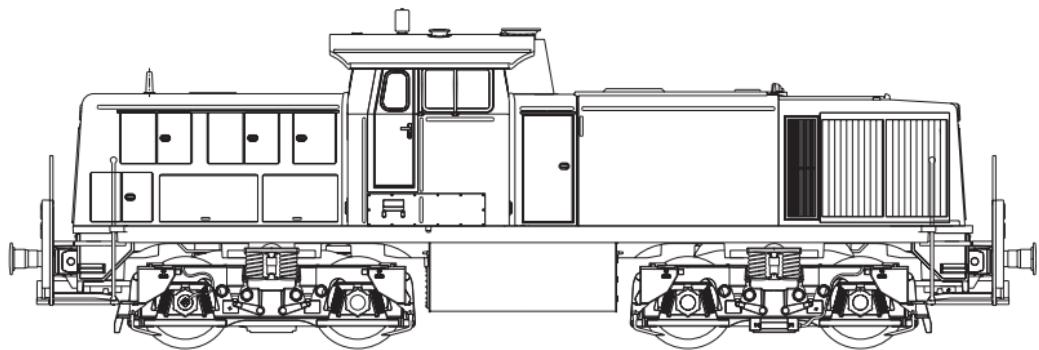


TRIX
HO



Modell der Baureihe 290 (V90)

22294

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	5
Allgemeine Hinweise	5
Funktionen	5
Hinweise zum Digitalbetrieb	6
Schaltbare Funktionen	6
Parameter / Register	7
Wartung und Instandhaltung	29
Ersatzteile	34

Sommaire :

	Page
Informations concernant la locomotive réelle	4
Remarques importantes sur la sécurité	11
Informations générales	11
Fonctionnement	11
Fonctions commutables	12
Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	12
Paramètre / Registre	13
Entretien et maintien	29
Pièces de rechange	34

Table of Contents:

	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	8
General Notes	8
Function	8
Notes on digital operation	9
Controllable Functions	9
Parameter / Register	10
Service and maintenance	29
Spare Parts	34

Inhoudsopgave:

	Pagina
Informatie van het voorbeeld	4
Veiligheidsvoorschriften	14
Algemene informatie	14
Functies	14
Aanwijzingen voor digitale besturing	15
Schakelbare functies	15
Parameter / Register	16
Onderhoud en handhaving	29
Onderdelen	34

Indice de contenido:**Página**

Aviso de seguridad	17
Informaciones generales	17
Funciones	17
Indicaciones para el funcionamiento digital	18
Funciones posibles	18
Parámetro / Registro	19
El mantenimiento	29
Recambios	34

Innehållsförteckning:**Sida**

Säkerhetsanvisningar	23
Allmänna informationer	23
Funktioner	23
Anvisningar för digital drift	24
Kopplingsbara funktioner	24
Parameter / Register	25
Underhåll och reparation	29
Reservdelar	34

Indice del contenuto:**Pagina**

Avvertenze per la sicurezza	20
Avvertenze generali	20
Funzioni	20
Istruzioni per la funzione digitale	21
Funzioni commutabili	21
Parametro / Registro	22
Manutenzione ed assistere	29
Pezzi di ricambio	34

Indholdsfortegnelse:**Side**

Vink om sikkerhed	26
Generelle oplysninger	26
Funktioner	26
Henvisninger til digitaldrift	27
Styrbare funktioner	27
Parameter / Register	28
Service og reparation	29
Reservedele	34

Informationen zum Vorbild:

Neben der Einführung von neuen Diesellokomotiven für den Streckendienst musste die Deutsche Bundesbahn als Ersatz für die Dampflokomotiven auch neue Lokomotiven für den Rangierdienst beschaffen. Neben der Baureihe V 60, die in den 1950er-Jahren in Dienst gestellt wurde, zeichnete sich der Bedarf nach einem leistungsfähigeren Loktyp ab. Diese Lücke wurde ab 1964 mit der von der Firma MaK entwickelten Baureihe V 90 geschlossen. Der eingebaute 12-Zylinder-Dieselmotor, der von dem Motor aus der V 100 abgeleitet ist, stellte mit einer Leistung von knapp 810 kW (1.100 PS) genügend Potenzial zur Erfüllung dieser Aufgabe zur Verfügung. Als reine Rangierlok wurde bei der V 90 auf den Einbau einer Zugheizung verzichtet. Ab 1968 wurde die Lok bei der DB als Baureihe 290 eingereiht.

Information about the Prototype:

In addition to introducing new diesel locomotives for road service, the German Federal Railroad had to procure new locomotives for switching work as replacements for steam locomotives. After the class V 60, which was placed into service in the 1950's, the need became acute for a more powerful locomotive type. This gap was closed starting in 1964 with the class V 90 developed by the firm MaK. The 12 cylinder diesel motor built into the locomotive was derived from the motor for the class V 100 and provided enough power at just 810 kilowatts / 1,100 horsepower to fulfill this task. The V 90 was switch engine pure and simple and thus dispensed with having a train heating system. From 1968 on this locomotive was designated by the DB as the class 290.

Informations concernant la locomotive réelle:

A la fin de la traction vapeur, la Deutsche Bundesbahn se vit obligée non seulement d'introduire de nouvelles locomotives diesel pour le service de ligne, mais également d'acquérir de nouvelles machines de manœuvre. Outre la série V 60 mise en service dans les années 1950, se fit sentir le besoin d'un type de locomotive plus puissant. La série V 90, conçue par la firme MaK, vint combler cette lacune à partir de 1964. Avec une puissance de tout juste 810 kW (1100 ch), son moteur diesel à 12 cylindres - dérivé de celui de la V 100 - offrait un potentiel suffisant pour satisfaire à cette exigence. La V 90 étant destinée exclusivement aux manœuvres, on se dispensa de l'installation d'un dispositif de chauffage pour le train. A partir de 1968, la locomotive fut immatriculée dans la série 290 de la DB.

Informatie van het voorbeeld:

Naast de invoering van nieuwe diesellocomotieven voor de lijndienst moest de Deutsche Bundesbahn als vervanging voor de stoomlocomotieven ook nieuwe locomotieven voor de rangeerdienst aanschaffen. Naast de serie V 60, die in de jaren '50 in dienst gesteld werd, tekende de behoefte aan een sterke loctype zich af. Dit gat werd vanaf 1964 met de door de firma MaK ontwikkelde serie V 90 gesloten. De ingebouwde 12 cilinder-dieselmotor, die van de motor uit de V 100 afgeleid is, stelde met een vermogen van bijna 810 kW (1100 pk) voldoende potentiaal voor de verwezenlijking van deze taak ter beschikking. Als zuivere rangeerloc werd bij de V 90 op de inbouw van treinverwarming afgezien. Vanaf 1968 werd de loc bij de DB als serie 290 opgenomen.

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.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- 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.

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>

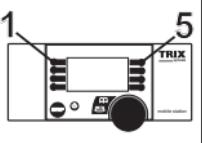
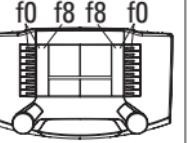
Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ± 12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen Selectrix (SX) und DCC.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Trix Systems und unter DCC verfügbar.
- Eingebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.
- Befahrbarer Mindestradius 420 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

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (Selectrix oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal in diesem Digitalsystem zu programmieren (z.B. Adresse ändern).
- Die genaue Vorgehensweise zum Einstellen der diversen Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Mehrzug-Zentrale.
- Adresse ab Werk: DCC 3/Sx 1
- 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).
- Nach **abgeschlossenem** Entkupplungsvorgang muss die Funktion durch die Taste am Steuergerät deaktiviert werden.
- Fehlfunktionen, die durch Änderung der werkseitigen Einstellungen der Lokelektronik verursacht werden, sind vom Bediener selbst verursacht und damit kein Reklamationsgrund bezüglich der Garantie- oder Gewährleistungsansprüche.

Schaltbare Funktionen				
Stirnbeleuchtung	an	Licht-Taste		Funktion f0
Telex Kupplung vorne ein/aus	—	—	Funktion 1	Funktion f1
Telex Kupplung hinten ein/aus	—	—	Funktion 2	Funktion f2
Direktsteuerung ABV	—	—	Funktion 4	Funktion f4

CV	Bedeutung	Werte DCC	Wert DCC	Wert Sx	
1	Adresse	1 - 127	3	1	
2	Minimalgeschwindigkeit	0 - 15	0	—	
3	Anfahrverzögerung	0 - 127	5	3	
4	Bremsverzögerung	0 - 127	4	—	
5	Maximalgeschwindigkeit	1-7	6	6	
8	Werksreset	8	0	—	
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke oder Gleichstrombetrieb Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	Wert 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

*** Die Werte der gewünschten Einstellungen sind zu addieren!

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one power pack.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- 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.

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, Trix Selectrix or NMRA DCC digital systems.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- No automatic system recognition between Selectrix (SX) and DCC.
- 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 420 mm / 16-9/16".

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 first time the locomotive is used in a digital system (Selectrix or DCC), the decoder must be set for this digital system. To do this, the decoder must be programmed once in this digital system (Example: changing an address).
- 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.
- This locomotive comes from the factory programmed for the digital address "01" (Selectrix) / "03" (DCC). Number of speed levels that have been set: 28 (DCC) and 31 (Selectrix).

- 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).
- After the **uncoupling procedure is completed**, this function must also be deactivated with the button on the locomotive controller.
- Malfunctions resulting from changes to the factory settings of the locomotive electronics are caused by the operator and do not give grounds for complaint under our guarantee or warranty obligations.

Controllable Functions				
Headlights	on	Headlight button		Function f0
Front Telex coupler	—	—	Function 1	Function f1
Rear Telex coupler	—	—	Function 2	Function f2
ABV	—	—	Function 4	Function f4

CV	Description	DCC Value	DCC	Sx	
1	Adress	1 - 127	3	1	
2	Minimum speed	0 - 15	0	—	
3	Acceleration delay	0 - 127	5	3	
4	Braking delay	0 - 127	4	—	
5	Maximum speed	1-7	6	6	
8	Factory Reset	8	0	—	
17	Extended address (upper part)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Extended address (lower part)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: Travel direction polarity reversal Bit 1: number of speed levels 14 or 28/128 Bit 2: DCC Operation with braking Block. DC power Operation Bit 5: Adress size 7 Bit / 14 Bit	Value 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

The values for the desired settings must be added.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- 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.

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, avec Trix Selectrix ou avec des systèmes de conduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique entre les systèmes Selectrix (SX) et DCC.
- 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 420 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

- Une première exploitation en système numérique (Selectrix ou DCC) exige le réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (par ex., modifier l'adresse).
- 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.
- En usine, c'est l'adresse «01» (Selectrix) / «03» (DCC) qui est programmée pour une exploitation digitale de cette locomotive. Nombre de crans de marche encodés : 28 (DCC) ou 31 (Selectrix).
- 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).
- Une fois le processus **de dételage terminé**, la fonction doit également être désactivée via la touche de l'appareil de commande.
- Les défaillances au niveau du fonctionnement, découlant de la modification des réglages faits en usine sur le système électronique de la locomotive, sont déclenchées par l'opérateur et ne constituent par conséquent aucune raison de réclamation; elles ne donnent de ce fait aucun droit de recours en garantie contractuelle ou commerciale.

Fonctions commutables				
Fanal	Activé	Touche éclairage		Fonction f0
Attelage Telex à l'avant	—	—	Fonction 1	Fonction f1
Attelage Telex à l'arrière	—	—	Fonction 2	Fonction f2
ABV	—	—	Fonction 4	Fonction f4

CV	Affectation	DCC Valeur	DCC	Sx	
1	Adresse	1 - 127	3	1	
2	Vitesse minimale	0 - 15	0	—	
3	Temporisation d'accélération	0 - 127	5	3	
4	Temporisation de freinage	0 - 127	4	—	
5	Vitesse maximale	1-7	6	6	
8	Réinitialisation d'usine	8	0	—	
17	Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14 ou 28/128 Bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bit / 14 Bit	Valeur 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

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.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.

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

Functies

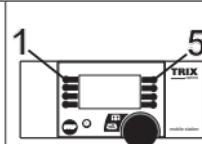
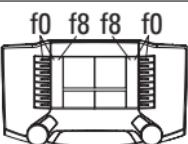
- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max. ±12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix of digitaalsysteem volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Geen automatische herkenning tussen Selectrix (SX) en DCC.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Trix Systems of met DCC bedrijf.
- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting.
- Minimale te berijden radius: 420 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 aantoonplicht 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

- Voor het eerste bedrijf met een digitaal-systeem (Selectrix of DCC) moet de decoder op dat digitale systeem worden ingesteld. Daarvoor moet de decoder éénmaal met dat digitale systeem geprogrammeerd worden (bijv. adres wijzigen).
- 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.
- Vanaf de fabriek is deze loc geprogrammeerd op het digitale adres "01" (Selectrix) / "03" (DCC). Ingestelde rijstappen: 28 (DCC) oftewel 31 (Selectrix).

- 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).
- Na het **afsluiten** van de ontkoppelingsprocedure dient de functie, door nogmaals op de toets van het besturingsapparaat te drukken, gedeactiveerd te worden.
- Functiestoringen die door wijziging van de fabrieksmatische instellingen van loc-elektronica veroorzaakt worden, zijn aan de gebruiker zelf te wijten en derhalve geen gerede grond voor reclamering op basis van de garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.

Schakelbare functies				
Frontverlichting	aan	Verlichtingstoets		Functie f0
Telex-koppeling voor	—	—	Functie 1	Functie f1
Telex-koppeling achter	—	—	Functie 2	Functie f2
ABV	—	—	Functie 4	Functie f4

CV	Betekenis	Waarde DCC	DCC	Sx	
1	Adresse	1 - 127	3	1	
2	Vitesse minimale	0 - 15	0	—	
3	Temporisation d'accélération	0 - 127	5	3	
4	Temporisation de freinage	0 - 127	4	—	
5	Vitesse maximale	1-7	6	6	
8	Réinitialisation d'usine	8	0	—	
17	Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: nombre de crans de marche 14 ou 28/128 Bit 2: exploitation DCC avec zone de freinage. DCC et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bit / 14 Bit	Waarde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

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 eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- 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. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.

Informaciones generales

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- 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, Trix Selectrix o sistemas Digital según las normas NMRA.
- Detección automática del sistema entre los modos digital y analógico.
- No dispone de detección automática del sistema entre Selectrix (SX) y DCC.
- 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 420 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.

Indicaciones para el funcionamiento digital

- En el funcionamiento por primera vez en un sistema digital (Selectrix o DCC), debe configurarse el decoder para este sistema digital. Para tal fin, el decoder debe programarse una vez en este sistema digital (p. ej. debe cambiarse la dirección).
- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multiten que desee utilizar.
- Los valores configurados en fábrica se han elegido de modo que queden garantizadas las mejores características de conducción posibles.
- En esta locomotora viene programada de fábrica la dirección "01" (Selectrix) / "03" (DCC) para el modo digital y con 28 pasos de aceleración (DCC) resp. 31 (Selectrix).
- 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).
- Una vez **concluida** la maniobra de desenganche, además debe desactivarse esta función pulsando dicha tecla en la unidad de mando.
- En el caso de fallos debidos a modificaciones en los ajustes de fábrica del sistema electrónico de la locomotora se considerará como único responsable al usuario y, por ello, no serán motivo de reclamación de derechos de garantía.

Funciones posibles				
Faros frontales	encendido	Tecla de luz		Función f0
Enganche Telex adelante	—	—	Función 1	Función f1
Enganche Telex atrás	—	—	Función 2	Función f2
ABV	—	—	Función 4	Función f4

CV	Significado	Valor DCC	DCC	Sx	
1	Códigos	1 - 127	3	1	
2	Velocidad minima	0 - 15	0	—	
3	Arranque progresivo	0 - 127	5	3	
4	Frenado progresivo	0 - 127	4	—	
5	Velocidad máxima	1-7	6	6	
8	Reset de fábrica	8	0	—	
17	Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: inversión de la polaridad, sentido de la marcha + luces Bit 1: pasos de velocidad 14 o 28/128 Bit 2: DCC Funciona freno DCC- y corriente continua Bit 5: capacidad de códigos 7 Bit / 14 Bit	Valor 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

¡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 trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- 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.

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, Trix Selectrix oppure sistemi digitali in base alla normativa NMRA.
- Riconoscimento automatico del sistema tra esercizio Digital ed analogico.
- Nessun riconoscimento automatico del sistema tra Selectrix (SX) e DCC.
- 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 420 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

- In occasione del primo funzionamento in un dato sistema digitale (Selectrix oppure DCC) il Decoder deve venire impostato su questo sistema Digital. A tal fine si deve programmare almeno una volta il Decoder in questo sistema 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.
- Nel caso di questa locomotiva è programmato dalla fabbrica per l'esercizio Digital l'indirizzo "01" (Selectrix) / "03" (DCC).

- 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 (CV29 / Bit 2 = 0).
- Dopo che la procedura di sganciamento si è conclusa, tale funzione deve parimenti venire disattivata tramite il tasto sull'apparato di comando.
- Anomalie derivanti dalla modifica delle impostazioni di fabbrica dell'impianto elettronico della locomotiva sono imputabili all'utilizzatore e non costituiscono pertanto motivo di lamentela in merito a richieste di garanzia.

Funzioni commutabili				
Illuminazione di testa	accesa	Tasto illuminazione		Funzione f0
Gancio Telex anteriore	—	—	Funzione 1	Funzione f1
Gancio Telex posteriore	—	—	Funzione 2	Funzione f2
ABV	—	—	Funzione 4	Funzione f4

CV	Significato	Valore DCC	DCC	Sx	
1	Indirizzo	1 - 127	3	1	
2	Velocità minima	0 - 15	0	—	
3	Ritardo di avviamento	0 - 127	5	3	
4	Ritardo di frenatura	0 - 127	4	—	
5	Velocità massima	1-7	6	6	
8	Ripristino di fabbrica	8	0	—	
17	Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: inversione di polarità senso di marcia+luce Bit 1: Numero dei livelli di marcia 14 o 28/128 Bit 2: DCC sistemi freni, DCC- e corrente continua Bit 5: Estensione dell'indirizzo 7 Bit / 14 Bit	Valore 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

I valori delle impostazioni desiderate si devono sommare!

Säkerhetsanvisningar

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

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

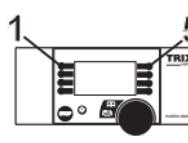
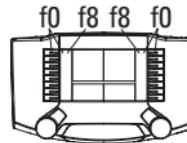
- Inbyggd elektronik för valfri drift med konventionell likströmskörenhet (max ± 12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix eller Digitalsystem enligt NMRA-standard.
- Automatisk system-igenkänning mellan digital- och analogtrafik.
- Ingen automatisk system-igenkänning mellan Selectrix (SX) och DCC.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av Trix Systems eller DCC.
- Körrikningsberoende frontbelysning.
Kan kopplas in vid digital drift.
- Kan köras på en minsta radie av 420 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 därrefter uppträdande felet och / eller skadorna. Bevisbörden för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Trix-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Anvisningar för digital drift

- Vid första körningen på ett digital-system (Selectrix eller DCC) så måste dekodern ställas in för just detta digital-system. Därför måste man programmera dekodern en gång för det aktuella digitalsystemet.
- Detaljerade anvisningar för att ställa in olika parametrar finns i bruksanvisningen till Er digitala flertågs-körrkontroll.
- Fabriken har ställt in dekodern i detta digitala lok på följande adresser: "01" (Selectrix) / "03" (DCC).
- Fabriksinställda värden har valts för att ge bästa möjliga köregenskaper.

- Vid DCC-drift kan man inte köra med tvåpolig likspänning på ett bromsavsnitt. Önskar man ändå genomföra en sådan körsning, så måste man förlita sig på konventionell likströmsdrift. (CV 2 / Bit 2 = 0).
- Efter avslutad avkopplingsmanöver så måste man avaktivera Telexfunktionen genom att åter trycka på körrkontrol-lens fartkontroll-knapp.
- Felfunktioner, som har uppstått genom att ändringar gjorts på lokelektronikens fabriksinställningar, är orsakade av användaren och utgör därför inget reklamationsskäl vid eventuella garantianspråk.

Kopplingsbara funktioner					
Frontstrålkastare	till		Belysningsknapp		Funktion f0
Telex-koppel fram	—			Funktion 1	Funktion f1
Telex-koppel bak	—			Funktion 2	Funktion f2
ABV	—			Funktion 4	Funktion f4

CV	Betydelse	Värde DCC	DCC	Sx	
1	Adress	1 - 127	3	1	
2	Minfart	0 - 15	0	—	
3	Accelerationsfördröjning	0 - 127	5	3	
4	Bromsfördröjning	0 - 127	4	—	
5	Maxfart	1-7	6	6	
8	Återställning till fabrikens	8	0	—	
17	Utvägd adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Utvägd adress (undre del)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: Polvändning körriktning + belysning Bit 1: Antal körsteg 14 eller 28/128 Bit 2: DCC Driftsystem bromser, DCCoch likström Bit 5: Adressomfång 7 Bit / 14 Bit	Värde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

*** 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.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssættet 611 655. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.

Generelle oplysninger

- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- 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, Trix Selectrix eller Digitalsystemer efter NMRA-norm.
- Automatisk systemgenkendelse mellem digital- og analogdrift.
- Ingen automatisk systemgenkendelse mellem Selectrix (SX) og DCC.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under Trix Systems og under DCC.
- Innebygd, kjøreretningsavhengig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Farbar mindsteradius 420 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 fi rma, 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

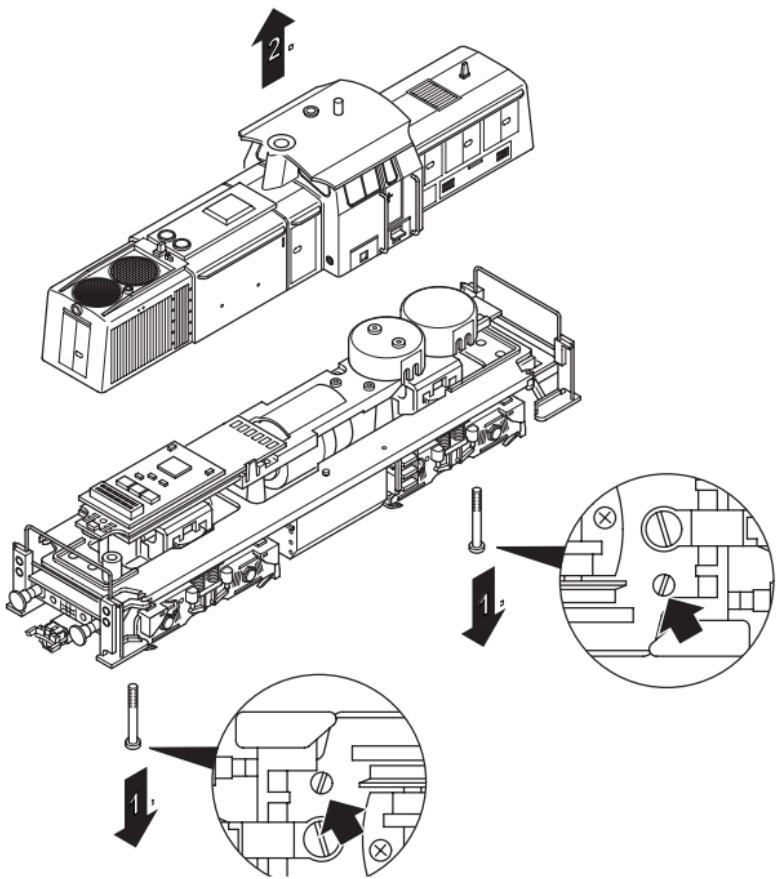
- Ved første drift i et Digitalsystem (Selectrix eller DCC) skal dekoderen på dette Digitalsystem indstilles. Dertil skal dekoderen programmeres én gang i dette Digitalsystem.
- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.
- Fra fabrikken er dette lokomotiv programmeret til digital-drift med adressen "01" (Selectrix) / "03" (DCC).
- De værdier, der er indstillet fra fabrikken, er valgt således, at der sikres de bedst mulige kørselsforhold.

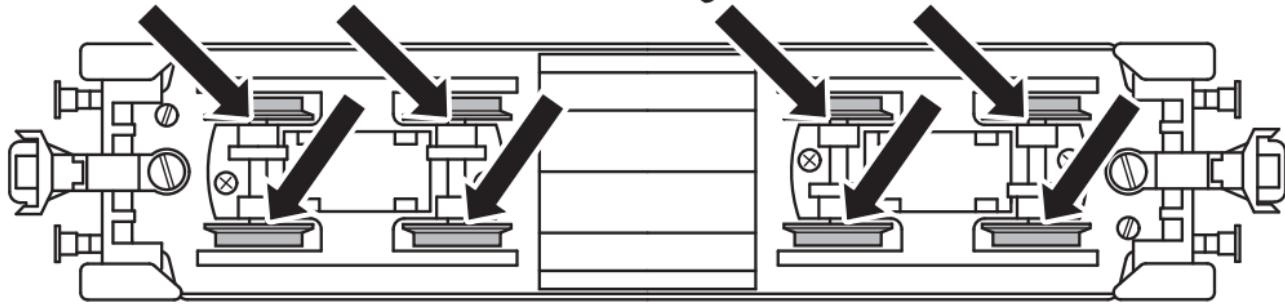
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med modpolet jævnspænding i bremseafsnittet. Hvis denne egenskab ønskes, må der gives afkald på den konventionelle jævnstrømsdrift. (CV 29 / Bit 2 = 0).
- Efter gennemført frakobling skal funktionen desuden deaktivieres med knappen på styreenheden.
- Fejlfunktioner, der forårsages af ændringer i lokomotivets fabriksindstillede elektronik, er forårsaget af brugeren selv og kan derfor ikke gøres til genstand for reklamation under garantien.

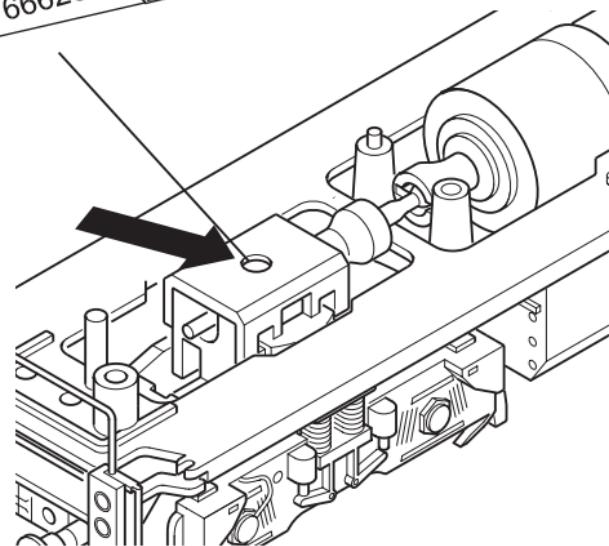
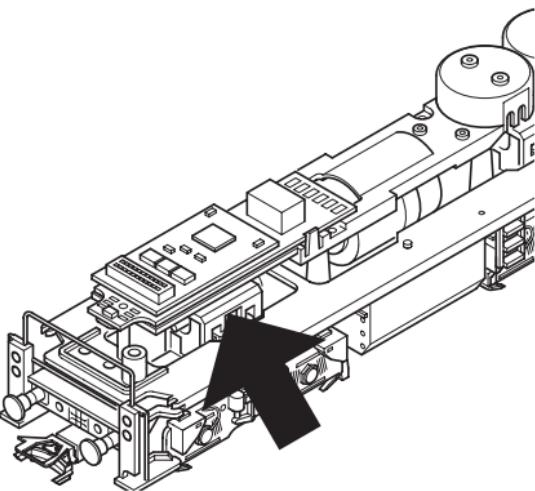
Styrbare funktioner				
Frontbelysning	til	Belysningsknap		Funktion f0
Telex-kobling for	—	—	Funktion 1	Funktion f1
Telex-kobling bag	—	—	Funktion 2	Funktion f2
ABV	—	—	Funktion 4	Funktion f4

CV	Betydning	Værdi DCC	DCC	Sx	
1	Adresse	1 - 127	3	1	
2	Minimalhastighed	0 - 15	0	—	
3	Opstartforsinkelse	0 - 127	5	3	
4	Bremseforsinkelse	0 - 127	4	—	
5	Maksimalhastighed	1-7	6	6	
8	Fabriksnulstilling	8	0	—	
17	Udvidet adresse (Øverste del)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Udvidet adresse (Nederste del)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: Ompoling kørselsretning + lys Bit 1: Antal køretrin 14 eller 28/128 Bit 2: DCC driftssystemer med bremse DCC -selectrix og Jævnstrøm Bit 5: Adresseomfang 7 Bit / 14 Bit	Værdi 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6	—

Værdierne for de ønskede indstillinger skal lægges sammen!

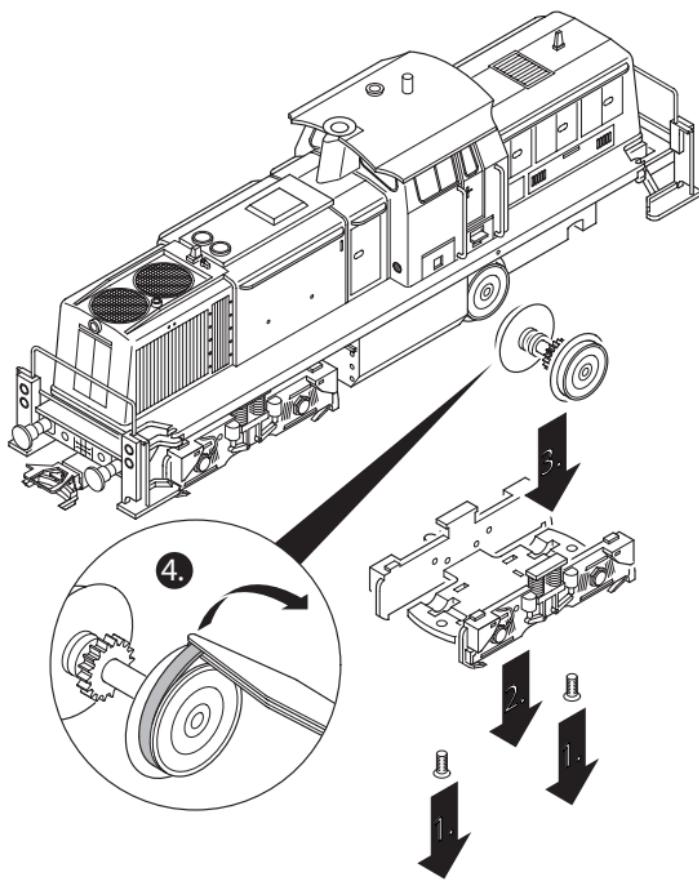


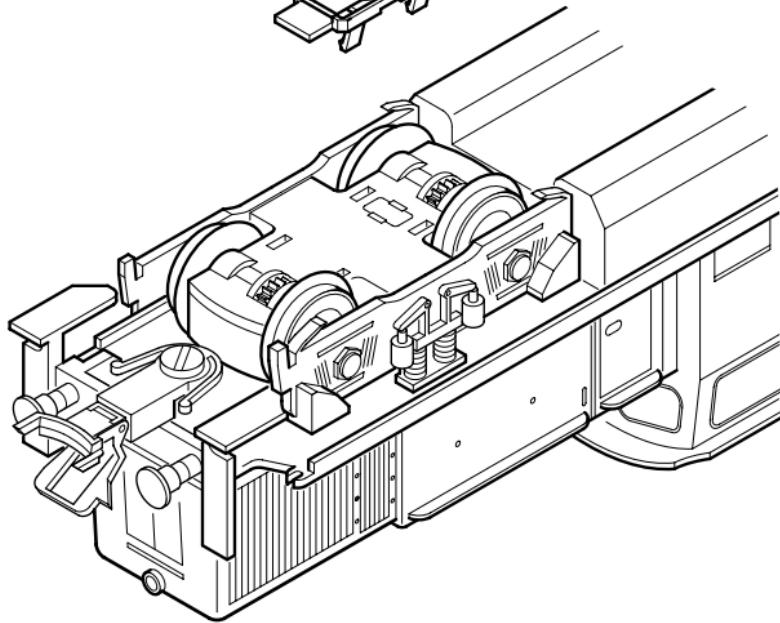
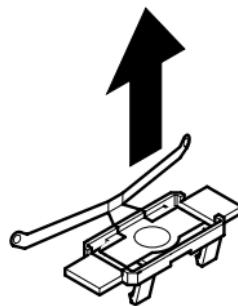


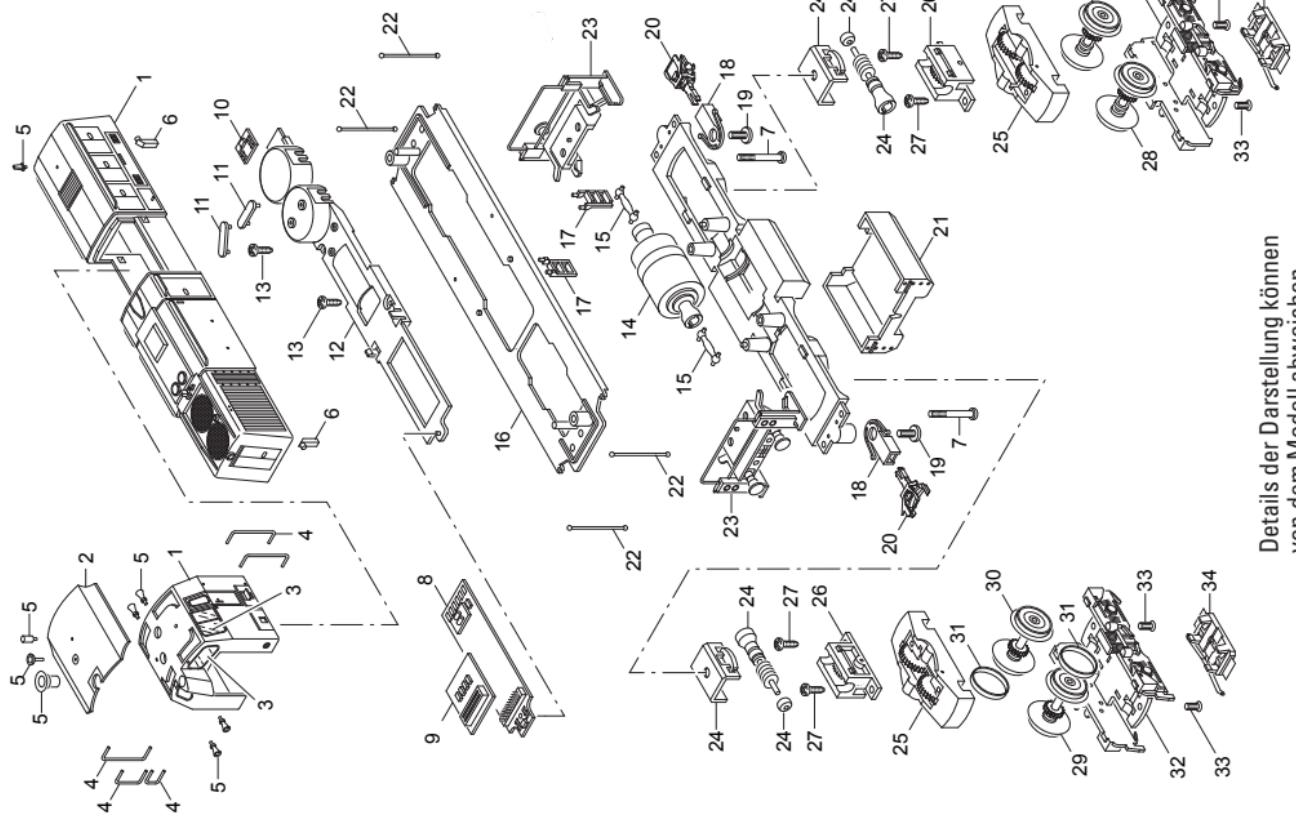


Motor nicht ölen!
Do not oil the motor!
Ne pas huiler le moteur !
Motor niet oliën!
¡Por favor no engrase el motor!
Si prega di non lubrificare il motore!
V g smörj ej motorn!
De bedes ikke smøre motoren!









Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Lok-Aufbau mit	154 971		
2	Dach	155 278	28	Treibadsatz
3	Fenstersortiment	106 054	29	Treibadsatz mit Haftreifen
4	Griffstangen	118 844	30	Treibadsatz mit Haftreifen
5	Ansteckteile	157 030	31	Haftreifen
6	Lichtkörper	230 606	32	Drehgestellblende
7	Linsenschraube	786 430	33	Senkschraube
8	Leiterplatte Schnittstelle	123 078	34	Schleifer
9	Decoder	155 759		
10	Leiterplatte Stirnbeleuchtung	123 077		
11	Haltebügel	209 442		
12	Halteplatte	154 986		
13	Schraube	786 750		
14	Motor	230 562		
15	Kardanwelle	230 565		
16	Umlauf mit Seitengeländern	157 031		
17	Leiter	118 986		
18	Kupplungsdeichsel	125 313		
19	Zylinderschraube	750 180		
20	Kupplung	117 993		
21	Tankattrappe	155 757		
22	Griffstange	—		
23	Pufferbohle	156 260		
24	Schneckenwelle	106 056		
25	Traggestell	230 543		
26	Getriebeblock	230 546		
27	Schraube	786 750		

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

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

156325/0710/Ha1Vi
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH