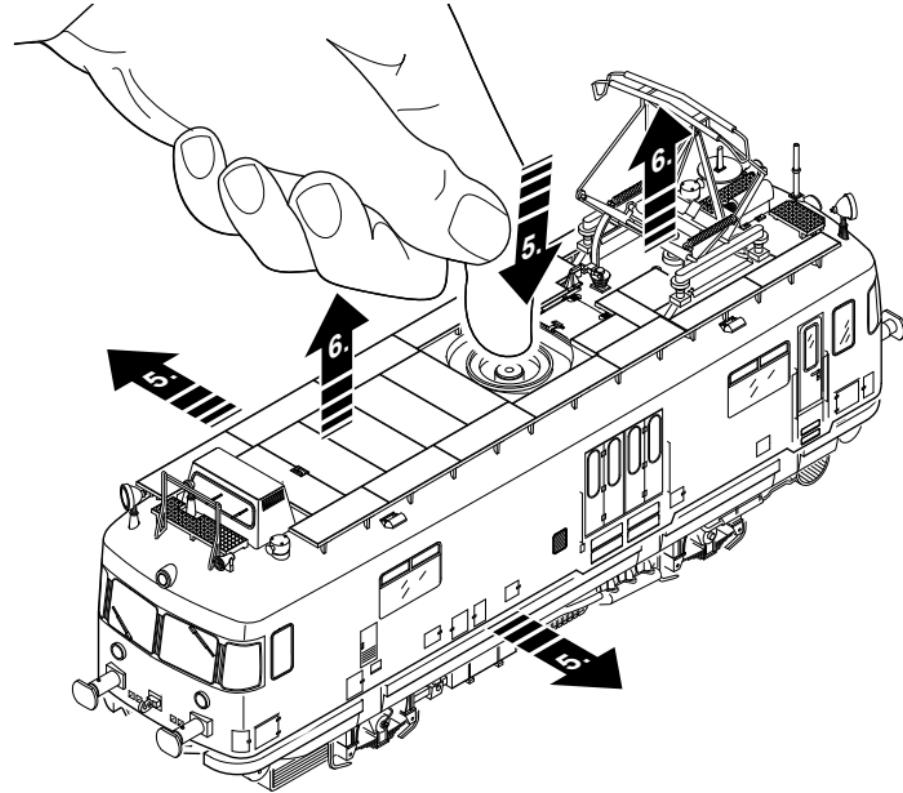
CV		Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1		Adres	1 - 127	3
2	PoM	Minimale snelheid	0 - 255	4
3	PoM	Optrekvertraging	0 - 255	28
4	PoM	Afremvertraging	0 - 255	28
5	PoM	Maximumsnelheid	0 - 255	175
8		Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	8	131
13	PoM	functies F1 - F8 in analoogbedrijf	0 - 255	0
14	PoM	functies 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 - 7 32 - 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	245

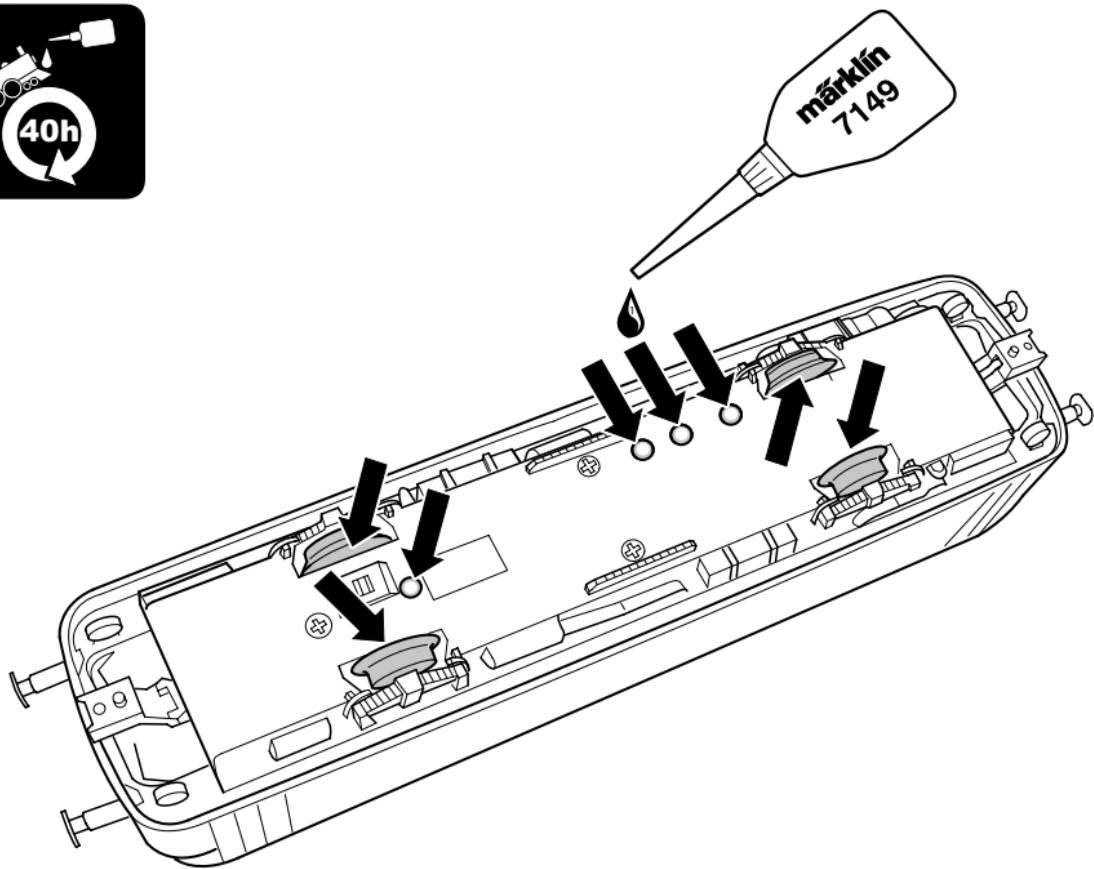
* De rijstappen instelling op de decoder en het besturingsapparaat moeten met elkaar overeenkomen anders kunnen er storingen optreden.

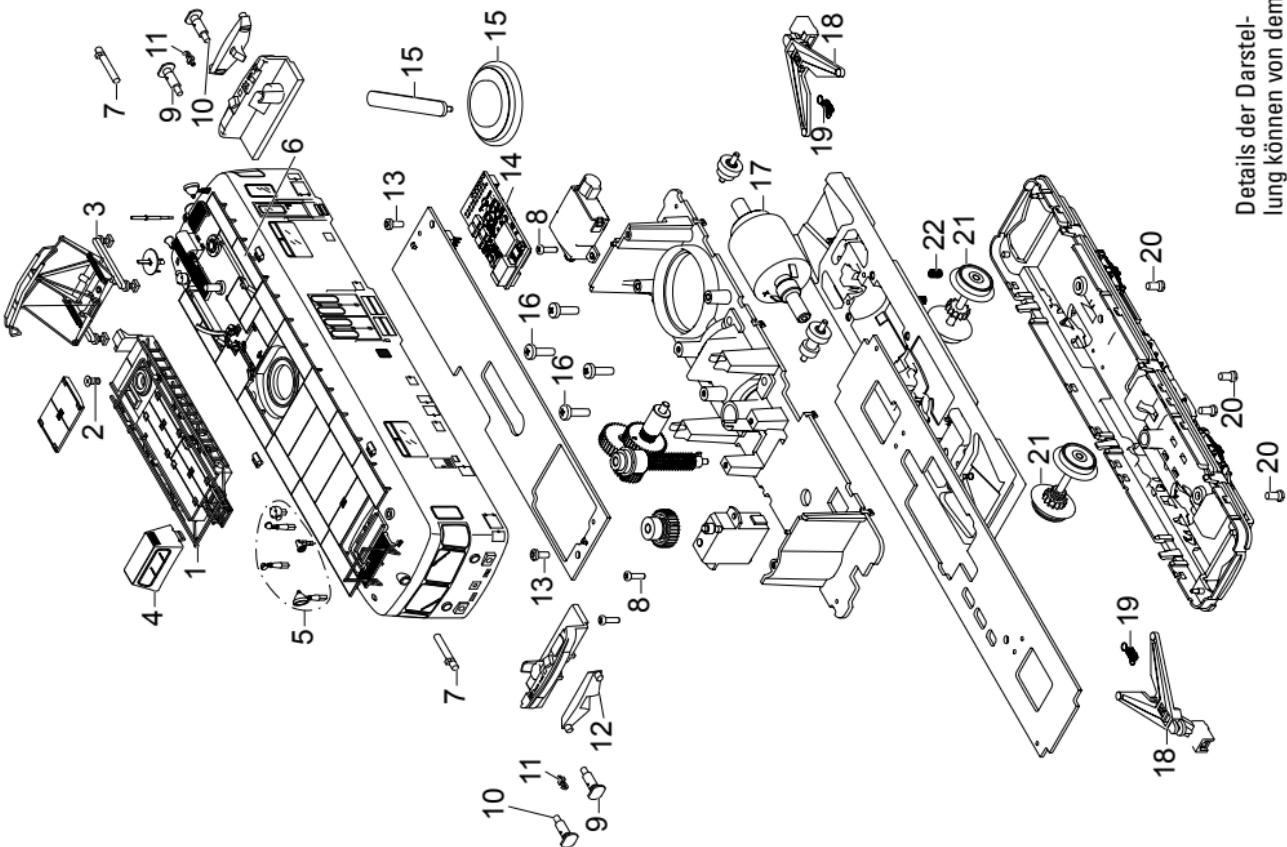




...







1 Arbeitsbühne	E115 343
2 Schraube	E750 250
3 Scherenstromabnehmer	E119 452
4 Ausguck	E115 285
5 Steckteile Dach	E341 331
6 Laufstege	E115 240
7 Lichtkörper oben	E115 336
8 Schraube	E131 252
9 Puffer links	E230 866
10 Puffer rechts	E230 865
11 Haken	E282 390
12 Lichtkörper unten	E230 863
13 Schraube	E786 341
14 Decoder	340 606
15 Lautsprecher	E286 717
16 Schraube	E756 290
17 Motor	E180 368
18 Kupplungsdeichsel	E214 980
19 Zugfeder	E308 085
20 Schraube	E786 790
21 Treibradsatz Triebwagen	E286 752
22 Druckfeder	E15 2097 00
Bremsleitung	E12 5149 00
Leiter-Seite	E113 582
Zugstange	E138 134

Rungenwagen

Radsatz ~	E700 150
Radsatz =	E700 580
Kurzkupplung	E701 630
Kupplungsdeichsel	E489 940
Schaltschieberfeder	7 194

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.

Note: Several parts are offered unpainted or in another color. Parts that are not listed here can only be repaired by the Märklin repair service department.

Remarque : Certains éléments sont proposés uniquement sans livrée ou dans une livrée différente. Les pièces ne figurant pas dans cette liste peuvent être réparées uniquement par le service de réparation Märklin.

Opmerking: enkele delen worden alleen kleurloos of in een andere kleur aangeboden. Delen die niet in de lijst voorkomen, kunnen alleen via een reparatie in het Märklin-servicecentrum hersteld/vervangen worden.

Nota: algunas piezas están disponibles sólo sin o con otro color. Las piezas que no figuran aquí pueden repararse únicamente en el marco de una reparación en el servicio de reparación de Märklin.

Avvertenza: Alcuni elementi vengono proposti solo senza o con differente colorazione. I pezzi che non sono qui specificati possono venire riparati soltanto nel quadro di una riparazione presso il Servizio Riparazioni Märklin.

Observera: Vissa delar finns endast att tillgå från Märklin olackrade eller i en annan färgsättning. Delar som ej finns upptagna här kan endast erhållas i samband med att reparationen genomförs på Märklins egen verkstad: Märklin Reparatur-Service.

Bemærk: Nogle dele udbydes kun med eller uden anden farvesammensætning. Dele, der ikke er anført her, kan kun repareres i forbindelse med en reparation i Märklins reparationsservice.

Allgemeiner Hinweis zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen:

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

General Note to Avoid Electromagnetic Interference:

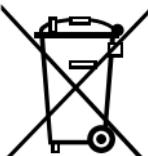
A permanent, flawless wheel-rail contact is required in order to guarantee operation for which a model is designed. Do not make any changes to current-conducting parts.

Indication d'ordre général pour éviter les interférences électromagnétiques:

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

Algemene aanwijzing voor het vermijden van elektromagnetische storingen:

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



www.maerklin.com/en/imprint.html

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

341126/0620/Sc1Ef

Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

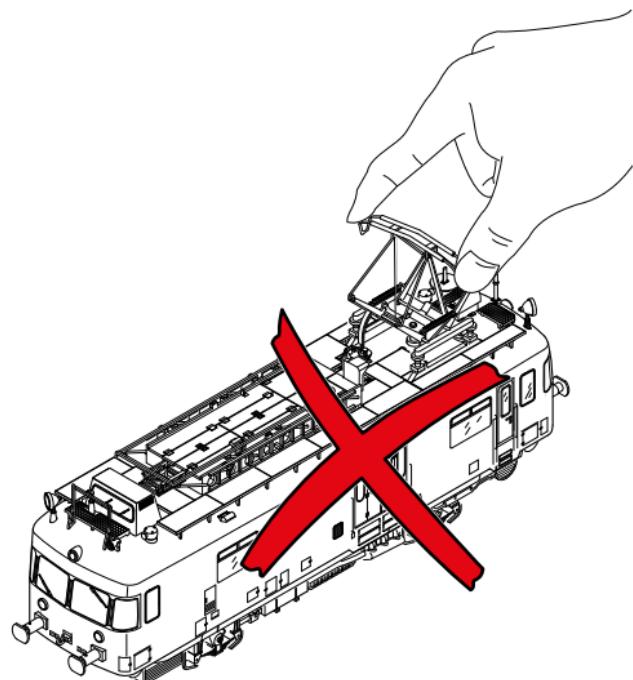
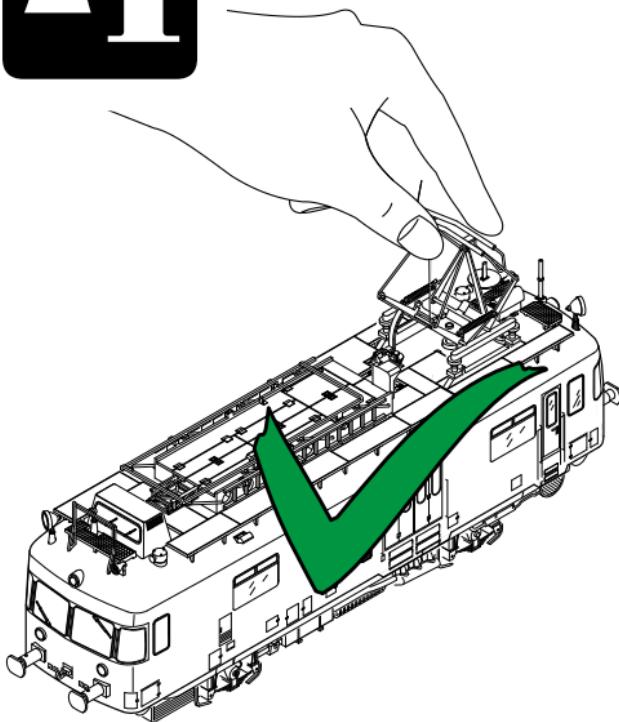
TRIX
HO



Modell des Turmtriebwagens BR 701 mit Oberleitungsbauwagen

E I S DK

22973



Nota: Antes de poner en servicio la locomotora por primera vez se deben desenclavar manualmente los pantógrafos. El pantógrafo sube automáticamente a la posición superior por actuación del sistema neumático.

A la hora de realizar el embalaje, siempre asegurarse de que los pantógrafos hayan sido extraídos electrónicamente y, hasta que no se haya producido esto, no replegarlos (enclavarlos) manualmente.

Avvertenza: Prima del primo esercizio della locomotiva i pantografi devono venire sbloccati a mano. Il pantografo si molleggia automaticamente in alto nella posizione superiore. Al momento dell'imballaggio si deve sempre prestare attenzione a questo, affinché i pantografi siano estesi elettronicamente e soltanto allora vengano ripiegati (bloccati) a mano.

Observera: Före första användningen måste takströmavtagarna lösgöras för hand. Takströmavtagarna fjädrar upp i uppfällt läge av sig själva. Vid nerpackning av loket måste man alltid kontrollera att strömavtagarna är uppfällda elektroniskt, för att först därefter fällas ner för hand (och låsas).

Bemærk: Inden første brug af lokomotivet skal pantograferne låses op manuelt. Pantografen fjedrer selv op i øverste position.

Ved indpakning skal man være opmærksom på, at strømaftagerne er kørt ud elektronisk og at de først derefter køres ind (låses) manuelt.

Indice de contenido	Página	Innehållsförteckning	Sidan
Instrucciones de uso	2/5	Driftanvisningar	2/5
Aviso de seguridad	8	Säkerhetsanvisningar	20
Notas importantes	8	Viktig information	20
Funcionamiento multiprotocolo	8	Multiprotokollkörning	20
Funciones de la plataforma de trabajo	11	Arbetsbryggans funktioner	23
Funciones posibles	12	Kopplingsbara funktioner	24
Parámetro/Registro	13	Parameter/Register	25
Accesorios complementarios	32	Ytterligare tillbehör	32
El mantenimiento	33	Underhåll och reparation	33
Recambios =>	36	Reservdelar =>	36

Indice del contenuto	Pagina	Indholdsfortegnelse	Side
Avvertenze per il funzionamento	2/5	Brugsanvisninger	2/5
Avvertenze per la sicurezza	14	Vink om sikkerhed	26
Avvertenze importanti	14	Vigtige bemærkninger	26
Esercizio multi-protocollo	14	Multiprotokoldrift	26
Funzioni della piattaforma di lavoro	17	Arbejdsplatformens funktioner	29
Funzioni commutabili	18	Styrbare funktioner	30
Parametro/Registro	19	Parameter/Register	31
Accessori complementari	32	Ekstra tilbehør	32
Manutenzione ed assistere	33	Service og reparation	33
Pezzi di ricambio =>	36	Reservedele =>	36

Debido a la ejecución de este modelo en miniatura como en el modelo real:

- las cajas de alojamiento de los enganches están colocadas más bajas que según NEM 362.
- las ruedas que penetran en los bajos de los vehículos quedan inaccesibles para un posible cambio de llantas adherentes. El cambio de los aros de adherencia debe ser realizado exclusivamente por el distribuidor profesional autorizado.

Condizionati a causa dell'esecuzione fedele al prototipo di questo modello sono

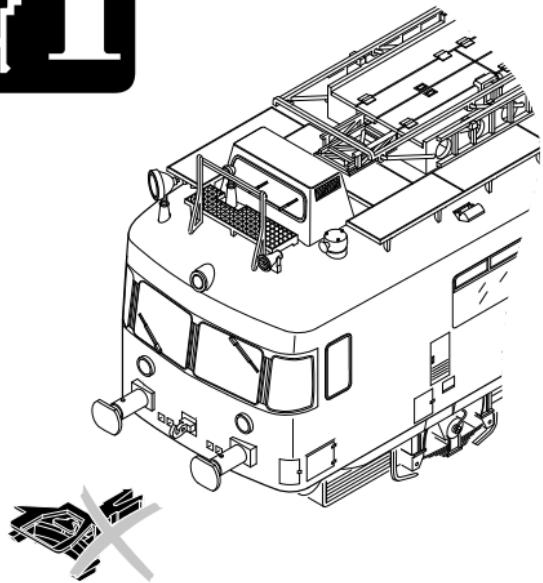
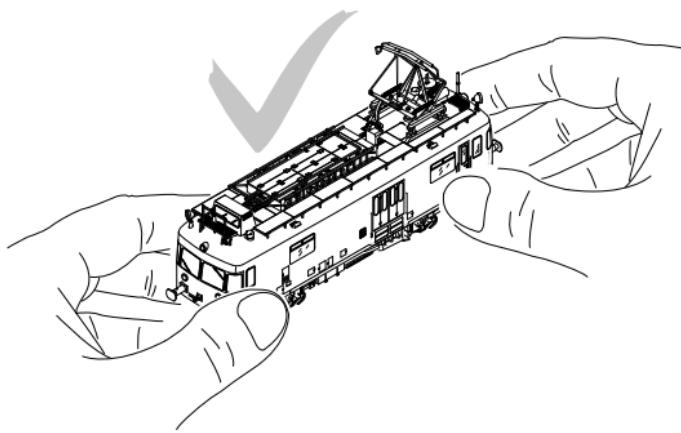
- Gli alloggiamenti dei ganci collocati più in basso che in base alla norma NEM 362.
- Le ruote che si inseriscono profondamente nel pavimento del rotabile in modo inaccessibile per un'eventuale sostituzione delle cerchiature di aderenza.

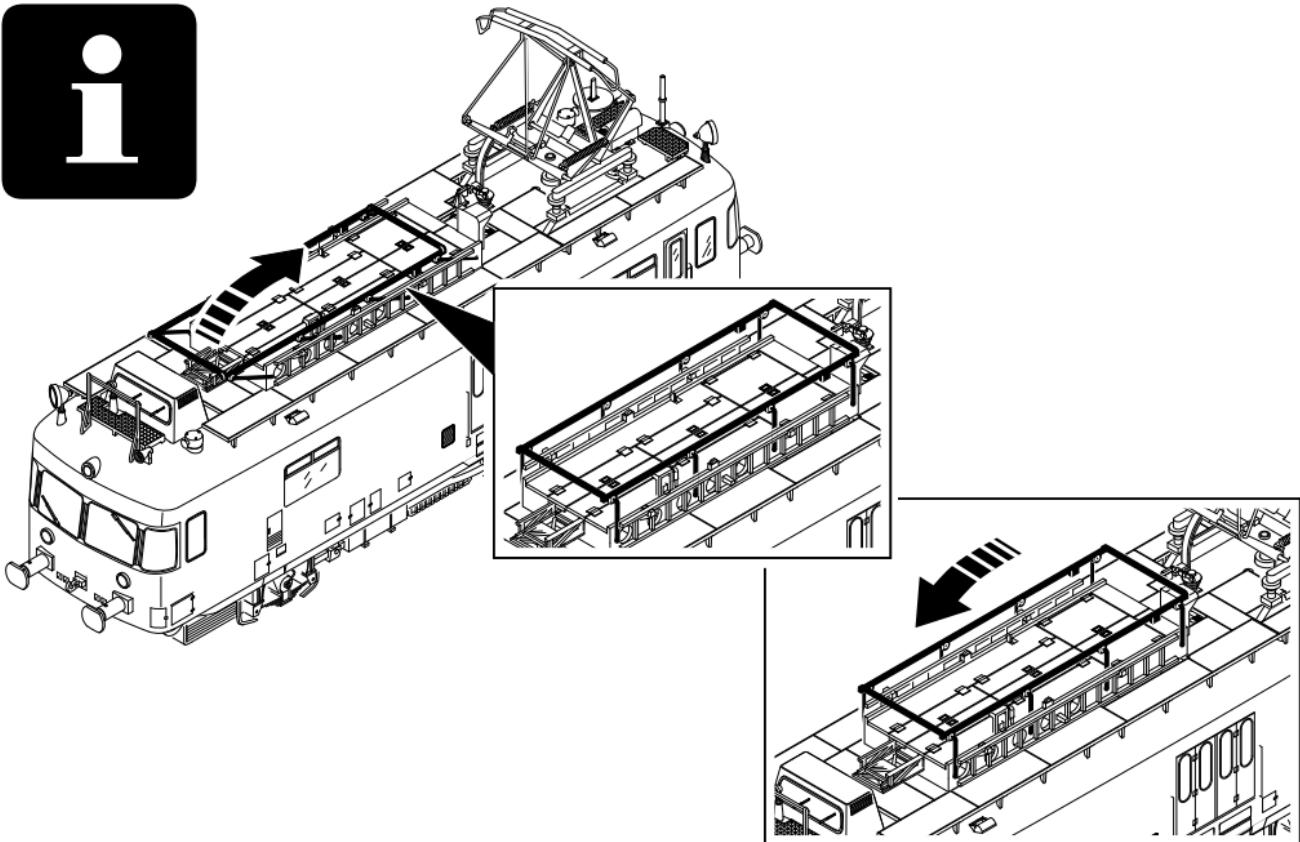
Då denna modell är helt skalenligt utförd måste följande beaktas

- koppelfickorna är lägre placerade än enligt NEM 362.
- hjulen är svåråtkomligt placerade i motorvagnens underrede och är mycket svåra att komma åt vid ett eventuellt byte av slirskydd. Byte av slirskydd får endast utföras av auktoriserad fackpersonal.

På grund af denne models udførelse svarende til forbilledet

- ligger koblingsskakterne dybere end efter NEM 362.
- er hjulene, der ligger dybt i køretøjets bund, utilgængeligt for en eventuel udskiftning af hæfteringe. Hæfteringe skal altid skiftes af en autoriseret fagmand.





Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Analógicas máx. 15 voltios =, digitales máx. 22 voltios ~.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- 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 E611 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
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en mfx.
- Los faros frontales dependen del sentido de la marcha. En Digital se pueden encender y apagar.
- La locomotora no puede comutarse a funcionamiento con alimentación desde catenaria.
- 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 tensión 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, MM.

Código de fábrica: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

Nota: Si se detectan en la vía dos o varios protocolos digitales, el decoder asume automáticamente el protocolo digital de mayor valor; p. ej., si se detecta mfx y DCC, el decoder asume el protocolo digital mfx. Los distintos protocolos se pueden desactivar mediante el parámetro CV 50.

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.

Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multitrén 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 decoder 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 fabrica: **701 018-4 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 cualesquiera teclas de función (véase Ayuda en la Central Station) con ayuda de la Central Station 60212 (con limitaciones) y con la Central Station 60213/60214/60215/60216/60226.

Protocolo DCC

Direccionamiento

- Direcciones posibles: dirección corta, dirección larga y 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 se pueden programar libremente. PoM (programación en la vía principal) es posible únicamente en las variables CVs identificadas en la tabla de CVs. Para poder utilizar la PoM, ésta debe ser soportada por su central (ver Instrucciones de empleo de su dispositivo).
- Las configuraciones por defecto (configuraciones de fábrica) pueden restaurarse.
- Pueden configurarse 14 o bien 28/126 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 aceleración/frenado

- Los tiempos de aceleración y de frenado se pueden configurar por separado uno del otro.
- La desactivación lógica de la función de retardo de aceleración/frenado se puede asignar a cualquier tecla de función mediante el mapeado de funciones.

Funciones de la plataforma de trabajo

- Al activarse la función F1, se cambia del modo circulación del modelo en miniatura a la función de plataforma de trabajo. Acto seguido, la plataforma de trabajo se desplaza automáticamente de la altura 0 (h_0) a la altura 1 (h_1).
A continuación, se puede maniobrar la plataforma de trabajo con las funciones de trabajo F5 hasta F11.
- En la altura h_0 no es posible girar la plataforma de trabajo ya que ésta está inmovilizada por un elemento amortiguador.
Si se desplaza la plataforma de trabajo a la altura h_0 , se debe elevar de nuevo la plataforma con F5 a la altura h_1 para poder girarla.
- Con la función F1 se puede conmutar de nuevo en todo momento al modo circulación del modelo en miniatura independientemente de cómo esté configurada la plataforma de trabajo. En tal caso, el regulador, si esto no ha ocurrido todavía previamente, se debe girar en primer lugar al nivel de velocidad 0 para que la locomotora pueda arrancar de nuevo. Durante la circulación, asegúrese de que la plataforma de trabajo no se quede enganchada en mástiles, túneles, etc. ¡En tal caso, la plataforma de trabajo puede resultar destruida!
- En el caso de que se activen las funciones F10 o F11, a continuación se puede retroceder de nuevo la plataforma de trabajo únicamente activando las mismas funciones F10 o F11. ¡Tenga presente que al final, con ambas funciones, la plataforma de trabajo se desplaza a la altura h_0 !
- Dado que la plataforma de trabajo está inmovilizada por un acoplamiento de resbalamiento, durante el juego

ocurre con frecuencia que la plataforma de trabajo ya no se encuentra donde teóricamente se debería encontrar. Esto se pone de manifiesto al inicializar la plataforma de trabajo.

En la inicialización de la plataforma de trabajo con la función F9, la plataforma de trabajo se mueve a la posición electrónica de inicio. Si, a continuación, la plataforma de trabajo no se encuentra directamente orientada longitudinalmente sobre el techo del automotor, se debe girar manualmente la plataforma de trabajo de modo que quede orientada en tal posición (si se aprecia resistencia, elevar ligeramente la plataforma de trabajo).

Funciones posibles		DC/AC	MSI ¹	MSI ²	CS I	CS II/III
Señal de cabeza / Luces de cola rojas	F0					
Commutación Modo circulación/plataforma de trabajo	F1					
Ruido de explotación ³	F2					
Ruido: Bocina de aviso	F3					
Subir/bajar pantógrafo	F4					
Subir plataforma de trabajo	F5					
Bajar plataforma de trabajo	F6					
Girar hacia la derecha la plataforma de trabajo	F7					
Girar hacia la izquierda la plataforma de trabajo	F8					
Inicialización de la plataforma de trabajo	F9					
Plataforma de trabajo girable 90° hacia la derecha	F10					
Plataforma de trabajo girable 90° hacia la izquierda	F11					
ABV, apagado	F12					
Ruido: Martilleo	F13					
Ruido: Taladrado	F14					
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	F15					
Ruido: Soldadura eléctrica	F16					

Funciones posibles		DC/AC	MSI ¹	MSI ²	CS I	CS II/III
Ruido: afiladora	F17					
Ruido: Cepillo de cerdas de alambre	F18					
Ruido: Polipasto	F19					
Ruido: Señal de alarma de tifón	F20					
Ruido: Radio de cabina	F21					
Ruido: Arenado	F22					
Ruido: Compresor	F23					
Maniobrar (velocidad lenta)	F24					
Señal de cabeza cabina de conducción 2 apagada ⁴	F25					
Señal de cabeza cabina de conducción 1 apagada ⁴	F26					
Ruido: Conversación 1 (trabajadores)	F27					
Ruido: Conversación 2 (trabajadores)	F28					
Ruido: Conversación 3 (trabajadores)	F29					
Ruido: Conversación 4 (trabajadores)	F30					

¹ Trix Systems

² Las funciones a partir de la F16 no son posibles hasta la versión 3.55 del software de la MS2.

³ con ruidos aleatorios

⁴ Sólo junto con Señal de cabeza / interconectados: Luz de maniobra Doble A

CV	Significado	Valor DCC	Preselección
1	Códigos	1 - 127	3
2	PoM Velocidad mínima	0 - 255	4
3	PoM Arranque progresivo	0 - 255	28
4	PoM Frenado progresivo	0 - 255	28
5	PoM Velocidad máxima	0 - 255	175
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 - 7 32 - 39 6
50	PoM 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	245

* 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 E611 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
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto mfx.
- Illuminazione di testa incorporata, dipendente dalla direzione di marcia. Commutabile nel funzionamento Digital.
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea.
- 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, MM.

Indirizzo di fabbrica: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

Avvertenza: Qualora sul binario vengano riconosciuti due o più protocolli digitali, il Decoder assume automaticamente il protocollo digitale con il valore più elevato; ad es. se viene riconosciuto mfx & DCC, viene assunto dal Decoder il protocollo digitale mfx. I singoli protocolli possono venire disattivati mediante il parametro CV 50.

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.

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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 le funzioni possono venire assegnate a dei tasti funzione a piacere (si vedano le guide di aiuto nella Central Station).

Protocollo DCC

Indirizzamento

- Possibili indirizzi: brevi, lunghi e indirizzi per trazioni multiple
- Campo degli indirizzi:
1 – 127 (indirizzi brevi, indirizzi per trazioni multiple)
1 – 10239 (indirizzi lunghi)
- 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 come si vuole. La PoM (programmazione sul binario principale) è possibile soltanto nel caso delle CV contrassegnate nella tabella delle CV. La PoM deve venire supportata dalla Vostra Unità Centrale (si vedano le istruzioni di azionamento del Vostro apparato).
- Le impostazioni di default (impostazioni di fabbrica) possono venire nuovamente riprodotte.
- 14 o rispettivamente 26/126 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

- La durata di accelerazione e di frenatura possono venire impostate separatamente una dall'altra.
- La disattivazione logica di tale funzione ABV può venire assegnata a piacere a ciascun tasto di funzione mediante la mappatura delle funzioni.

Funzioni della piattaforma di lavoro

- In caso di attivazione della funzione con F1, viene fatta la commutazione dall'esercizio di marcia del modello al funzionamento della piattaforma di lavoro. La piattaforma di lavoro si muove allora automaticamente dall'altezza 0 (h0) all'altezza 1 (h1). Successivamente la piattaforma di lavoro può venire azionata con le funzioni da F5 sino a F11.
- Nell'altezza h0 la piattaforma di lavoro non può venire ruotata, poiché la piattaforma di lavoro è arrestata da parte di un componente di smorzamento. Qualora la piattaforma di lavoro venga fatta muovere all'altezza h0, questa deve nuovamente venire sollevata con F5 all'altezza h1, per potere di nuovo farla ruotare.
- In ogni momento, ugualmente comunque la piattaforma di lavoro sia impostata, con la funzione F1 ci si può di nuovo commutare nell'esercizio di marcia del modello. Il regolatore di marcia deve allora, qualora non già avvenuto prima, venire anzitutto ruotato sulla gradazione di marcia 0, cosicché la locomotiva possa nuovamente avviarsi. Durante la marcia siete pregati di prestare attenzione affinché la piattaforma di lavoro non rimanga agganciata in alcun palo, galleria, ecc. La piattaforma di lavoro può a causa di ciò venire distrutta!
- In caso di azionamento delle funzioni F10 oppure F11, la piattaforma di lavoro successivamente può venire fatta tornare indietro solo mediante azionamento delle stesse funzioni F10 oppure F11. Siete pregati di prestare attenzione al fatto che alla fine la piattaforma di lavoro venga fatta muovere con entrambe le funzioni all'altezza h0!
- Poiché la piattaforma di lavoro è assicurata mediante un accoppiamento a frizione, spesso nell'esercizio del gioco

avviene che la piattaforma di lavoro non si trova più colà dove essa dovrebbe teoricamente trovarsi. Questo diviene evidente durante la inizializzazione della piattaforma di lavoro.

Al momento della inizializzazione della piattaforma di lavoro con la funzione F9, la piattaforma di lavoro si muove nella disposizione elettronica iniziale. Qualora la piattaforma di lavoro non si trovi allora direttamente in senso longitudinale sopra il tetto dell'automotrice, la piattaforma di lavoro deve essere fatta ruotare a mano fino a lì (in caso di resistenza, sollevare leggermente la piattaforma di lavoro).

Funzioni commutabili		DC/AC	MSI I	MSI II²	CS I	CS III/II
Segnale di testa / Fanale di coda rosso	F0					
Commutazione esercizio di marcia/ piattaforma di lavoro	F1					
Rumori di esercizio ³	F2					
Rumore: Tromba di segnalazione	F3					
Solleva/abbassa pantografo	F4					
Sollevamento piattaforma di lavoro	F5					
Abbassamento piattaforma di lavoro	F6					
Piattaforma di lavoro in rotazione a destra	F7					
Piattaforma di lavoro in rotazione a sinistra	F8					
Inizializzazione piattaforma di lavoro	F9					
Piattaforma di lavoro in rotazione a destra 90°	F10					
Piattaforma di lavoro in rotazione a sinistra 90°	F11					
ABV, spente	F12					
Rumore: martellamento	F13					
Rumore: foratura	F14					
Rumore: stridore dei freni escluso	F15					
Rumore: saldatrice elettrica	F16					

Funzioni commutabili		DC/AC	MSI I	MSI II²	CS I	CS III/II
Rumore: supporto strisciante	F17					
Rumore: spazzola metallica	F18					
Rumore: paranco a catena	F19					
Rumore: segnale di avvertimento Typhon	F20					
Rumore: Radiotrasmettente in cabina	F21					
Rumore: sabbatura	F22					
Rumore: Compressore	F23					
Andatura da manovra	F24					
Segnale di testa cabina di guida 2 spento ⁴	F25					
Segnale di testa cabina di guida 1 spento ⁴	F26					
Rumore: Discorso 1 (lavoratore)	F27					
Rumore: Discorso 2 (lavoratore)	F28					
Rumore: Discorso 3 (lavoratore)	F29					
Rumore: Discorso 4 (lavoratore)	F30					

¹ Trix Systems

² Le funzioni a partire da F16 sono possibili soltanto dalla versione Software 3.55 della MS2.

³ con rumori casuali

⁴ soltanto in abbinamento con Segnale di testa / commutati assieme: Fanale di manovra a doppia A

CV	Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1	Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM Velocità minima	0 - 255	4
3	PoM Ritardo di avviamento	0 - 255	28
4	PoM Ritardo di frenatura	0 - 255	28
5	PoM Velocità massima	0 - 255	175
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 - 7 32 - 39 6
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 15
63	PoM Volume	0 - 255	245

* 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 anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr E611 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
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av mfx.

- Körriktningsberoende frontbelysning.
Kan kopplas in vid digital drift.
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/luftledning.
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.

Multiprotokollkörning

Analog körning

Dekodern kan även användas vid körning på analoga anläggningar och spårvagnsnät. 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, MM.

Adress från tillverkaren: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

Digital-protokollet med flest funktioner är högst prioriterat. Digital-protokollen inordnas i fallande ordning som följer:

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

Observera: Om två eller flera digital-protokoll används via spåret, så använder dekodern automatiskt det högvärdeaste protokollet. Används t. ex. mfx & DCC, så kommer dekodern att använda mfx-digital-protokollet. Enstaka protokoll kan avaktiveras med hjälp av CV 50.

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.

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

Addressering

- 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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 kopplas till önskade funktionsknappar (V.g. se mer information i Central Station).

DCC-protokoll

Adressering

- Möjliga adresser: Korta, långa och multippelkopplings-adresser
- Adressområde:
 - 1 – 127 (korta adresser, multippelkopplings-adresser)
 - 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 konfigurationsvariablene (CV).
- CV-nummer och CV-värden anges direkt.
- Alla CVn kan läsas och programmeras flera gånger (Programmering görs på programmeringsspåret).
- Alla Cvn kan programmeras. PoM (Programmering på huvudspåret) kan endast genomföras med i CV-tabellen markerade Cvn. Din centralenhet måste ha stöd för PoM (se bruksanvisningen som medföljer centralenheten).
- Defaultinställningar (fabriksinställningar) kan återskapas.
- 14 upp till 28/126 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-/bromsfördräjning

- Accelerations- och inbromsningsstider kan ställas in separat.
- Den logiska funktionsavstängningen ABV kan via funktionsmappning bli tilldelad och styras från önskad funktionsknapp.

Arbetsbryggans funktioner

- Funktionsknapp F1 kopplar om körrörelsen från motorvagnen till styrningen av arbetsbryggans funktioner. Arbetsbryggan höjer sig sig då automatiskt från Höjd 0 (h0) till Höjd 1 (h1). Samtidigt kan arbetsbryggan manövreras med funktionerna F5 till F11.
- I läge Höjd h0 kan arbetsbryggan inte roteras, eftersom en dämpningsfunktion är aktiverad. Om arbetsbryggan är inställt på Höjd h0 så måste bryggan med hjälp av F5 ställas in på Höjd h1, för att åter kunna roteras.
- Modellen kan när som helst, oberoende av arbetsbryggans inställningar, via funktion F1 åter köras fram/back som vanligt. Körrörelsen måste då, om inte redan skett, först ställas in på körsteg 0 innan körning påbörjas. OBS! Se då upp vid körningen så att arbetsbryggan inte fastnar i kontaktledningar, tunnlar etc. Arbetsbryggan kan lätt förstöras om så sker!
- Vid utlösning av funktionerna F10 och F11 kan arbetsbryggan endast återställas via samma funktioner, F10 och F11. Kontrollera att bågge funktionerna för arbetsbryggan slutligen ställts in på Höjd h0!
- Då arbetsbryggan är säkrad med en slirkoppling händer det ibland under körning att arbetsbryggan inte befinner sig i det läge som teoretiskt förväntats. Detta kan bli tydligt vid bryggans inställning i startläge. Vid inställning av arbetsbryggan med Funktion F9 ställer bryggan sig i elektronisk startposition. Ställer sig arbetsbryggan inte direkt i motorvagnsvagnstakets

längdriktning så måste arbetsbryggan försiktigt vridas för hand i rätt läge. (Tar det emot kan man försiktigt lyfta arbetsbryggan lite grann).

Kopplingsbara funktioner		DC/AC	MSI ¹	MSI ²	CS I	CS II/III
Frontstrålkastare / Slutljus rött	F0					
Omkoppling körkontroll/arbetsbrygga	F1					
Trafikljud ³	F2					
Ljud: Signalhorn	F3					
Höjning/sänkning av pantografi	F4					
Arbetsbryggan lyfts	F5					
Arbetsbryggan sänks	F6					
Arbetsbryggan roterar åt höger	F7					
Arbetsbryggan roterar åt vänster	F8					
Återställning av arbetsbryggan/start-position	F9					
Arbetsbryggan roterar åt höger 90°	F10					
Arbetsbryggan roterar åt vänster 90°	F11					
ABV, från	F12					
Omgivnings-ljudbild: Hamrande	F13					
Omgivnings-ljudbild: Borrring	F14					
Ljud: Bromsgnissel, från	F15					
Omgivnings-ljudbild: Elsvetsning	F16					
Omgivnings-ljudbild: Slipmaskin	F17					

Kopplingsbara funktioner		DC/AC	MSI ¹	MSI ²	CS I	CS II/III
Omgivnings-ljudbild: Stålborste	F18					
Omgivnings-ljudbild: Kedjeblock	F19					
Omgivnings-ljudbild: Varningssignal: Tyfon	F20					
Ljud: Förarhyttskommunikation	F21					
Ljud: Sandning	F22					
Ljud: Kompressor	F23					
Rangerörkning	F24					
Frontstrålkastare Förarhytt 2 släckta ⁴	F25					
Frontstrålkastare Förarhytt 1 släckta ⁴	F26					
Ljud: Samtal 1 (järnvägsarbetare)	F27					
Ljud: Samtal 2 (järnvägsarbetare)	F28					
Ljud: Samtal 3 (järnvägsarbetare)	F29					
Ljud: Samtal 4 (järnvägsarbetare)	F30					

¹ Trix Systems

² Funktioner fr.o.m. F16 fordrar MS2 Softwareversion 3.55.

³ med slumpmässiga ljudinslag

⁴ Endast tillsammans med Frontstrålkastare / samman-kopplade: Rangerljus, sk."Doppel A", vitt ljus åt båda håll

CV	Betydelse	Värde DCC	Fabr.inst.
1	Adress	1 - 127	3
2 PoM	Minimihastighet	0 - 255	4
3 PoM	Accelerationsfördröjning	0 - 255	28
4 PoM	Bromsfördröjning	0 - 255	28
5 PoM	Maxfart	0 - 255	175
8	Återställning till fabrikens/tillverkarens ursprungsinställningar	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	Multipelkopplingsadresser	0 - 255	0
21 PoM	Funktion F1 – F8 vid Multipelkoppling	0 - 255	0
22 PoM	Funktion F9 – F15 samt strålkastare vid Multipelkoppling	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 - 7 32 - 39 6
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 15
63 PoM	Ljudstyrka	0 - 255	245

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

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 støjdæmpningssættet E611 655. Støjdæmpningssættet 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 garantibevist.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under mfx.

- Innebygd, kjøreretningsavhengig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning.
- 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, MM.

Adresse ab fabrik: **DCC 03 / MM 70 (71, 72, 73)**

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: MM

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. Enkelte protokoller kan deaktiveres via parameter CV 50.

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.

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: **701 018-4 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 60213/60214/60215/60216/60226 tilordnes vilkårlige funktionsstaster (Se hjælp til central station).

DCC-protokol

Adressering

- Mulige adresser: Korte, lange og 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 deaktivérer standard-adres-sen.

Programmering

- Egenskaberne kan ændres gentagne gange via configu-ration variablerne (CV).
- CV-nummeret og CV-værdierne indgives direkte.
- CV'erne kan læses og programmeres gentage gange (programmering på programmeringssporet).
- CVerne kan programmeres efter ønske. PoM (Program-mering på hovedskinnen) er kun mulig for den markerede CV i CT-tabellen. PoM skal understøttes af centralen (se apparatets betjeningsvejledning).
- Defaultindstillingerne (fabriksindstillinger) kan genindstil-les.
- 14 hhv. 28/126 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

Opstart-/bremseforsinkelse

- Accelerations- og bremsetiden kan indstilles uafhængigt af hinanden.
- Den logiske funktionsafbrydning ABV kan indstilles på en vilkårlig knap via funktionsmapping.

Arbejdsplatformens funktioner

- Ved aktivering af funktionen F1 skifter modellen fra kørselsdrift til arbejdsplatformfunktion. Arbejdsplatformen kører derefter automatisk fra højde 0 (h0) til højde 1 (h1). Derefter kan arbejdsplatformen betjenes ved hjælp af funktionerne F5 til F11.
- I højde h0 er det ikke muligt at dreje arbejdsplatformen, da den er arreteret ved hjælp af et dæmpningselement. Hvis arbejdsplatformen indstilles i højde h0, skal den først løftes til højde h1 ved hjælp af F5, for at den kan drejes.
- Det er til enhver tid muligt at skifte til kørselsdrift ved hjælp af funktionen F1, uanset hvordan arbejdsplatformen er indstillet. Kørselsregulatoren skal så, hvis dette ikke allerede er sket, først drejes til kørselstrin 0, for at lokomotivet igen kan køre. Bemærk under kørsel, at arbejdsplatformen ikke bliver hængende i master, tunneller osv., da der derved er risiko for beskadigelse af arbejdsplatformen!
- Ved aktivering af funktionerne F10 eller F11 kan arbejdsplatformen køres tilbage ved hjælp af samme funktion F10 eller F11. Bemærk, at arbejdsplatformen med begge funktioner køres tilbage til højde h0!
- Da arbejdsplatformen er sikret med en friktionskobling, sker det ofte under legedrift, at arbejdsplatformen ikke længere befinner sig der, hvor den teoretisk skulle være. Dette ses tydeligt ved initialisering af arbejdsplatformen. Ved initialisering af arbejdsplatformen med funktionen F9 kører arbejdsplatformen tilbage i den elektroniske udgangsposition. Hvis arbejdsplatformen så ikke befinner sig direkte på langs på motorvognstaget, skal den manuelt drejes derhen (løft arbejdsplatformen let, hvis der er modstand).

Styrbare funktioner		DC/AC	MSI ¹	MSII ²	CS I	CS III/II
Frontsignal / Slutlys rødt	F0					
Omkobling kørselsdrift/arbejdsplatform	F1					
Driftslyd ³	F2					
Lyd: Signalhorn	F3					
Hæv/sænk pantograaf	F4					
Løft arbejdsplatformen	F5					
Sænk arbejdsplatformen	F6					
Drej arbejdsplatformen til højre	F7					
Drej arbejdsplatformen til venstre	F8					
Initialisering arbejdsplatform	F9					
Drej arbejdsplatformen 90° grader til højre	F10					
Drej arbejdsplatformen 90° grader til venstre	F11					
ABV, fra	F12					
Omgivelseslyd: Hammer	F13					
Omgivelseslyd: Boring	F14					
Lyd: Pibende bremser fra	F15					
Omgivelseslyd: Elektrosvejsning	F16					

Styrbare funktioner		DC/AC	MSI ¹	MSII ²	CS I	CS III/II
Omgivelseslyd: Slibebllok	F17					
Omgivelseslyd: Stålbørste	F18					
Omgivelseslyd: Kædetalje	F19					
Omgivelseslyd: Advarselssignal tyfon	F20					
Lyd: Kabineradio	F21					
Lyd: Sanding	F22					
Lyd: Kompressor	F23					
Rangergear	F24					
Frontsignal, førerstand 2 slukket ⁴	F25					
Frontsignal, førerstand 1 slukket ⁴	F26					
Lyd: Samtale 1 (arbejdere)	F27					
Lyd: Samtale 2 (arbejdere)	F28					
Lyd: Samtale 3 (arbejdere)	F29					
Lyd: Samtale 4 (arbejdere)	F30					

¹ Trix Systems

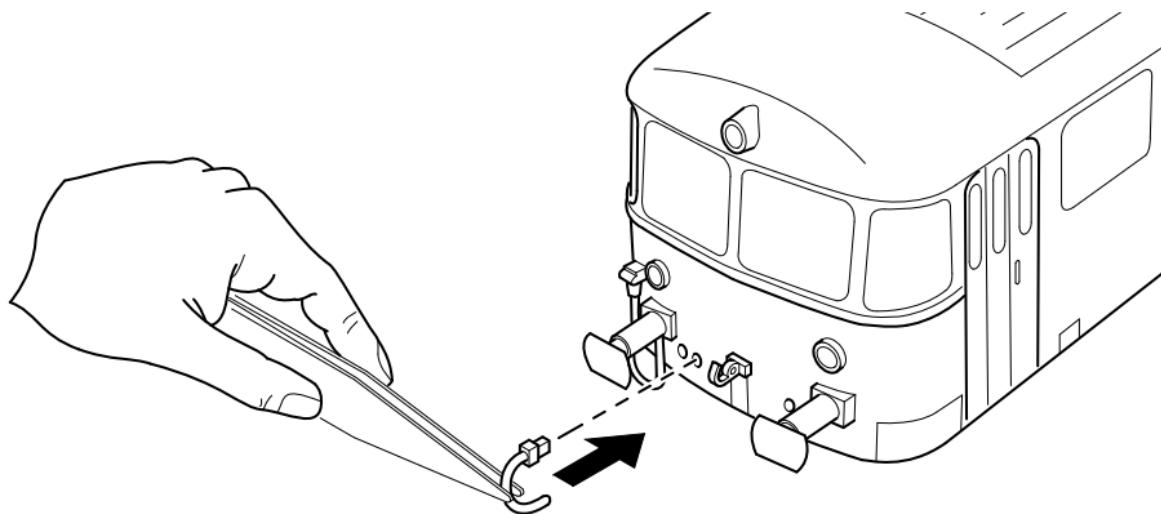
² Funktioner fra F16 er først mulige fra MS2 softwareversion 3.55.

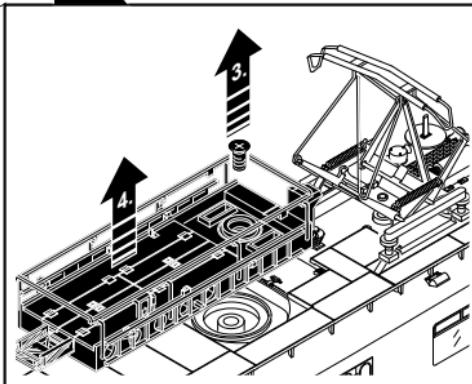
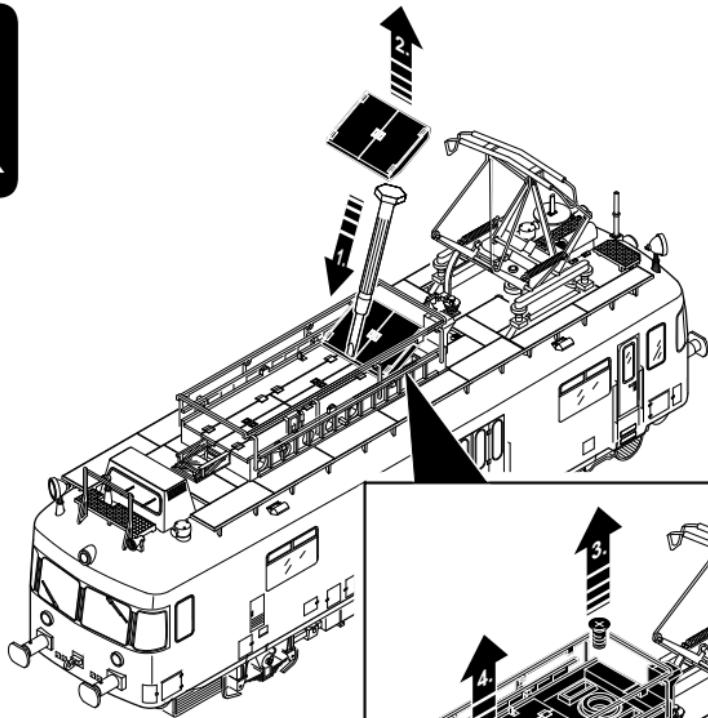
³ med tilfældige lyde

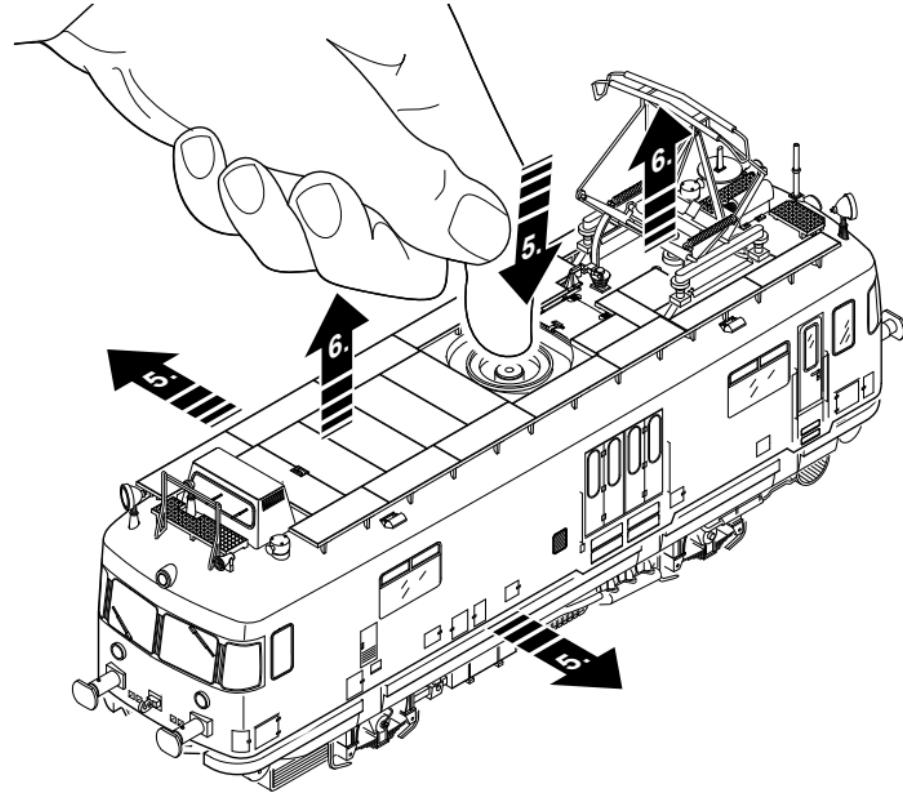
⁴ kun i forbindelse med Frontsignal / tilsluttet sammen: Rangeringslys dobbelt A

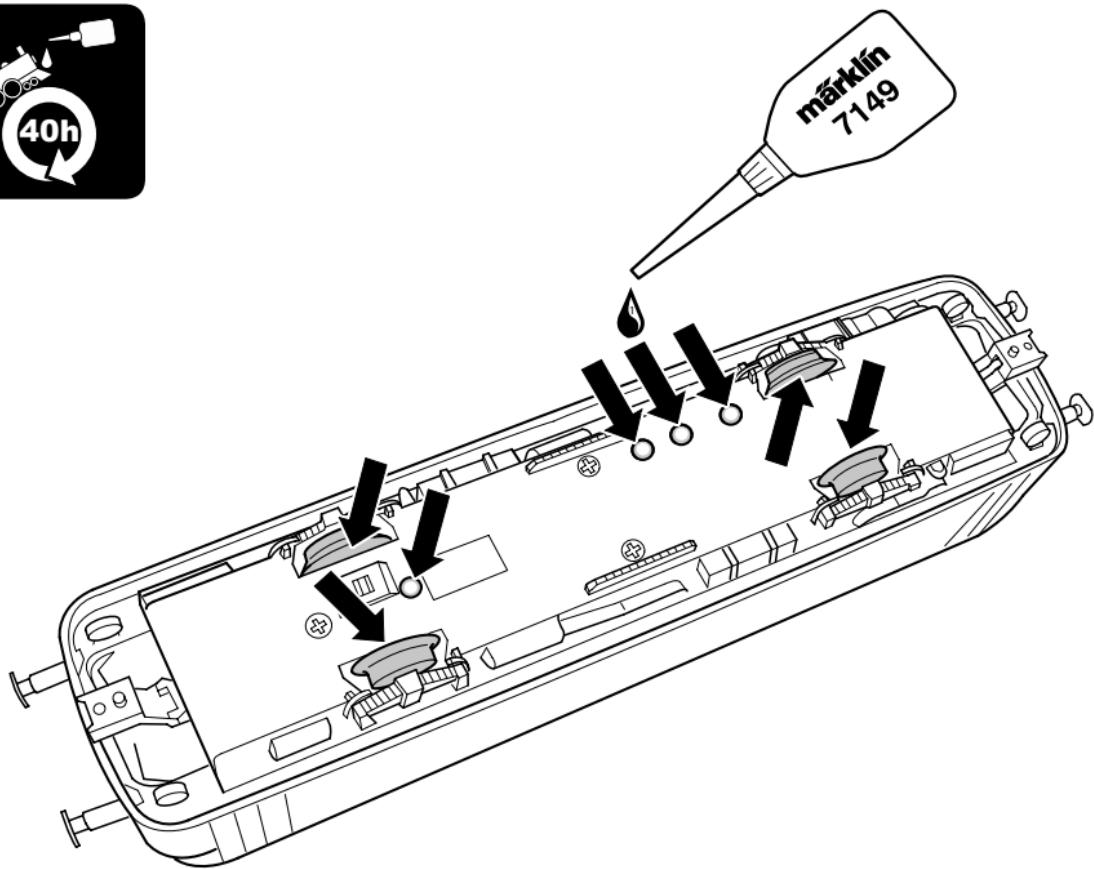
CV	Betydning		Værdi DCC	Fra fabrikken
1	Adresse		1 - 127	3
2 PoM	Mindstehastighed		0 - 255	4
3 PoM	Kørselsforsinkelse		0 - 255	28
4 PoM	Bremseforsinkelse		0 - 255	28
5 PoM	Maksimalhastighed		0 - 255	175
8	Fabriksnulstilling/Producentmærke		8	131
13 PoM	Funktionerne F1 - F8 i analogdrift		0 - 255	0
14 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 - 7 32 - 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	245

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









Consejo general para evitar las interferencias electro-magnéticas:

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

Avvertenza generale per la prevenzione di disturbi elettromagnetici:

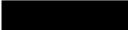
Per garantire l'esercizio conforme alla destinazione è necessario un contatto ruota-rotaia dei rotabili permanenti, esente da interruzioni. Non eseguite alcuna modifica ai componenti conduttori di corrente.

Allmän information för undvikande av elmagnetiska störningar:

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

Generel vejledning til forhindring af elektromagnetiske forstyrrelser:

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



www.maerklin.com/en/imprint.html

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

341127/0620/Sc1Ef

Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH