

TRIX
H0



Modell der Baureihe V 90
22290

Inhaltsverzeichnis:

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

Table of Contents:

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

Sommaire :

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

Inhoudsopgave:

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

Indice de contenido:

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

Indice del contenuto:

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

Innehållsförteckning:

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

Indholdsfortegnelse:

	Side
Vink om sikkerhed	26
Vigtige oplysninger	26
Funktioner	26
Henvisninger til digitaldrift	26
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.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Die Lok darf nicht mit mehr als 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.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Der befahrbare Mindestradius ist 356 mm.
- 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



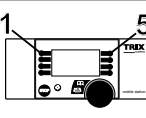
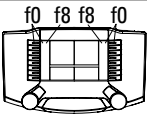

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät, Trix Systems oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Der volle Funktionsumfang ist nur unter Trix Systems und unter DCC verfügbar.
- Eingebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung. Im Digitalbetrieb schaltbar.

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.
- 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).

Garantie

- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.

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
ABV, aus	—	—	Funktion 4	Funktion f4

- 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.

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 Fahrrichtung 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 only to be used with the operating system it is designed for.
- Analog max. 15 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This locomotive must not be supplied with power simultaneously by 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.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.

Important Notes

- The minimum radius this locomotive can negotiate is 356 mm / 14".
- 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



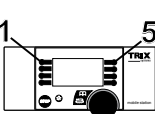
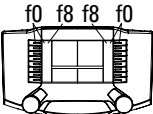

- Built-in electronic circuit for operation with a conventional DC power pack, Trix Systems or NMRA DCC digital systems.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- The full range of functions is only available under Trix Systems and under DCC.
- Built-in headlights that change over with the direction of travel. They can be turned on and off in digital operation.

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.
- 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).

Warranty

- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.

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

- 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.

CV	Discription	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 utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Analogique max. 15 Volt =, numérique max. 22 Volt ~.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

Informations importante

- Le rayon minimal d'inscription en courbe est de 356 mm.
- 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



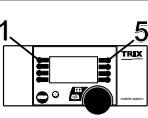
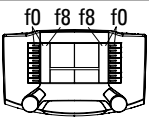

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu, avec Trix Systems ou avec des systèmes de conduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- L'intégralité 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.

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.
- 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).

Garantie

- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

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

- 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.

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.
- Analoog max. 15 Volt =, digitaal max. 22 Volt ~.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

Belangrijke informatie

- De berijdbare minimale radius is 356 mm.
- 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



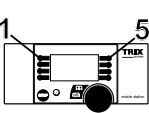
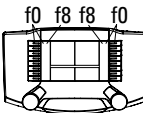

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met, een conventionele gelijkstroomrijregelaar, Trix Systems of digitaalstelsysteem volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- De volledige toegang tot alle functies is alleen mogelijk met Trix Systems of met DCC bedrijf.
- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting.

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.
- 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).

Garantie

- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.

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

- 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 fabrieksmatige instellingen van loc-elektronica veroorzaakt worden, zijn aan de gebruiker zelf te wijten en derhalve geen gereede grond voor reclamering op basis van de garantie- en aansprakelijkheidsaanspraken.

CV	Betekenis	Waarde DCC	DCC	Sx	
1	Adres	1 – 127	3	1	
2	minimale snelheid	0 – 15	0	—	
3	Optrekvertraging	0 – 127	5	3	
4	Afremvertraging	0 – 127	4	—	
5	Maximumsnelheid	1 – 7	6	6	
8	Fabrieksinstelling/fabriekherkenning	8	0	—	
17	Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Uitgebreid adres (onderste gedeelte)	CV 29, Bit 5 =1	128	—	
29	Bit 0: ompolen rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 Bit 2: DCC bedrijf met afremtraject (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: adresomvang 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.
- Analógicas máx. 15 voltios =, digitales máx. 22 voltios ~.
- 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.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- ¡**ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.

Informaciones importantes

- El radio mínimo de conducción es de 356 mm.
- 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



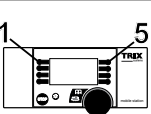

- Electrónica incorporada para un funcionamiento a discreción en corriente continua convencional, Trix Systems o sistemas Digital según las normas NMRA.
- Detección automática del sistema entre los modos digital y analógico.
- La plena funcionalidad de funciones está disponible sólo en Trix Systems y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

Informaciones para el funcionamiento digital

- La primera vez que se utilice en un sistema digital (Selectrix o DCC), debe configurarse el decoder para este sistema digital. Para ello, debe programarse el decoder una vez en este sistema digital.
- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multitrén 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).

Garantía

- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.

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

- 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.

CV	Significado	Valor DCC	DCC	Sx	
1	Códigos	1 – 127	3	1	
2	Velocidad mínima	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 Funciono 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.
- Analogico max. 15 Volt =, digitale max. 22 Volt ~.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.

Avvertenze importanti

- Il raggio minimo percorribile è di 356 mm.
- 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 partie di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

Funzioni


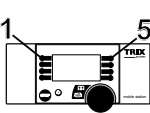
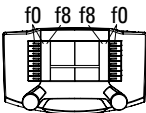

- Modulo elettronico incorporato per il funzionamento a scelta con un tradizionale regolatore di marcia in corrente continua, Trix Systems oppure sistemi digitali in base alla normativa NMRA.
- Riconoscimento automatico del sistema tra esercizio Digital ed analogico.
- La completa dotazione di funzioni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

Avvertenze 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.
- 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).

Garanzia

- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

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

- 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.

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.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anslutningsknen vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

Viktiga informationer

- Minsta körbara radie är 356 mm.
- 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



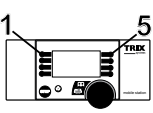
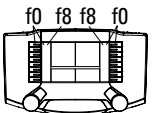

- Inbyggd elektronik för valfri drift med konventionell likströmskörenhet, Trix Systems eller Digitalsystem enligt NMRA-standard.
- Automatisk system-igenkänning mellan digital- och analogtrafik.
- Fullständigt funktionsomfång erhålls endast vid användning av Trix Systems eller DCC.
- Körriktningsberoende frontbelysning. Kan kopplas in vid digital drift.

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-körkontroll.
- 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 körning, så måste man förlita sig på konventionell likströmsdrift. (CV 29 / Bit 2 = 0).

Garantie

- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.

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

- Efter avslutad avkopplingsmanöver så måste man avaktivera Telexfunktionen genom att åter trycka på körkontrollens fartkontroll-knapp.
- Felfunktioner, som har uppstått genom att ändringar gjorts på lokelektronikens fabriksinställningar, är orsakade av användaren och utgör därför inget reklamations-skäl vid eventuella garantianspråk.

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 fabriken	8	0	—	
17	Utvidgad adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192	—	
18	Utvidgad 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, DCC och 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.
- Analog max. 15 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningsspolet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdemningssettet 611 655. Støjdemningssettet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.

Vigtige oplysninger

- Mindsteradius udgør 356 mm.
- 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



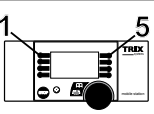
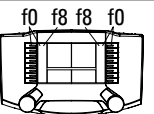

- Indbygget elektronik til valgfri drift med konventionelt jævnstrømskøreudstyr, Trix Systems eller Digitalsystemer efter NMRA-norm.
- Automatisk systemgenkendelse mellem digital- og analogdrift.
- Det komplette funktionsomfang er kun til rådighed under Trix Systems og under DCC.
- Innebygd, køreretningsafhængig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.

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.
- 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).

Garanti

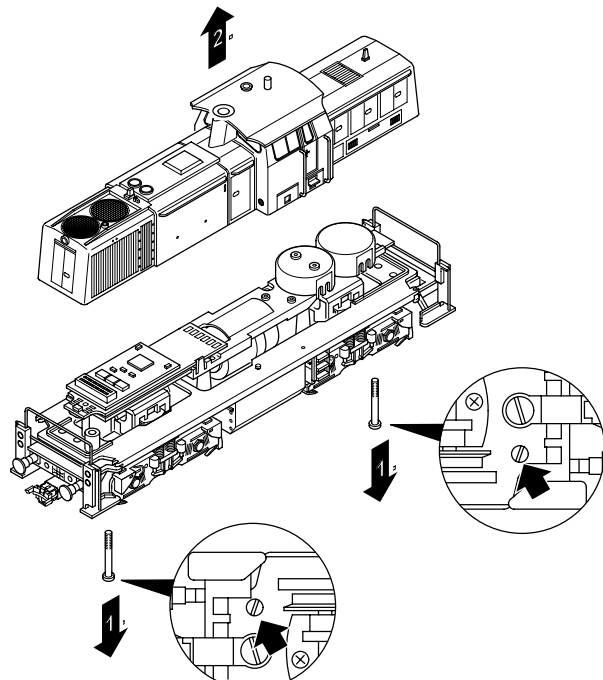
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.

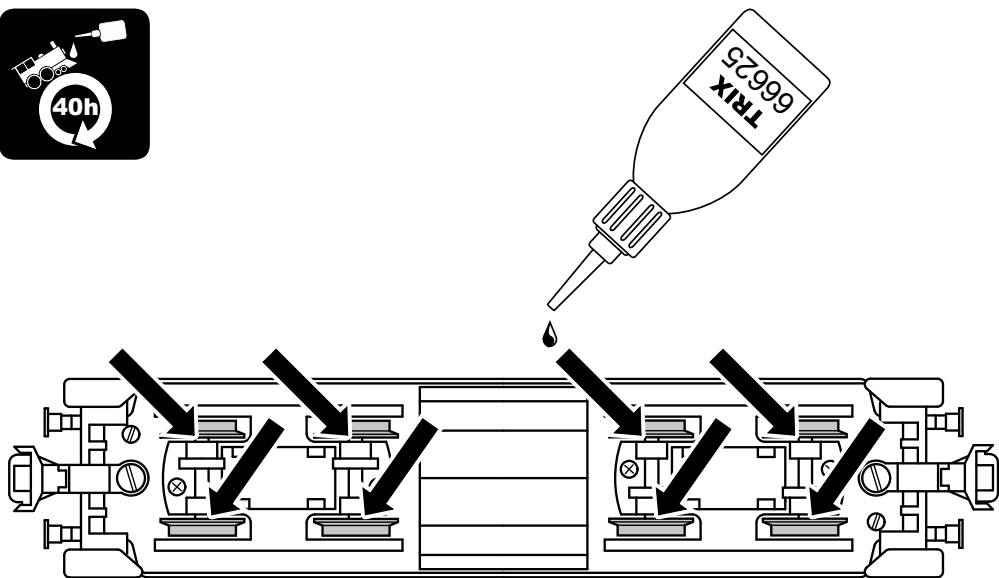
Styrbare funktioner				
Frontbelysning	til	Belysningsknap		Funktion f0
Telex-kobling for tænd/sluk	—	—	Funktion 1	Funktion f1
Telex-kobling bag tænd/sluk	—	—	Funktion 2	Funktion f2
ABV, fra	—	—	Funktion 4	Funktion f4

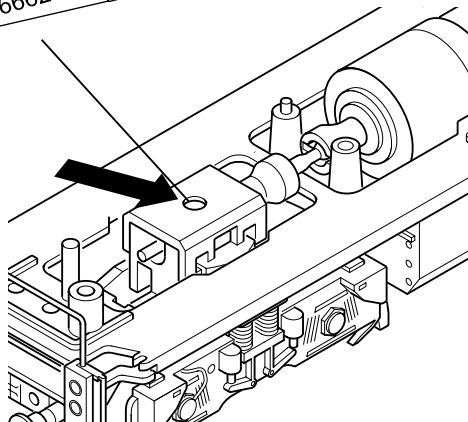
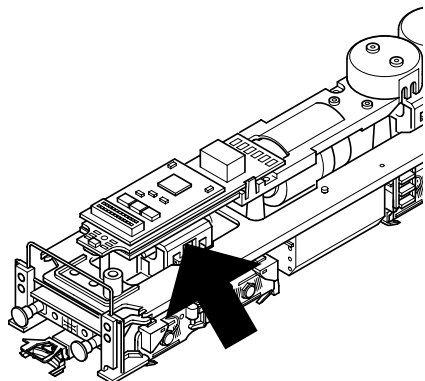
- Efter gennemført frakobling skal funktionen desuden deaktiveres med knappen på styreenheden.
- Fejlfunktioner, der forårsages af ændringer i lokomotivets fabriksindstillede elektronik, er forårsaget af brugeren selv og kan derfor ikke gøres til genstand for reklamation under garantien.

CV	Betydning	Værdi DCC	DCC	Sx	
1	Adress	1 – 127	3	1	
2	Minimalhastighed	0 – 15	0	—	
3	Kørselsforsinkelse	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!

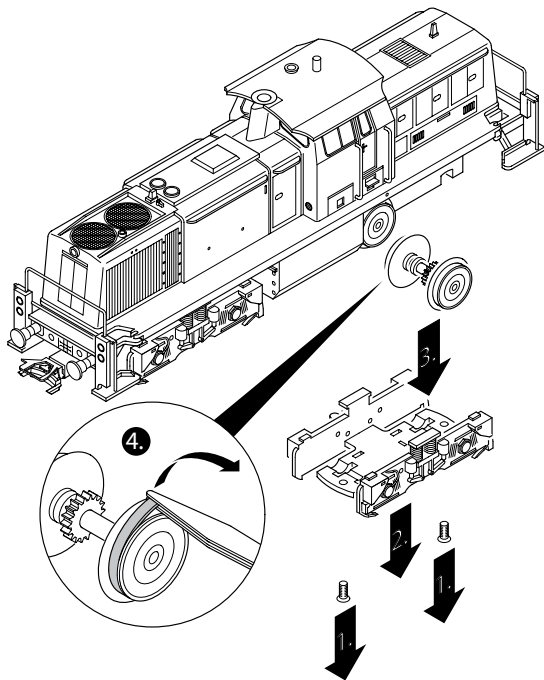
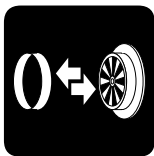


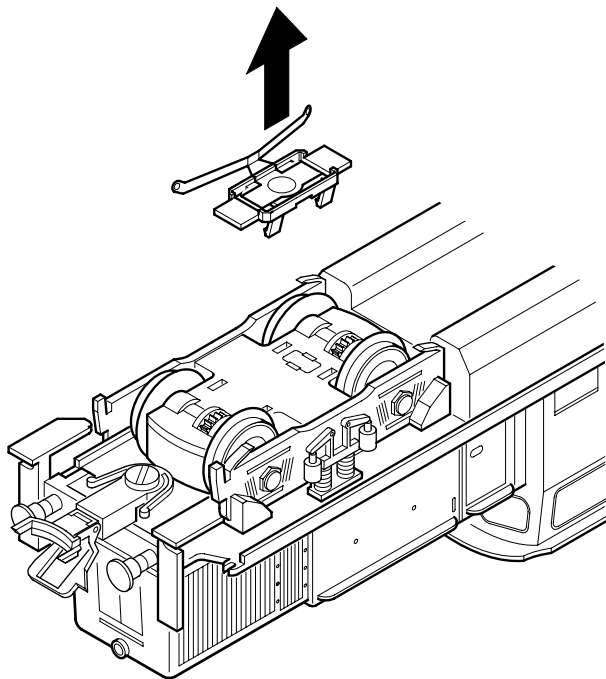
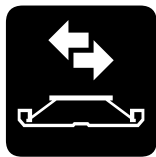


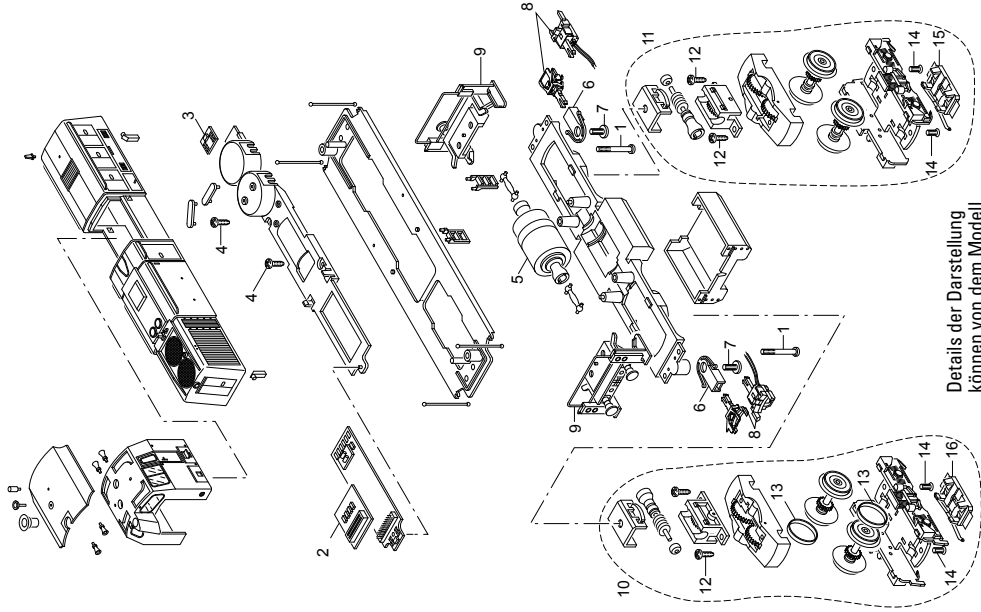


Motor nicht ölen!
Do not oil the motor!
Ne pas huiler le moteur !
Motor niet oliën!
¡Por favor no engrase el motor!
Si prega di non lubrificare il motore!
V g smörj ej motorn!
De bedes ikke smøre motoren!









Details der Darstellung
 können von dem Modell
 abweichen.

1	Linsenschraube	E786 430
2	Decoder	164 308
3	Leiterplatte Stirnbeleuchtung	E123 077
4	Schraube	E786 750
5	Motor	E230 562
6	Kupplungsdeichsel	E125 313
7	Zylinderschraube	E750 180
8	Kupplung	E117 993
9	Pufferbohle	E136 541
10	Antriebseinheit vorne	E171 902
11	Antriebseinheit hinten	E171 903
12	Schraube	E786 750
13	Haftreifen	E220 510
14	Senkschraube	E786 790
15	Schleifer	E204 535

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

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.