

TRIX

H0



Modell der Baureihe 120.1
22199

Inhaltsverzeichnis:

| | Seite |
|-----------------------------|-------|
| Informationen zum Vorbild | 4 |
| Sicherheitshinweise | 6 |
| Allgemeine Hinweise | 6 |
| Funktionen | 6 |
| Hinweise zum Digitalbetrieb | 7 |
| Schaltbare Funktionen | 7 |
| CV / Parameter | 8 |
| Wartung und Instandhaltung | 30 |
| Ersatzteile | 34 |

Table of Contents:

| | Page |
|---------------------------------|------|
| Information about the prototype | 4 |
| Safety Notes | 9 |
| General Notes | 9 |
| Functions | 9 |
| Notes on digital operation | 10 |
| Controllable Functions | 10 |
| CV / Parameter | 11 |
| Service and maintenance | 30 |
| Spare Parts | 34 |

Sommaire :

| | Page |
|---|------|
| Informations concernant la locomotive réelle | 5 |
| Remarques importantes sur la sécurité | 12 |
| Informations générales | 12 |
| Fonctionnement | 12 |
| Remarques relatives au fonctionnement en mode digital | 13 |
| Fonctions commutables | 13 |
| CV / Paramètre | 14 |
| Entretien et maintien | 30 |
| Pièces de rechange | 34 |

Inhoudsopgave:

| | Pagina |
|--------------------------------------|--------|
| Informatie van het voorbeeld | 5 |
| Veiligheidsvoorschriften | 15 |
| Algemene informatie | 15 |
| Functies | 15 |
| Aanwijzingen voor digitale besturing | 16 |
| Schakelbare functies | 16 |
| CV / Parameter | 17 |
| Onderhoud en handhaving | 30 |
| Onderdelen | 34 |

Indice de contenido:

| | Página |
|--|--------|
| Aviso de seguridad | 18 |
| Informaciones generales | 18 |
| Funciones | 18 |
| Informaciones para el funcionamiento digital | 19 |
| Funciones posibles | 19 |
| CV / Parámetro | 20 |
| El mantenimiento | 30 |
| Recambios | 34 |

Indice del contenido:

| | Página |
|-------------------------------------|--------|
| Avvertenze per la sicurezza | 21 |
| Avvertenze generali | 21 |
| Funzioni | 21 |
| Istruzioni per la funzione digitale | 22 |
| Funzioni commutabili | 22 |
| CV / Parametro | 23 |
| Manutenzione ed assistere | 30 |
| Pezzi di ricambio | 34 |

Innehållsförteckning:

| | Sida |
|-------------------------------|------|
| Säkerhetsanvisningar | 24 |
| Allmänna informationer | 24 |
| Funktioner | 24 |
| Anvisningar för digital drift | 25 |
| Kopplingsbara funktioner | 25 |
| CV / Parameter | 26 |
| Underhåll och reparation | 30 |
| Reservdelar | 34 |

Indholdsfortegnelse:

| | Side |
|-------------------------------|------|
| Vink om sikkerhed | 27 |
| Generelle oplysninger | 27 |
| Funktioner | 27 |
| Henvisninger til digitaldrift | 28 |
| Styrbare funktioner | 28 |
| CV / Parameter | 29 |
| Service og reparation | 30 |
| Reserve dele | 34 |

Informationen zum Vorbild:

Die Baureihe (BR) 120 der Deutschen Bundesbahn (DB) ist ein Wendepunkt in der Lokomotiv-Entwicklung. Die moderne Halbleitertechnik ermöglicht es, Drehstrom-Motoren als Antriebsmaschinen einzusetzen. Neben geringeren Wartungskosten durch die unkomplizierte Bauart ermöglichen sie hohe Dauerzugkraft über nahezu den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Dadurch ist die Lokomotive universell für Reise- und Güterzugdienst einsetzbar.

Die Dauerleistung beträgt 5.600 kW, ihre Höchstgeschwindigkeit 160 km/h. Am 17.10.1984 stellte die BR 120001-3 mit einer Geschwindigkeit von 265 km/h einen absoluten Schienenweltrekord für Drehstrom-Lokomotiven auf. Es wurden fünf Vorseerien-Loks als BR 120.0 gebaut. Die Serienausführung wird als BR 120.1 bezeichnet.

Information about the Prototype:

The class (BR) 120 of the German Federal Railroad (DB) is a turning point in the development of locomotives. Modern semiconductor technology has enabled the use of three-phase motors as traction motors. In addition to lower maintenance costs due to their uncomplicated design, these motors enable a high continuous tractive effort over almost the entire speed range. For this reason the locomotive can be used for both passenger and freight service.

The continuous output is 5600 kilowatts and its maximum speed is 160 km/h (100 m.p.h.). On October 17, 1984 the no. BR 120001-3 set an absolute world record for three-phase locomotives with a speed of 265 km/h (165.63 m.p.h.). Five preproduction locomotives were built as the class 120.0. The mass produced version is classified as the 120.1.

Informations concernant la locomotive réelle:

La série (BR) 120 de la DB constitue un tournant dans la conception des locomotives. La technologie moderne des semi-conducteurs permet en effet la mise en œuvre de moteurs triphasés pour la traction électrique. Les frais d'entretien sont faibles par suite de la construction simple et leur puissance élevée est disponible dans tout le domaine de vitesses. Elle peut ainsi assurer la traction des trains rapides ainsi que celle des trains de marchandises.

La puissance est de 5600 kW et sa vitesse maxima de 160 km/h. Le 17.10.1984 la motrice BR 120001-3 atteint la vitesse de 265 km/h, établissant ainsi un record du monde absolu pour motrices à courant-triphasé. Cinq locomotives de présérie ont été construites sous la désignation BR 120.0. Le modèle de série reçoit la désignation BR 120.1.

Informatie van het voorbeeld:

De BR 120 van de Deutsche Bundesbahn (DB) is een keerpunt in de locomotiefontwikkeling. De moderne halfgeleider-techniek maakt het mogelijk draaistrommotoren als aandrijfmachines te gebruiken. Behalve lagere onderhoudskosten vanwege de ongecompliceerde constructie maken ze hoge, constante trekkrachten over bijna het totale snelheidsbereik mogelijk. Daardoor is de locomotief universeel inzetbaar voor reizigers en goederentreinen.

Het continue vermogen bedraagt 5600 kW, haar maximum snelheid 160 km/h. Op 17 oktober 1984 noteerde de BR 120001-3 met een snelheid van 265 km/h het absolute snelheidsrecord voor draaistromlocomotieven. Er zijn vijf prototypen als BR 120.0 gebouwd. De serie-uitvoering wordt met 120.1 aangeduid.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile und Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Allgemeine Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteil 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

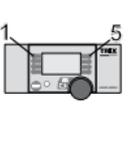
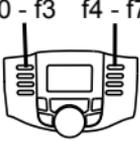
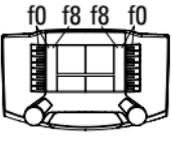
Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ± 12 Volt), Trix Systems oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Trix Systems und unter DCC verfügbar.
- Eingebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Befahrbarer Mindestradius 360 mm.

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

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.
- Die ab Werk eingestellten Werte sind so gewählt, dass bestmöglichstes Fahrverhalten gewährleistet ist.
- 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).

| Schaltbare Funktionen |  |  |  |  |
|-------------------------|---|---|--|---|
| Sternbeleuchtung | an |  | Funktion f0 | Funktion f0 |
| Führerstandbeleuchtung | — | Funktion 1 | Funktion f1 | Funktion f1 |
| Geräusch: Bahnofsansage | — | Funktion 2 | Funktion f2 | Funktion f2 |
| Signalhorn | — | Funktion 3 | Funktion f3 | Funktion f3 |
| ABV | — | Funktion 4 | Funktion f4 | Funktion f4 |

| CV | | Bedeutung | Wert DCC | ab Werk |
|----|-----|---|-----------------------------------|---------|
| 1 | | Adresse | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Minimalgeschwindigkeit | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Anfahrverzögerung | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Bremsverzögerung | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Maximalgeschwindigkeit | 0 - 255 | 160 |
| 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 | | Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke / Analogbetrieb möglich Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; muss vom Steuergerät unterstützt werden.

* Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren!

Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must not be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.

General Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Functions

- Built-in electronic circuit for operation with a conventional DC power pack (max. ± 12 volts), Trix Systems or NMRA DCC digital systems.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- The full range of functions is only available under Trix Systems and under DCC.
- Built-in headlights that change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.
- Minimum radius for operation is 360 mm / 14-3/16".

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

Notes on digital operation

- The operating instructions for your central unit will give you exact procedures for setting the different parameters.
- The values set at the factory were selected to guarantee the best possible running characteristics.
- 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).

| Controllable Functions |  |  | f0 - f3 f4 - f7  | f0 f8 f8 f0  |
|-------------------------------------|---|---|--|--|
| Headlights | on |  | Function f0 | Function f0 |
| Engineer's cab lighting | — | Function 1 | Function f1 | Function f1 |
| Sound effect: Station announcements | — | Function 2 | Function f2 | Function f2 |
| Sound effect: Horn | — | Function 3 | Function f3 | Function f3 |
| ABV | — | Function 4 | Function f4 | Function f4 |

| CV | | Discription | DCC Value | Factory-Set |
|-----------|-----|--|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | | Address | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Minimum Speed | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Acceleration delay | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Braking delay | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Maximum speed | 0 - 255 | 160 |
| 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 Bit 1: Number of speed levels 14 or 28/128 Bit 2: DCC operation with braking area / analog operation possible Bit 5: Address length 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; must be supported by the controller.

* The values for the desired settings must be added.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.

Informations générales

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

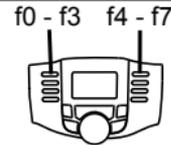
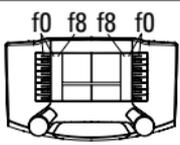
Fonctionnement

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu (max. ± 12 volts), avec Trix Systems ou avec des systèmes de conduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- L'intégralité des fonctions est disponible uniquement en exploitation Trix Systems et DCC.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche; feux commutables en exploitation digital.
- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Trix sont intégrées dans les produits Trix et / ou si les produits Trix sont transformés et si les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et/ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Trix ou la transformation des produits Trix n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

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.
- Les valeurs paramétrées d'usine sont choisies de manière à garantir le meilleur comportement de roulement possible.
- 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).

| Fonctions commutables |  |  |  |  |
|------------------------------------|---|---|--|---|
| Fanal | Activé |  | Fonction f0 | Fonction f0 |
| Eclairage de la cabine de conduite | — | Fonction 1 | Fonction f1 | Fonction f1 |
| Bruitage : Annonce en gare | — | Fonction 2 | Fonction f2 | Fonction f2 |
| Bruitage : trompe, signal | — | Fonction 3 | Fonction f3 | Fonction f3 |
| ABV | — | Fonction 4 | Fonction f4 | Fonction f4 |

| CV | | Affectation | DCC Valeur | Parm. Usine |
|-----------|-----|---|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | | Adresse | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Vitesse minimale | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Temporisation d'accélération | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Temporisation de freinage | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Vitesse maximale | 0 - 255 | 160 |
| 8 | | Réinitialisation d'usine/identification du fabricant | 8 | 131 |
| 13 | PoM | Fonctions F1 - F8 en mode analog | 0 - 255 | 0 |
| 14 | PoM | Fonctions F9 - F15 et éclairage en mode analog | 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 pour traction | 0 - 255 | 0 |
| 29 | | Bit 0 : Inv. polarité Sens de marche Bit 1 : Nombre de crans de marche 14 ou 28/128 Bit 2 : Mode DCC avec dist. de freinage / mode analog possible) Bit 5 : Capacité d'adresses 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; doit être pris en charge par l'appareil de commande . * Les valeurs des réglages désirés sont à additionner.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.

Algemene informatie

- 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 u zich tot uw Trix handelaar wenden.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

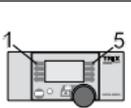
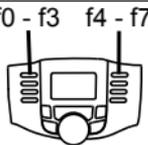
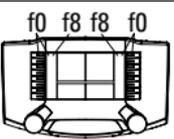
Funcities

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met, een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max. ± 12 Volt), Trix Systems of digitaalstroomregelaar volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoge bedrijf.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Trix Systems of met DCC bedrijf.
- Ingebouwde, richtingsafhankelijke frontverlichting. Verlichting is in het digitaalstroomregelaar schakelbaar.
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Trix-producten niet door Trix vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Trix-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aanspreekplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Trix-producten of de ombouw van Trix-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en / of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

Aanwijzingen voor digitale besturing

- Het op de juiste wijze instellen van de diverse parameters staat beschreven in de handleiding van uw digitale Centrale.
- De vanaf de fabriek ingestelde waarden zijn zo ingesteld dat de rij-eigenschappen optimaal zijn.
- Het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgezien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29 / Bit 2 = 0).

| Schakelbare functies |  |  |  |  |
|------------------------|---|---|--|---|
| Frontverlichting | aan |  | Functie f0 | Functie f0 |
| Cabineverlichting | — | Functie 1 | Functie f1 | Functie f1 |
| Geluid: stationsomroep | — | Functie 2 | Functie f2 | Functie f2 |
| Geluid: signaalhoorn | — | Functie 3 | Functie f3 | Functie f3 |
| ABV | — | Functie 4 | Functie f4 | Functie f4 |

| CV | | Betekenis | Waarde DCC | Af fabriek |
|----|-----|---|-----------------------------------|------------|
| 1 | | Adres | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Minimale snelheid | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Optrekvertraging | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Afremvertraging | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Maximumsnelheid | 0 - 255 | 160 |
| 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 | | Bit 0: ompolen rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject / analoogbedrijf mogelijk Bit 5: adresomvang 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; dient door het besturingsapparaat ondersteunt te worden.

* De waarde van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La locomotora no deberá recibir corriente más que de un solo punto de abasto a la vez.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 611 655.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.

Informaciones generales

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

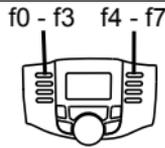
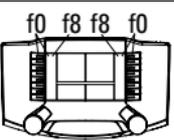
Funciones

- Electrónica incorporada para un funcionamiento a discreción en corriente continua convencional (máx. ± 12 V.), Trix Systems o sistemas Digital según las normas NMRA.
- Detección automática del sistema entre los modos digital y analógico.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en Trix Systems y en DCC.
- Los faros frontales dependen del sentido de la marcha. En Digital se pueden encender y apagar.
- Radio mínimo describible 360 mm.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Trix en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Trix y/o sobre aquellos productos Trix que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Trix no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multitren que desee utilizar.
- Los valores configurados en fábrica se han elegido de modo que queden garantizadas las mejores características de conducción posibles.
- 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).

| Funciones posibles |  |  |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|---|
| Faros frontales | encendido |  | Función f0 | Función f0 |
| Alumbrado interior de la cabina | — | Función 1 | Función f1 | Función f1 |
| Ruido: Locución hablada en estaciones | — | Función 2 | Función f2 | Función f2 |
| Ruido: Bocina de aviso | — | Función 3 | Función f3 | Función f3 |
| ABV | — | Función 4 | Función f4 | Función f4 |

| CV | | Significado | Valor DCC | Preselección |
|----|-----|---|-----------------------------------|--------------|
| 1 | | Códigos | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Velocidad mínima | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Arranque progresivo | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Frenado progresivo | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Velocidad máxima | 0 - 255 | 160 |
| 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: Cambio de polaridad del sentido de marcha Bit 1: Número de niveles de marcha 14 ó 28/128 Bit 2: Modo DCC con trayecto de frenado / es posible el modo analógico Bit 5: Tamaño de direcciones 7 Bits / 14 Bits | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; debe ser soportado por la unidad de control.

* ¡Los valores de los ajustes deseados deben sumarse!

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Impiegare soltanto alimentatori „switching“ e trasformatore che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.

Avvertenze generali

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

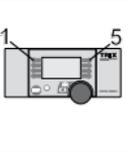
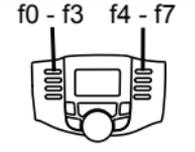
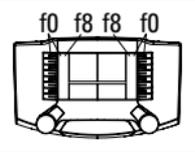
Funzioni

- Modulo elettronico incorporato per il funzionamento a scelta con un tradizionale regolatore di marcia in corrente continua (max. 12 volt), Trix Systems oppure sistemi digitali in base alla normativa NMRA.
- Riconoscimento automatico del sistema tra esercizio Digital e analogico.
- La completa dotazione di funzioni è disponibile soltanto sotto Trix Systems e sotto DCC.
- Illuminazione di testa incorporata, dipendente dalla direzione di marcia. Commutabile nel funzionamento Digital.
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

Trix non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Trix di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Trix altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componenti esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

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.
- I valori impostati dalla fabbrica sono scelti in modo tale che sia assicurato il comportamento di marcia migliore possibile.
- 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).

| Funzioni commutabili |  |  |  |  |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| Illuminazione di testa | accesa |  | Funzione f0 | Funzione f0 |
| Illuminazione della cabina | — | Funzione 1 | Funzione f1 | Funzione f1 |
| Rumore: annuncio di stazione | — | Funzione 2 | Funzione f2 | Funzione f2 |
| Rumore: tromba di segnalazione | — | Funzione 3 | Funzione f3 | Funzione f3 |
| ABV | — | Funzione 4 | Funzione f4 | Funzione f4 |

| CV | | Significato | Valore DCC | Di fabbrica |
|-----------|-----|---|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | | Indirizzo | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Velocità minima | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Ritardo di avviamento | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Ritardo di frenatura | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Velocità massima | 0 - 255 | 160 |
| 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: Scambio poli senso di marcia Bit 1: numero gradazioni di marcia 14 o 28/128 Bit 2: Esercizio DCC con tratta di frenata / analogico possibile) Bit 5: Ampiezza indirizzo 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Programmazione in linea; deve essere supportata dall'apparato di comando.

* I valori delle impostazioni desiderate si devono sommare!

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.

Allmänna informationer

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

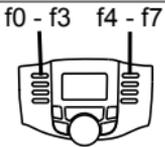
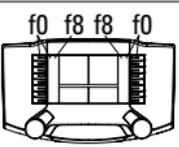
Funktioner

- Inbyggd elektronik för valfri drift med konventionell likströmskörenhet (max ± 12 Volt), Trix Systems eller Digitalsystem enligt NMRA-standard.
- Automatisk system-igenkänning mellan digital- och analogtrafik.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av Trix Systems eller DCC.
- Körriktningsberoende frontbelysning. Kan kopplas in vid digital drift.
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.

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

Anvisningar för digital drift

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

| Kopplingsbara funktioner |  |  |  |  |
|--------------------------|---|---|--|---|
| Frontstrålkastare | till |  | Funktion f0 | Funktion f0 |
| Förrarhyttbelysning | — | Funktion 1 | Funktion f1 | Funktion f1 |
| Ljud: Stationsutrop | — | Funktion 2 | Funktion f2 | Funktion f2 |
| Ljud: Signalhorn | — | Funktion 3 | Funktion f3 | Funktion f3 |
| ABV | — | Funktion 4 | Funktion f4 | Funktion f4 |

| CV | | Betydelse | Värde DCC | Fabr.inst. |
|----|-----|---|-----------------------------------|------------|
| 1 | | Adress | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Minimihastighet | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Accelerationsfördröjning | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Bromsfördröjning | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Maxfart | 0 - 255 | 160 |
| 8 | | Återställning till fabriks/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 | | Utvidgad adress (övre del) | CV 29, Bit 5 =1 | 192 |
| 18 | | Utvidgad 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 loklyktor vid Multipelkoppling | 0 - 255 | 0 |
| 29 | | Bit 0: Polomkastning körriktning Bit 1: Antal pådragssteg 14 eller 28/128 Bit 2: DCC Trafik m. bromssträcka / analog körning möjlig Bit 5: Adressomfattning 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

PoM = Program on the Main; fordrar understöd från körkontrollen.

* De önskade inställningarnas värden ska adderas/läggas samman!

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 611 655. 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.

Generelle oplysninger

- 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.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

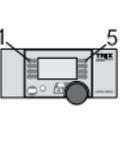
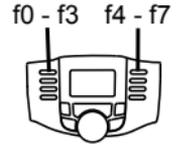
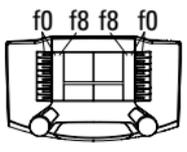
Funktioner

- Indbygget elektronik til valgfri drift med konventionelt jævnstrømskøreudstyr (maks. ± 12 volt), Trix Systems eller Digitalsystemer efter NMRA-norm.
- Automatisk systemgenkendelse mellem digital- og analogdrift.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under Trix Systems og under DCC.
- Innebygd, køreretningsafhængig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Farbar mindsteradius 360 mm.

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

Henvisninger til digitaldrift

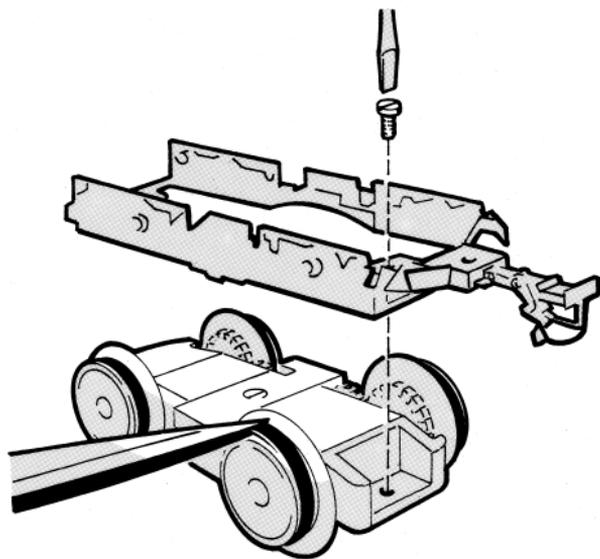
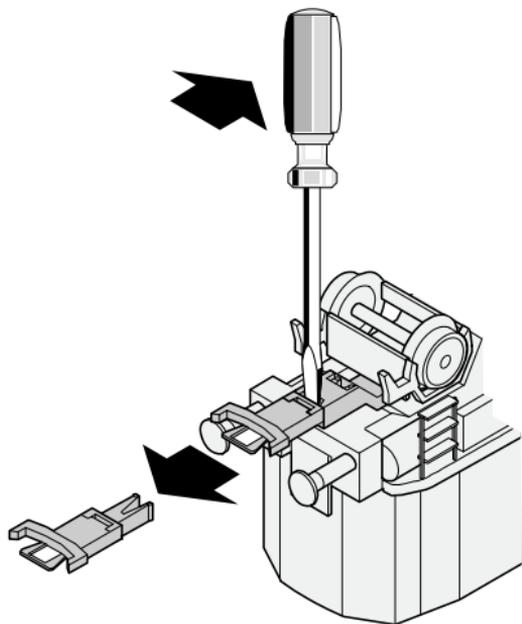
- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.
- De værdier, der er indstillet fra fabrikken, er valgt således, at der sikres de bedst mulige kørselsforhold.
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med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

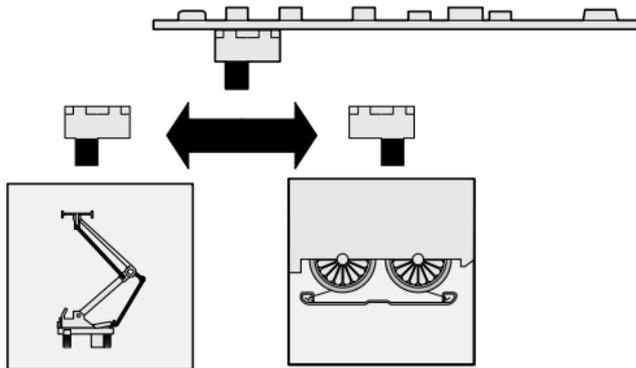
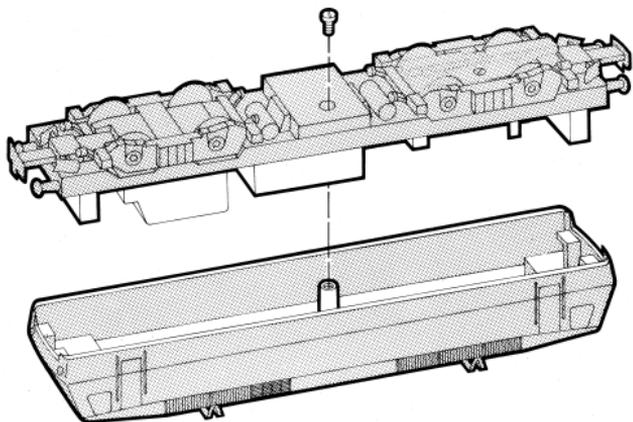
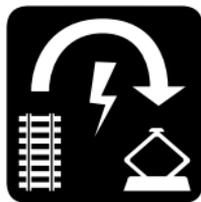
| Styrbare funktioner |  |  |  |  |
|--------------------------|---|---|--|---|
| Frontbelysning | an |  | Funktion f0 | Funktion f0 |
| Kabinebelysning | — | Funktion 1 | Funktion f1 | Funktion f1 |
| Lyd: Banegårdsmeddelelse | — | Funktion 2 | Funktion f2 | Funktion f2 |
| Lyd: Signalhorn | — | Funktion 3 | Funktion f3 | Funktion f3 |
| ABV | — | Funktion 4 | Funktion f4 | Funktion f4 |

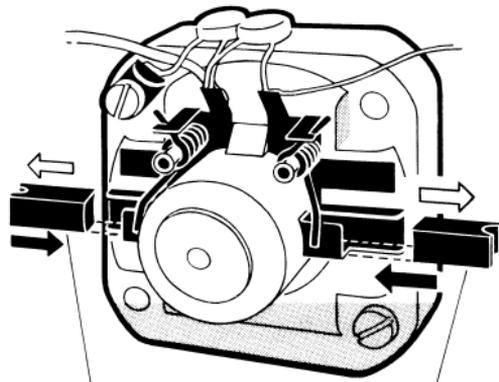
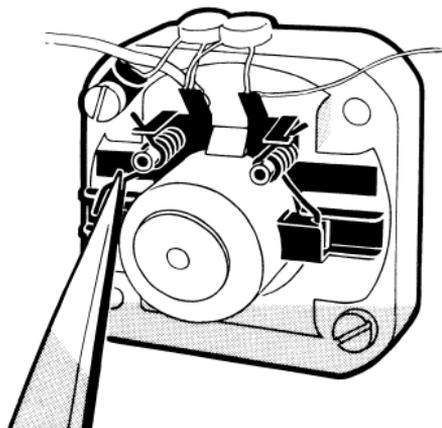
| CV | | Betydning | Værdi DCC | Frau fabrikken |
|----|-----|--|-----------------------------------|----------------|
| 1 | | Adresse | 1 - 127 | 3 |
| 2 | PoM | Mindstehastighed | 0 - 255 | 5 |
| 3 | PoM | Kørselsforsinkelse | 0 - 255 | 15 |
| 4 | PoM | Bremseforsinkelse | 0 - 255 | 3 |
| 5 | PoM | Maksimalhastighed | 0 - 255 | 160 |
| 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 | | Bit 0: Omstyring køreretning Bit 1: Antal stillinger 14 eller 28/128 Bit 2: DCC-drift med bremselængde / analogdrift ikke mulig Bit 5: Adresselængde 7 Bit / 14 Bit | 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32 | 6* |

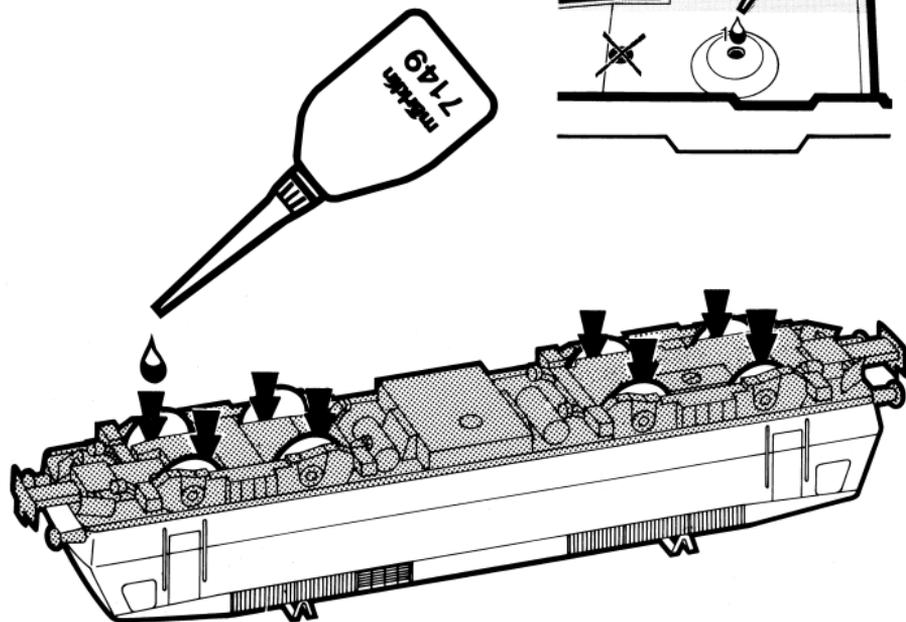
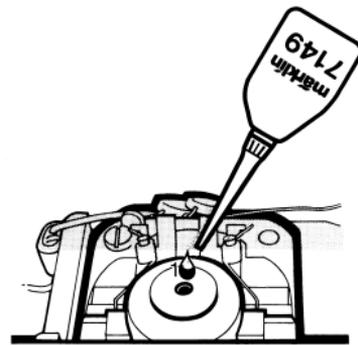
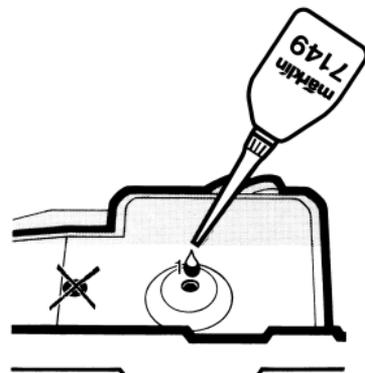
PoM = Program on the Main; skal være understøttet af styreenheden

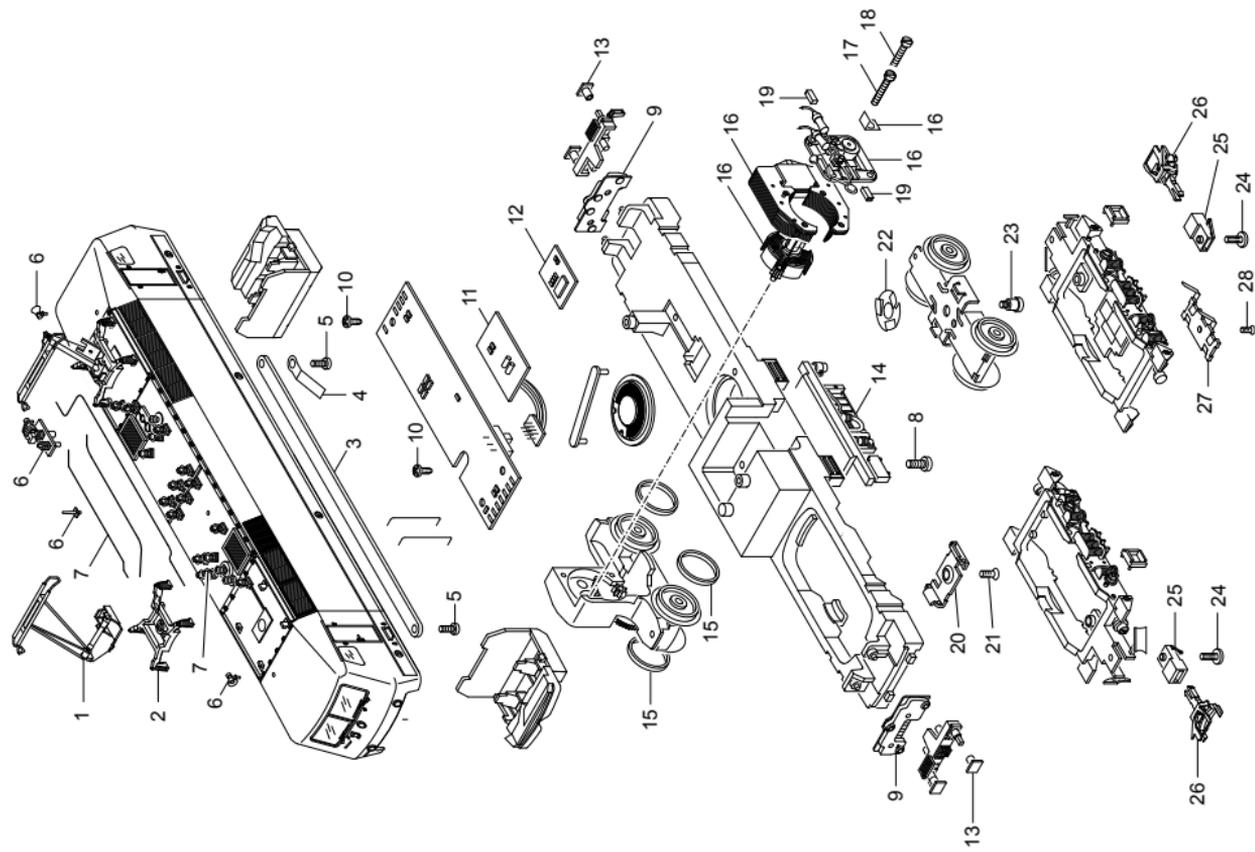
* Værdierne for de ønskede indstillinger skal lægges sammen!











| | |
|--------------------------------|---------|
| 1 Dachstromabnehmer | 150 538 |
| 2 Trägerisolation | 120 508 |
| 3 Verbindungsstreifen | 122 645 |
| 4 Kontaktfeder | 494 260 |
| 5 Zylinderschraube | 785 520 |
| 6 Dachausrüstung | 150 462 |
| 7 Dachleitungen und Isolatoren | 150 161 |
| | |
| 8 Schraube | 785 070 |
| | |
| 9 Beleuchtungseinheit | 163 819 |
| 10 Linsenschraube | 786 750 |
| 11 Decoder | 163 821 |
| 12 Leiterplatte Geräusch | 108 015 |
| 13 Puffer | 206 596 |
| 14 Trafoattrappe | 208 061 |
| 15 Haftreifen | 7 153 |
| 16 Motor | 165 841 |
| 17 Zylinderschraube | 785 140 |
| 18 Zylinderschraube | 785 120 |
| 19 Motorbürsten | 601 460 |
| 20 Stützblech | 214 620 |
| 21 Linsenschraube | 786 190 |
| 22 Federscheibe | 401 640 |
| 23 Zylinderansatzschraube | 753 510 |
| 24 Linsenschraube | 786 750 |
| 25 Kupplungshalter | 671 860 |
| 26 Kupplung | 7 203 |
| 27 Schleifer | 225 991 |
| 28 Senkschraube | 786 790 |

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.