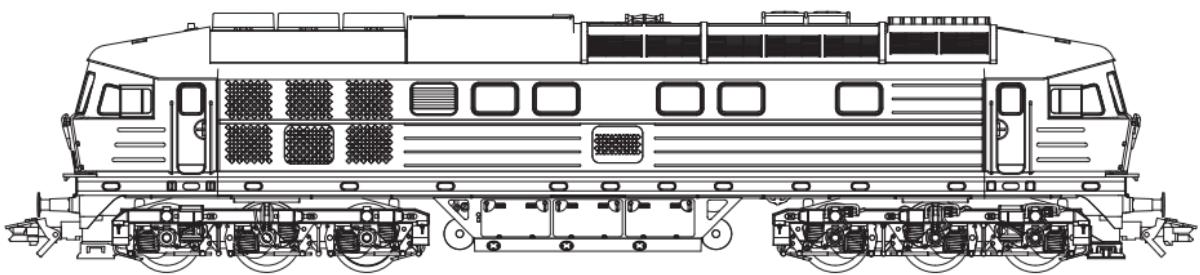


TRIX
HO



Modell der BR 232
21347

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	12
Allgemeine Hinweise	6	Informations générales	12
Funktionen	6	Fonctionnement	12
Schaltbare Funktionen	7	Fonctions commutables	13
Parameter / Register	8	Paramètre / Registre	14
Wartung und Instandhaltung	30	Entretien et maintien	30
Ersatzteile	34	Pièces de rechange	34

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	9	Veiligheidsvoorschriften	15
General Notes	9	Algemene informatie	15
Functions	9	Functies	15
Controllable Functions	10	Schakelbare functies	16
Parameter / Register	11	Parameter / Register	17
Service and maintenance	30	Onderhoud en handhaving	30
Spare Parts	34	Onderdelen	34

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sida
Aviso de seguridad	18	Säkerhetsanvisningar	24
Informaciones Generales	18	Allmänna informationer	24
Funciones	18	Funktioner	24
Funciones posibles	19	Kopplingsbara funktioner	25
Parámetro / Registro	20	Parameter / Register	26
El mantenimiento	30	Underhåll och reparation	30
Recambios	34	Reservdelar	34

Indice del contenuto:	Pagina	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	21	Vink om sikkerhed	27
Avvertenze generali	21	Generelle oplysninger	27
Funzioni	21	Funktioner	27
Funzioni commutabili	22	Styrbare funktioner	28
Parametro / Registro	23	Parameter / Register	29
Manutenzione ed assistere	30	Service og reparation	30
Pezzi di ricambio	34	Reservedele	34

BR 232 / 234 - Ludmilla in Deutschland

Im Gegensatz zum Westen, wo man die elektrische Traktion favorisierte, setzte der Osten mehrheitlich auf Diesellokomotiven, um den unwirtschaftlichen Dampfbetrieb abzulösen. Für die Deutsche Reichsbahn der DDR wurde im Einvernehmen mit dem RGW zwischen 1972 und 1982 in mehreren Serien eine neue Großdiesellokfamily aus Russland, u. a. die heutige Baureihe 232 der Deutschen Bahn AG, angeschafft. Diese riesige, sechsachsige, fast 21 Meter lange, dieselelektrische Lok hat mit ihren 6 Fahrmotoren eine Dauerleistung, je nach Serie, bis zu 2.940 kW

und eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 140 km/h. In der DDR waren die Lokomotiven sowohl vor Güterzügen als auch vor Schnellzügen im Einsatz. Ihr hohes Gewicht und ihre Achslast von 20 t ließ eine flächendeckende Verwendung allerdings nicht zu. Das DR-Personal verpasste der Russin den Namen „Ludmilla“, der angeblich aus dem BW Leipzig stammt und auch heute noch gerne für diese Lokomotivfamilie verwendet wird.

Die Baureihe 132, die spätere BR 232, wurde in einer Stückzahl von 709 Maschinen gebaut und wurde - auch wegen der bei ihr eingebauten Zugheizung - von der DB AG übernommen und ist vielerorts noch im Einsatz, während die anderen Serien bereits ausgemustert oder verkauft wurden. Einige Lokomotiven wurden auch grundlegend erneuert und neu motorisiert. Sie stellen heute die neuen Baureihen 233, 234 und 241 dar und versehen gemeinsam mit den russischen Ludmillas der Serie 232 Dienst auf deutschen Schienen.

The Class 232 / 234 - Ludmilla in Germany

In contrast to the West, where electric motive power was favored, the majority of Eastern Europe railroads concentrated on diesel locomotives to replace uneconomical steam operation. A new family of large diesel locomotives from Russia, among them the present day Germany Railroad, Inc.'s class 232, was purchased between 1972 and 1982 in consultation with the RGW in several series for East Germany's German State Railroad. This immense, six-axle, almost 21 meter / 69 foot long diesel electric locomotive with its 6 traction motors had a continuous rating of up to 2,940 kilowatts / 3,943 horsepower and a maximum speed of up to 140 km/h / 88 mph, depending on the series. These locomotives were used in East Germany for both freight trains and express trains. Their great weight and axle load of 20 metric tons did not allow them to be used everywhere. The DR crews gave this Russian locomotive the name "Ludmilla", which apparently came from the maintenance facility in Leipzig and which is still popularly used for this family of locomotives.

There were 709 units of the class 132, the later class 232, built. They were taken over by the DB AG - also due to their built-in train heating - and are still used in many areas, while the other series have been retired or sold. Several locomotives were completely overhauled and given new motors. They represent the new classes 233, 234, and 241 and provide service in Germany along with class 232 Russian Ludmilla locomotives.

BR 232 / 234 - Ludmilla en Allemagne

Contrairement à l'Ouest où l'on favorisait la traction électrique, l'Est misait essentiellement sur les locomotives diesel afin de remplacer la traction vapeur, non rentable. Entre 1972 et 1982 furent acquises pour la Deutsche Reichsbahn de la RDA, en accord avec la RGW, plusieurs séries d'une nouvelle famille de grosses locomotives diesel en provenance de Russie, dont l'actuelle série 232 de la Deutsche Bahn AG. Avec ses 6 moteurs de traction, cette énorme locomotive diesel-électrique à six essieux, de presque 21 mètres de long, peut fournir une puissance continue allant jusqu'à 2940 kW selon la série et une vitesse maximale de 140 km/h. En RDA, ces locomotives étaient utilisées pour remorquer aussi bien des trains marchandises que des trains voyageurs rapides. Le poids de celles-ci et leur charge par essieu de 20 t ne permettaient toutefois pas une utilisation sur tout le réseau et en fonction de l'armement de certaines sections de ligne, la DR devait recourir aux séries 118 et 119. Le personnel de la DR surnomma la machine russe «Ludmilla», inventé paraît-il au dépôt Leipzig et aujourd'hui encore en usage pour cette famille de locomotive.

709 unités de la série 132, future BR 232, furent construites et ont été reprises par la DB AG - entre autres en raison du chauffage dont cette série fut équipée ; alors que les autres séries ont déjà été réformées ou vendues, celle-ci est encore en service en de nombreux endroits. Certaines locomotives ont également été rénovées de fond en comble et remotorisées. Elles représentent aujourd'hui les nouvelles séries 233, 234 et 241 et font leur service sur les rails allemands en compagnie des «Ludmilla» russes de la série 232.

BR 232 / 234 - Ludmilla in Duitsland

In tegenstelling tot het Westen, waar men de voorkeur aan de elektrische tractie gaf, zette het Oosten voor het merendeel in op diesellocomotieven om het oneconomische stoombedrijf af te lossen. Voor de Deutsche Reichsbahn in de DDR werd in het akkoord met de RGW tussen 1972 en 1982 in meerdere series een nieuwe familie grote diesellocomotieven uit Russland, o.a. de huidige serie 232 van de Deutsche Bahn AG, aangeschaft. Deze reusachtige, zessassige, bijna 21 meter lange, dieselelektrische loc heeft met haar 6 rijmotoren een continu vermogen, al naar serie, maximaal 2940 kW en een maximumsnelheid van 140 km/h. In de DDR werden de locomotieven zowel voor goederentreinen als voor sneltreinen ingezet. Hun hoge gewicht en hun asdruk van 20t liet een gebruik over het hele land echter niet toe. Het DR-personnel gaf de Russin de naam "Ludmilla", die kennelijk uit het depot Leipzig stamt en ook tegenwoordig nog graag voor deze locomotieffamilie gebruikt wordt. Van de serie 132, de latere BR 232, werden in totaal 709 machines gebouwd en ze werden - ook door de bij haar ingebouwde treinverwarming door de DB AG overgenomen en wordt op veel plaatsen nog ingezet, terwijl de andere series reeds buiten dienst gesteld of verkocht werden. Enkele locomotieven werden ook in principe vernieuwd en opnieuw gemotoriseerd. Ze vormen tegenwoordig de nieuwe series 233, 234 en 241 en bedienen samen met de Russische Ludmilla's van de serie 232 diensten op Duitse rails.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- 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.

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>

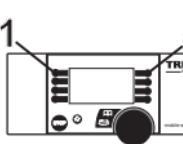
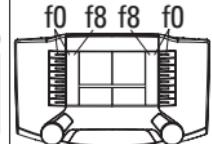
Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Trix-Produkten nicht von Trix freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Trix-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden 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.

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.

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				
Stirnbeleuchtung	an	Licht-Taste		Funktion f0
Betriebsgeräusch	—	—	Funktion 2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn	—	—	Funktion 3	Funktion f3
ABV	—	—	Funktion 4	Funktion f4

CV		Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	4
3	PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	5
4	PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	3
5	PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	240
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 (kein Analogbetrieb möglich) Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Lautstärke	0 - 255	255

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.
- This locomotive must not be supplied with power simultaneously by more than one power source.
- 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.

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>

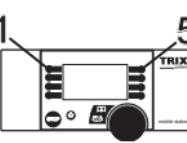
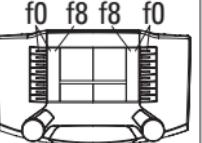
No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Trix have been installed in Trix products or where Trix products have been converted in such a way that the non-Trix parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. 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.

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".

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				
Headlights	on	Headlight button		Function f0
Operating sounds	—	—	Function 2	Function f2
Sound effect: Horn	—	—	Function 3	Function f3
ABV	—	—	Function 4	Function f4

CV		Description	DCC Value	Factory-Set
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimum Speed	0 - 255	4
3	PoM	Acceleration delay	0 - 255	5
4	PoM	Braking delay	0 - 255	3
5	PoM	Maximum speed	0 - 255	240
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 (no analog operation possible) Bit 5: Address length 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Volume	0 - 255	255

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.
- 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.

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>

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

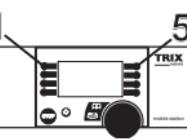
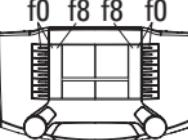
d'autres fabricants sur des produits Trix ou la transformation des produits Trix n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

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.

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	Touche éclairage		Fonction f0
Bruit d'exploitation	—	—	Fonction 2	Fonction f2
Bruitage : trompe, signal	—	—	Fonction 3	Fonction f3
ABV	—	—	Fonction 4	Fonction f4

CV		Signification Valeur	DCC Valeur	Parm. Usine
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Vitesse min	0 - 255	4
3	PoM	Temporisation d'accélération	0 - 255	5
4	PoM	Temporisation de freinage	0 - 255	3
5	PoM	Vitesse maximale	0 - 255	240
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 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 impossible) Bit 5: Capacité d'adresses 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Volume	0 - 255	255

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.
- 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.

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>

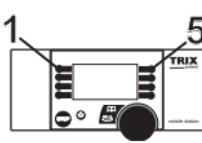
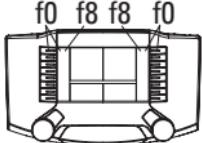
Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Trix-producten niet door Trix vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Trix-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht 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.

Functies

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max. ±12 Volt), Trix Systems of digitaalsysteem 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.
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

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 tegengepooleerde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgezien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29 / Bit 2 = 0).

Schakelbare functies				
Frontverlichting	aan	Verlichtingstoets		Functie f0
Bedrijfsgeluiden	—	—	Functie 2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	—	—	Functie 3	Functie f3
ABV	—	—	Functie 4	Functie f4

CV		Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1		Adres	1 - 127	3
2	PoM	minimale snelheid	0 - 255	4
3	PoM	Optrekvertraging	0 - 255	5
4	PoM	Afremvertraging	0 - 255	3
5	PoM	Maximumsnelheid	0 - 255	240
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 (geen analoogbedrijf mogelijk) Bit 5: adresomvang 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63		Volume	0 - 255	255

PoM = Program on the Main; dient door het besturingsapparaat ondersteund 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.
- 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.

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>

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

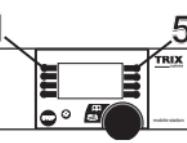
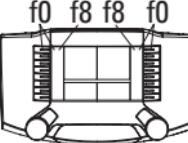
la modificación en/de productos Trix no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

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.

Informaciones para el funcionamiento digital

- Deberá consultar el procedimiento exacto de configuración de los diversos parámetros en el manual de instrucciones de la central multiten que 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 comutables				
Faros frontales	encendido	Tecla de luz		Función f0
Ruido de explotación	—	—	Función 2	Función f2
Ruido: Bocina de aviso	—	—	Función 3	Función f3
ABV	—	—	Función 4	Función f4

CV	Significado	Valor DCC	Preselección
1	Códigos	1 - 127	3
2	PoM Velocidad mínima	0 - 255	4
3	PoM Arranque progresivo	0 - 255	5
4	PoM Frenado progresivo	0 - 255	3
5	PoM Velocidad máxima	0 - 255	240
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 (no es posible el modo analógico) Bit 5: Tamaño de direcciones 7 Bits / 14 Bits	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	volumen	0 - 255	255

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.
- 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.

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 di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

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

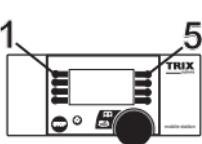
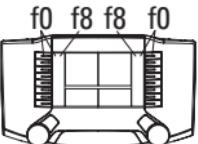
apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

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 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. Comutabile nel funzionamento Digital.
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

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 (CV29 / Bit 2 = 0).

Funzioni commutabili				
Illuminazione di testa	accesa	Tasto illuminazione		Funzione f0
Rumori di esercizio	—	—	Funzione 2	Funzione f2
Rumore: tromba di segnalazione	—	—	Funzione 3	Funzione f3
ABV	—	—	Funzione 4	Funzione f4

CV	Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1	Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM Velocità minima	0 - 255	4
3	PoM Ritardo di avviamento	0 - 255	5
4	PoM Ritardo di frenatura	0 - 255	3
5	PoM Velocità massima	0 - 255	240
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 (nessun esercizio analogico possibile) Bit 5: Ampiezza indirizzo 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	Volume	0 - 255	255

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.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- 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>

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 felet och / eller skadorna. Bevisbörдан 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.

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.

Anvisningar för digital drift

- Detaljerade anvisningar för att ställa in olika parametrar finns i bruksanvisningen till Er digitala flertågs-körrkontroll.
- Fabriksinställda värden har valts för att ge bästa möjliga köregeskaper.
- 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. (CV29 / Bit 2 = 0).

Kopplingsbara funktioner				
Frontstrålkastare	till	Belysningsknapp		Funktio f0
Trafikljud	—	—	Funktion 2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	—	—	Funktion 3	Funktion f3
ABV	—	—	Funktion 4	Funktion f4

CV	Betydelse	Värde DCC	Fabr.inst.
1	Adress	1 - 127	3
2	PoM Minimihastighet	0 - 255	4
3	PoM Accelerationsfördröjning	0 - 255	5
4	PoM Bromsfördröjning	0 - 255	3
5	PoM Maxfart	0 - 255	240
8	Återställning till fabrikens/tillverkarens ursprunginställningar	8	131
13	PoM Funktion F1 – F8 vid analog drift	0 - 255	0
14	PoM Funktion F9 – F15 samt loklyktor vid analogdrift	0 - 255	1
17	Utvägd adress (övre del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18	Utvägd adress (undre del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19	Multippelkopplingsadresser	0 - 255	0
21	PoM Funktion F1 – F8 vid Multippelkoppling	0 - 255	0
22	PoM Funktion F9 – F15 samt strälkastare vid Multippelkoppling	0 - 255	0
29	Bit 0: Polomkastning körriktning Bit 1: Antal pådragssteg 14 eller 28/128 Bit 2: DCC Trafik m. bromssträcka (ingen analog köring möjlig) Bit 5: Adressomfattning 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	Ljudstyrka	0 - 255	255

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.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssætten 611 655. Støjdæmpningssætten er ikke egnet til digital drift.
- 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>

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.

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, kjøreretningsavhengig frontlys. Kan tændes og slukkes til digitaldrift.
- Farbar mindsteradius 360 mm.

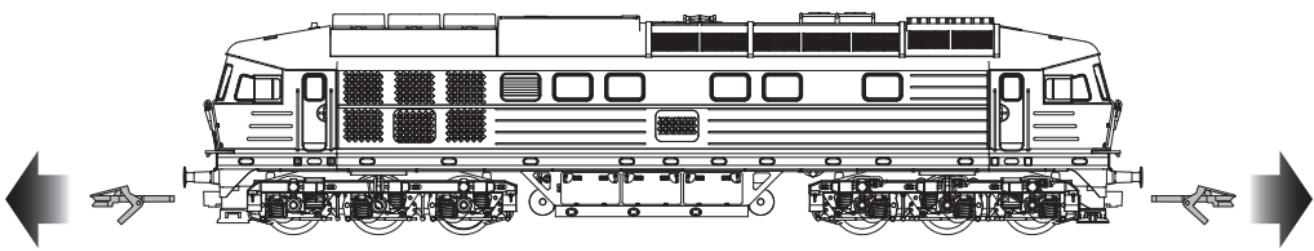
Henvisninger til digitaldrift

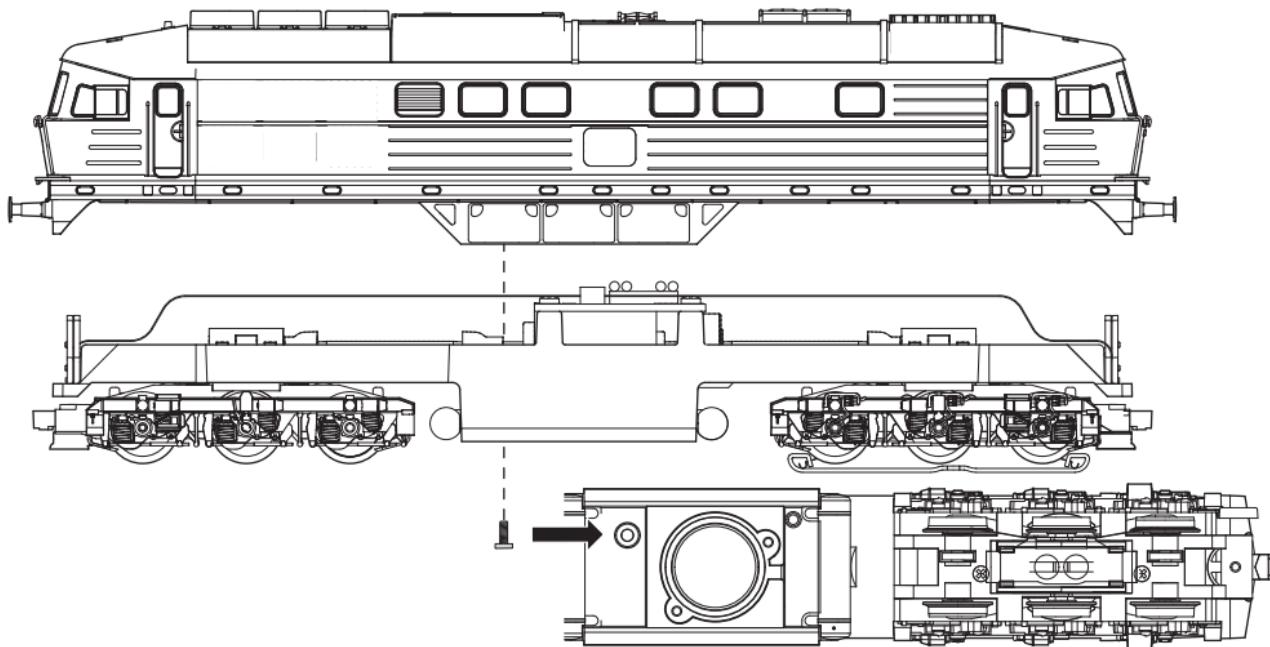
- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.
- De værdier, der er indstillet fra fabrikken, er valgt således, at der sikres de bedst mulige kørselsforhold.
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med modpolet jævnspænding i bremseafsnittet. Hvis denne egenskab ønskes, må der gives afkald på den konventionelle jævnstrømsdrift. (CV29 / Bit 2 = 0).

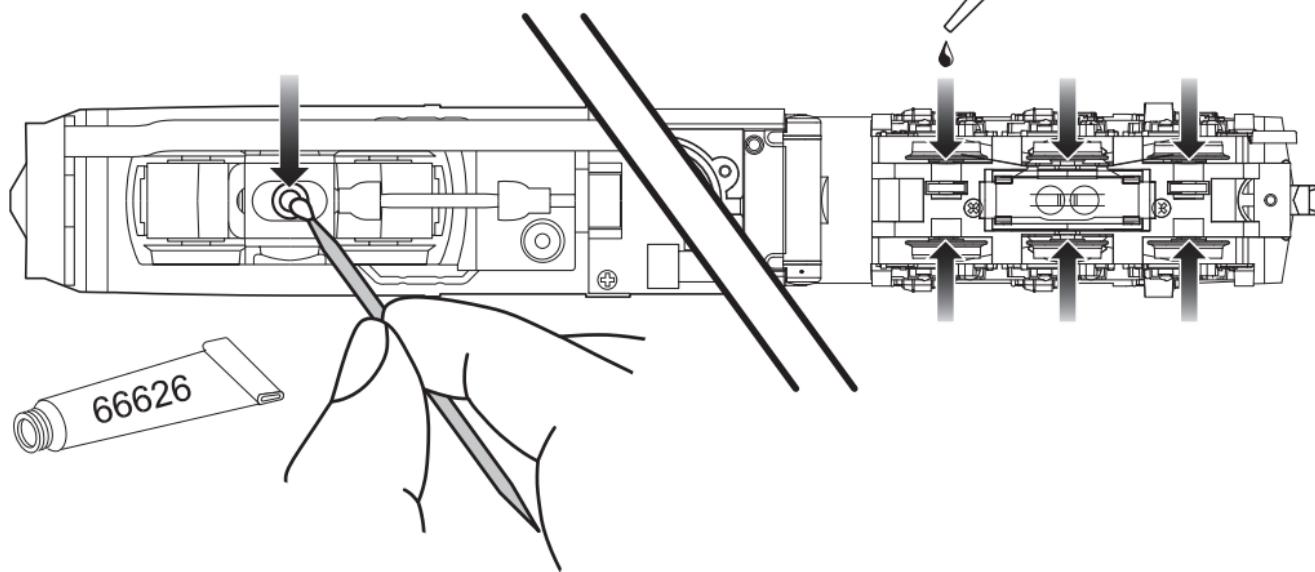
Styrbare funktioner				
Frontbelysning	tændt	Belysningsknap		Funktion f0
Driftslyd	—	—	Funktion 2	Funktion f2
Lyd: Signalhorn	—	—	Funktion 3	Funktion f3
ABV	—	—	Funktion 4	Funktion f4

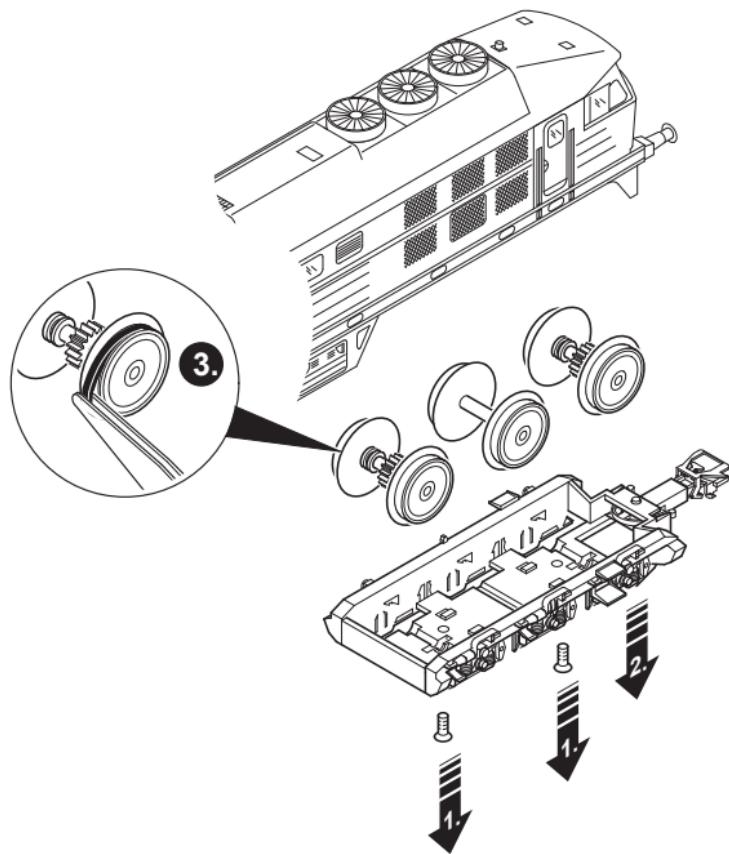
CV	Betydning	Værdi DCC	Fra fabrikken
1	Adresse	1 - 127	3
2	PoM Mindstehastighed	0 - 255	4
3	PoM Opstartforsinkelse	0 - 255	5
4	PoM Bremseforsinkelse	0 - 255	3
5	PoM Maksimalhastighed	0 - 255	240
8	Fabriksnulstilling/Producentmærke	8	131
13	Funktionerne F1 - F8 i analogdrift	0 - 255	0
14	Funktionerne 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	Funktionerne F1 - F8 ved traktion	0 - 255	0
22	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	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 6
63	Lydstyrke	0 - 255	255

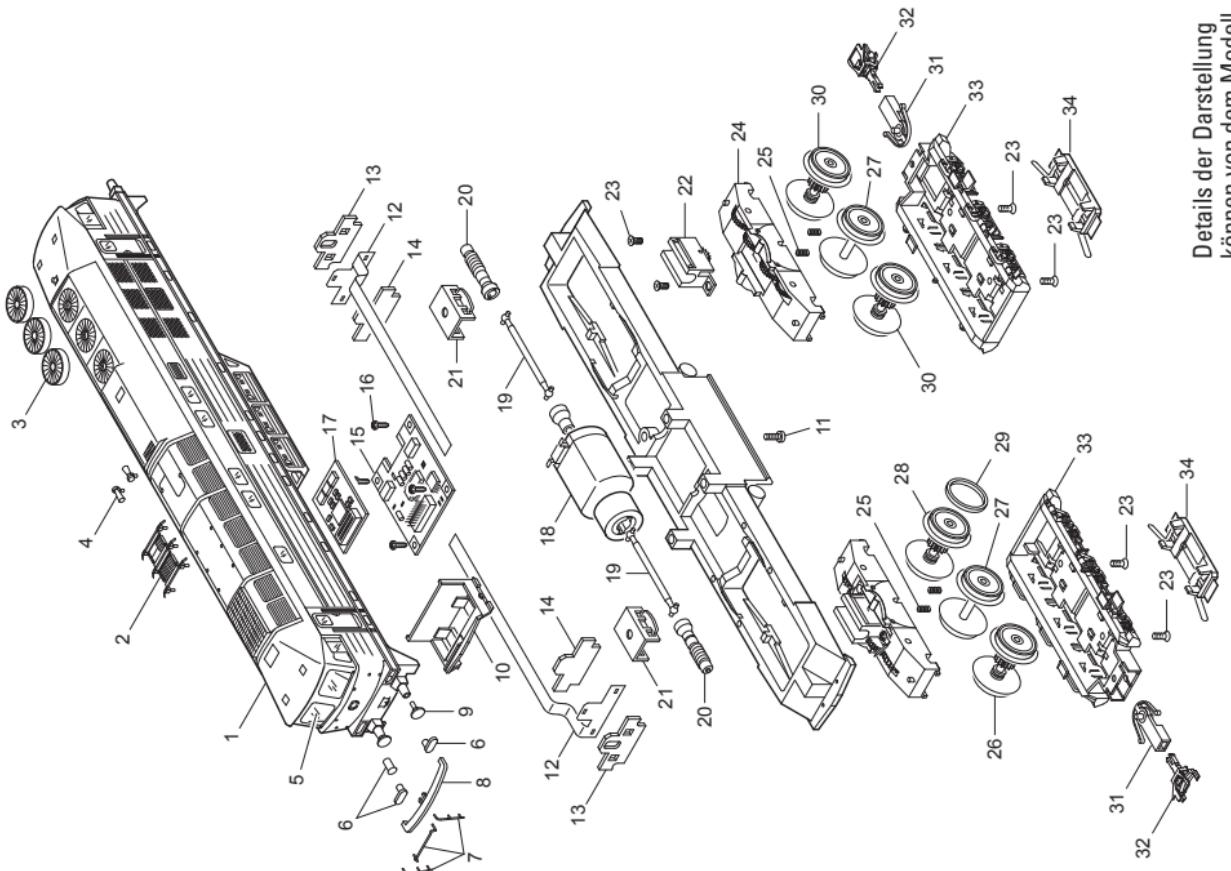
PoM = Program on the Main; skal være understøttet af styreenheden
 *** Værdierne for de ønskede indstillinger skal lægges sammen!











Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen.

1 Aufbau	157 418	12 Beleuchtungseinheit	119 659
2 Geräteträger	—	13 Maske	119 660
3 Lüfter	119 649	14 Halter	118 457
4 Signalhorn	408 891	15 Leiterplatte Schnittstelle	154 070
5 Fenstersortiment	128 195	16 Linsenschraube	786 750
6 Lichtkörpersortiment	128 196	17 Decoder	157 606
7 Griffstangen	128 197	18 Motor	408 905
8 Trittblech	118 455	19 Kardanwelle	119 658
9 Puffer	123 694	20 Schneckenwelle	229 277
10 Führerstand	119 642	21 Halteklammer	230 561
11 Linsenschraube	785 070	22 Getriebeklotz	121 158
		23 Senkschraube	786 790
		24 Traggestell	119 653
		25 Druckfeder	765 690
		26 Treibradsatz	230 628
		27 Radsatz	115 788
		28 Treibradsatz mit Hafstreifen	230 629
		29 Hafstreifen	7 154
		30 Radsatz	231 744
		31 Kupplungsdeichsel	101 975
		32 Kupplung	7 203
		33 Drehgestellrahmen	119 655
		34 Schleifer	115 782

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

157618/0710/Sm1Vi
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH