

TRIX
HO



Modell der BR V 160
22175

Inhaltsverzeichnis:

Informationen zum Vorbild	
Sicherheitshinweise	
Wichtige Hinweise	
Funktionen	
Hinweise zum Digitalbetrieb	
Schaltbare Funktionen	
Parameter / Register	
Ergänzendes Zubehör	
Wartung und Instandhaltung	
Ersatzteile	

Table of Contents:

Information about the prototype	
Safety Notes	
Important Notes	
Functions	
Notes on digital operation	
Controllable Functions	
Parameter / Register	
Completing accessories	
Service and maintenance	
Spare Parts	

Sommaire :

Seite		Page
4	Informations concernant la locomotive réelle	5
6	Remarques importantes sur la sécurité	12
6	Information importante	12
6	Fonctionnement	12
6	Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	12
7	Fonctions commutables	13
8	Paramètre / Registre	14
30	Accessoires complémentaires	30
30	Entretien et maintien	30
34	Pièces de rechange	34

Inhoudsopgave:

Page		Pagina
4	Informatie van het voorbeeld	5
9	Veiligheidsvoorschriften	15
9	Belangrijke aanwijzing	15
9	Functies	15
9	Aanwijzingen voor digitale besturing	15
10	Schakelbare functies	16
11	Parameter / Register	17
30	Aanvullende toebehoren	30
30	Onderhoud en handhaving	30
34	Onderdelen	34

Indice de contenido:

Aviso de seguridad	18
Notas importantes	18
Funciones	18
Informaciones para el funcionamiento digital	18
Funciones posibles	19
Parámetro / Registro	20
Accesorios complementarios	30
El mantenimiento	30
Recambios	34

Innehållsförteckning:

Página	Sida
18	Säkerhetsanvisningar 24
18	Viktig information 24
18	Funktioner 24
18	Anvisningar för digital drift 24
19	Kopplingsbara funktioner 25
20	Parameter / Register 26
30	Ytterligare tillbehör 30
30	Underhåll och reparation 30
34	Reservdelar 34

Indice del contenido:

Avvertenze per la sicurezza	21
Avvertenze importanti	21
Funzioni	21
Istruzioni per la funzione digitale	21
Funzioni commutabili	22
Parametro / Registro	23
Accessori complementari	30
Manutenzione ed assistere	30
Pezzi di ricambio	34

Indholdsfortegnelse:

Pagina	Side
21	Vink om sikkerhed 27
21	Vigtige bemærkninger 27
21	Funktioner 27
21	Henvisninger til digitaldrift 27
22	Styrbare funktioner 28
23	Parameter / Register 29
30	Ekstra tilbehør 30
30	Service og reparation 30
34	Reservedele 34

Information zum Vorbild:

1956 vereinbarte das Bundesbahn-Zentralamt München mit der Lokomotivfabrik Krupp in Essen die Entwicklung einer einmotorigen Mehrzweck-Diesellokomotive. Geplant war ursprünglich eine Maschine mit einer Nennleistung von 1.600 PS und eine Baureihenbezeichnung entsprechend der damaligen Gepflogenheiten als V 160. Sie sollte zwei Führerstände, zwei zweiachsige Drehgestelle, eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h, eine größte Länge über Puffer von rund 16.000 mm sowie ausreichende Zugheizung für einen D-Zug mit zehn Wagen besitzen. Eine maximale Radsatzlast von 18 t sollte auch noch einen Einsatz auf ausgebauten Nebenstrecken ermöglichen. Für die Leistungsübertragung waren hydraulische Strömungsgetriebe vorgesehen. Noch während der Entwicklungsphase der V 160 konnte die Motorleistung durch verbesserte Aufladung und Ladeluftkühlung auf 1.900 PS gesteigert werden.

1960/61 lieferte die Firma Krupp sechs Prototypen als V 160 001-006, die mit unterschiedlichen 1.900-PS-Motoren und Getrieben ausgerüstet waren. 1962/63 folgten vier weitere Maschinen (V 160 007-010) von Henschel. Die ersten neun Loks besaßen unterhalb der Stirnfenster einen wohlgerundeten Vorbau, der ihnen schnell den Spitznamen „Lollo“ (nach der italienischen Filmschauspielerin Gina Lollobrigida) einbrachte.

Information about the Prototype:

In 1956 the German Federal Railroad's central office in Munich contracted with the locomotive builder Krupp in Essen to develop a single-motor, general-purpose diesel locomotive. Originally, the plan was for a unit with a nominal power output of 1,600 horsepower and a class designation of V 160 in keeping with the conventions of that time. The plan for the locomotive was for two engineer's cabs, two two-axle trucks, a maximum speed of 120 km/h / 75 mph, a maximum length over the buffers of around 16,000 mm / 52 feet 6 inches as well as sufficient train heating for an express train of ten cars. A maximum axle load of 18 metric tons was planned to enable operation on expanded branch lines. Hydraulic fluid transmissions were planned for transmitting power to the wheels. During the development phase of the V 160 it was possible to increase the motor performance to 1,900 horsepower with improved supercharging and forced air cooling.

In 1960/61 the firm of Krupp delivered six prototypes as the road numbers V 160 001-006, which were equipped with different 1,900 horsepower motors and gear drives. In 1962/63 four additional units followed (V 160 007-010) from Henschel. The first nine locomotives had fully rounded ends beneath the windshields which quickly gave them the nickname "Lollo" (after the Italian film star Gina Lollobrigida).

Informations concernant la locomotive réelle :

En 1956, l'office central des chemins de fer fédéraux allemands de Munich commanda à l'usine de locomotives Krupp, Essen, la conception d'une locomotive diesel polyvalente monomoteur. Telle que prévue à l'origine, la machine avait une puissance nominale de 1600 ch et, conformément au code de l'époque, reçut le numéro de série V 160. Elle devait posséder deux cabines de conduite, deux bogies à deux essieux, une vitesse maximale de 120 km/h, une longueur maximale h.t. de 16000 mm ainsi qu'un chauffage suffisant pour un train rapide de 10 voitures. Une charge maximale par essieu de 18 t devait en outre permettre de l'utiliser sur les lignes secondaires équipées. Le système de transmission prévu était un convertisseur de couple hydraulique. La puissance du moteur put encore être augmentée à 1900 ch durant la phase de conception, grâce à l'amélioration de la charge et du système de refroidissement.

En 1960/61, la firme Krupp livra six prototypes sous les numéros de V 160 001 à 006, qui étaient équipés de différents moteurs de 1900 ch et transmissions diverses. En 1962/63 suivirent quatre autres machines (V 160 007-010) de Henschel. Les neuf premières locomotives présentaient sous les fenêtres frontales un capot bien arrondi qui leur valut rapidement le surnom de «Lollo» (allusion à l'actrice de cinéma italienne Gina Lollobrigida).

Informatie van het voorbeeld:

In 1956 sloot Centraal Bureau van de Bundesbahn in München een overeenkomst met locomotieffabriek Krupp in Essen voor de ontwikkeling van een eenmotorige multifunctionele diesellocomotief. Oorspronkelijk was een machine gepland met een nominaal vermogen van 1.600 pk die volgens het toenmalige gebruik de serieaanduiding V 160 zou krijgen. De loc zou twee cabines, twee tweeassige draaistellen, een maximumsnelheid van 120 km per uur, een lengte over de buffers van ongeveer 16.000 mm en een toereikende treinverwarming voor een D-trein met tien rijtuigen krijgen. Een maximale belasting per as van 18 ton moest de inzet op vernieuwde nevenlijnen mogelijk maken. Voor de vermogensoverbrenging waren hydrokinetische overbrengingen voorzien. Nog tijdens de ontwikkelingsfase van de V 160 kon het motorvermogen door een verbeterde druklading en tussenkoeling naar 1.900 pk worden verhoogd. In 1960/1961 leverde Krupp zes prototypen als V 160 001-006, die met verschillende 1.900 pk-motoren en aandrijvingen waren uitgerust. In 1962/1963 volgden nog vier machines (V 160 007-010) van Henschel. De eerste negen locs hadden onder de voorruit een ronde voorbouw, die ze al snel de bijnaam "Lollo" (naar de Italiaanse actrice Gina Lollobrigida) opleverde.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Analog max. 14 Volt=, digital max. 22 Volt~.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Wichtige Hinweise

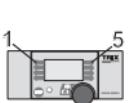
- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteil des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.

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.
- 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			f0 - f3 f4 - f7	f0 f8 f8 f0
Stirnbeleuchtung	an		Funktion f0	Funktion f0
Geräusch: Betriebsgeräusch	—	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Signalhorn 1	—	Funktion 3	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	—	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Lokseite 2 aus	—	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6
Geräusch: Signalhorn 2	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Lokseite 1 aus	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangierlicht Doppel-A	—	 + 6 + 8	Funktion f0 + f6 + f8	Funktion f0 + f6 + f8

CV		Bedeutung	Wert DCC	ab Werk
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Minimalgeschwindigkeit	0 - 255	13
3	PoM	Anfahrverzögerung	0 - 255	5
4	PoM	Bremsverzögerung	0 - 255	3
5	PoM	Maximalgeschwindigkeit	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	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.
- Analog max. 14 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This locomotive must not be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.

Important Notes

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

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.
- 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			f0 - f3	f4 - f7	
Headlights	on		Function f0	Function f0	
Sound effect: Operating sounds	—	Function 2	Function f2	Function f2	
Sound effect: Horn 1	—	Function 3	Function f3	Function f3	
ABV off	—	Function 4	Function f4	Function f4	
Sound effect: Squealing brakes off	—	Function 5	Function f5	Function f5	
Headlights at engineer's cab 2 off	—	Function 6	Function f6	Function f6	
Sound effect: Horn 2	—	Function 7	Function f7	Function f7	
Headlights at engineer's cab 1 off	—	Function 8	Function f8	Function f8	
Double A switching light	—	+ 6 + 8	Function f0 + f6 + f8	Function f0 + f6 + f8	

CV		Description	DCC Value	Factory-Set
1		Address	1 - 127	3
2	PoM	Minimum Speed	0 - 255	13
3	PoM	Acceleration delay	0 - 255	5
4	PoM	Braking delay	0 - 255	3
5	PoM	Maximum speed	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	Volume	1 - 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.
- Analogique max. 14 volts=, digital max. 22 volts ~.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.

Information importante

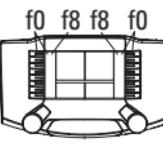
- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>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

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.
- 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			f0 - f3 f4 - f7	
Fanal	Activé		Fonction f0	Fonction f0
Bruitage : Bruit d'exploitation	—	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe 1	—	Fonction 3	Fonction f3	Fonction f3
ABV désactivé	—	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Fanal de la cabine de conduite 2 éteint	—	Fonction 6	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Trompe 2	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal de la cabine de conduite 1 éteint	—	Fonction 8	Fonction f8	Fonction f8
Feu de manœuvre double A	—	 + 6 + 8	Fonction f0 + f6 + f8	Fonction f0 + f6 + f8

CV		Affectation	DCC Valeur	Parm. Usine
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Vitesse minimale	0 - 255	13
3	PoM	Temporisation d'accélération	0 - 255	5
4	PoM	Temporisation de freinage	0 - 255	3
5	PoM	Vitesse maximale	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	Volume haut-parleur	1 - 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.
- Analoog max. 14 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 ontstoort-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- **OPGEAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.

Belangrijke aanwijzing

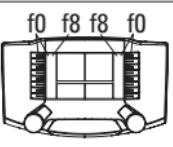
- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot uw Trix handelaar wenden.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.

Functies

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met een conventionele gelijkstroomrijregelaar, 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 is in het digitaalsysteem schakelbaar.
- 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 tegengepoolede gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgезien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29 / Bit 2 = 0).

Schakelbare functies			f0 - f3 f4 - f7	
Frontverlichting	aan		Functie f0	Functie f0
Geluid: bedrijfsgeluiden	—	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn 1	—	Functie 3	Functie f3	Functie f3
ABV uit	—	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Geluid: piepende remmen uit	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Frontverlichting Cabine 2 uit	—	Functie 6	Functie f6	Functie f6
Geluid: signaalhoorn 2	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontverlichting Cabine 1 uit	—	Functie 8	Functie f8	Functie f8
Rangeerlicht dubbel A	—	 + 6 + 8	Functie f0 + f6 + f8	Functie f0 + f6 + f8

CV		Betekenis	Waarde DCC	Af fabriek
1		Adres	1 - 127	3
2	PoM	Minimale snelheid	0 - 255	13
3	PoM	Optrekvertraging	0 - 255	5
4	PoM	Afremvertraging	0 - 255	3
5	PoM	Maximumsnelheid	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	Volume	1 - 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.
- Analógicas max. 14 voltios=, digitales max. 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.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.

Notas importantes

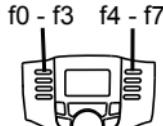
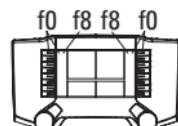
- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor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

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.
- 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 deseé utilizar.
- Los valores configurados en fábrica se han elegido de modo que queden garantizadas las mejores características de conducción posibles.
- No es posible el funcionamiento con tensión de corriente continua de polaridad opuesta en el tramo de frenado en funcionamiento en modo DCC. Si se desea esta característica, debe renunciarse al funcionamiento convencional con corriente continua (CV 29 / Bit 2 = 0).

Funciones posibles				
Faros frontales	encendido		Función f0	Función f0
Ruido: ruido de explotación	—	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: Bocina 1	—	Función 3	Función f3	Función f3
ABV apagado	—	Función 4	Función f4	Función f4
Ruido: Desconectar chirrido de los frenos	—	Función 5	Función f5	Función f5
Faros frontales a la cabina 2 de enganche	—	Función 6	Función f6	Función f6
Ruido: Bocina 2	—	Función 7	Función f7	Función f7
Faros frontales a la cabina 1 de enganche	—	Función 8	Función f8	Función f8
Luces de maniobra doble A	—	 + 6 + 8	Función f0 + f6 + f8	Función f0 + f6 + f8

CV		Significado	Valor DCC	Preselección
1		Códigos	1 - 127	3
2	PoM	Velocidad mínima	0 - 255	13
3	PoM	Arranque progresivo	0 - 255	5
4	PoM	Frenado progresivo	0 - 255	3
5	PoM	Velocidad máxima	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	Volumen del sonido	1 - 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.
- Analogico max. 14 Volt=, max. digitale 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.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.

Avvertenze importanti

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

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. 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 (CV 29 / Bit 2 = 0).

Funzioni commutabili			f0 - f3 f4 - f7	
Illuminazione di testa	accesa		Funzione f0	Funzione f0
Rumore: rumori di esercizio	—	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba 1	—	Funzione 3	Funzione f3	Funzione f3
ABV spento	—	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Rumore: stridore dei freni escluso	—	Funzione 5	Funzione f5	Funzione f5
Illuminazione di testa della cabina 2 spento	—	Funzione 6	Funzione f6	Funzione f6
Rumore: tromba 2	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Illuminazione di testa della cabina 1 spento	—	Funzione 8	Funzione f8	Funzione f8
Fanale di manovra a doppia A	—	+ 6 + 8	Funzione f0 + f6 + f8	Funzione f0 + f6 + f8

CV		Significato	Valore DCC	Di fabbrica
1		Indirizzo	1 - 127	3
2	PoM	Velocità minima	0 - 255	13
3	PoM	Ritardo di avviamento	0 - 255	5
4	PoM	Ritardo di frenatura	0 - 255	3
5	PoM	Velocità massima	0 - 255	203
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	6*
63	PoM	Intensità del suono	1 - 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.
- Analog max. 14 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.

Viktig information

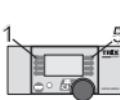
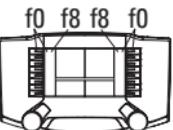
- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.

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.
- 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 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).

Kopplingsbara funktioner				f0 - f3	f4 - f7	
Frontstrålkastare	till			Funktion f0	Funktion f0	
Ljud: Trafikljud	—		Funktion 2		Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn 1	—		Funktion 3		Funktion f3	Funktion f3
ABV från	—		Funktion 4		Funktion f4	Funktion f4
Ljud: Bromsgnissel, från	—		Funktion 5		Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare Förarhytt 2 från	—		Funktion 6		Funktion f6	Funktion f6
Ljud: Signalhorn 2	—		Funktion 7		Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare Förarhytt 1 från	—		Funktion 8		Funktion f8	Funktion f8
Rangerljus dubbel A	—	 + 6 + 8		Funktion f0 + f6 + f8		Funktion f0 + f6 + f8

CV		Betydelse	Värde DCC	Fabr.inst.
1		Adress	1 - 127	3
2	PoM	Minimihastighet	0 - 255	13
3	PoM	Accelerationsfördröjning	0 - 255	5
4	PoM	Bromsfördröjning	0 - 255	3
5	PoM	Maxfart	0 - 255	203
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 strålkastare 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	6*
63	PoM	Ljudstyrka	1 - 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.
- Analog max. 14 volt=, digital max. 22 volt~.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssætten 611 655. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.

Vigtige bemærkninger

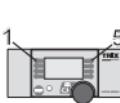
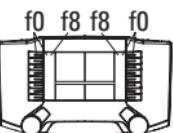
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.

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

Henvisninger til digitaldrift

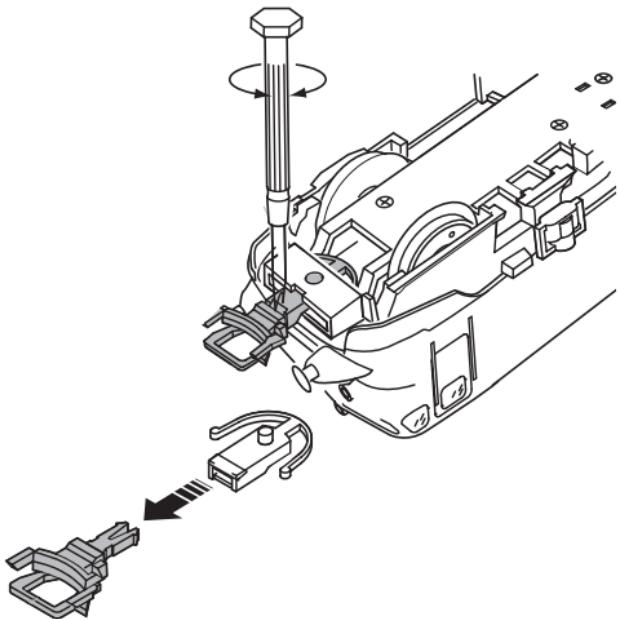
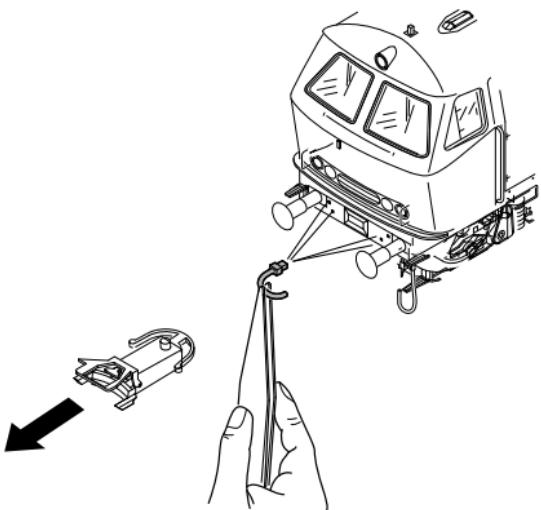
- Den nøjagtige fremgangsmåde til indstilling af de forskellige parametre findes i betjeningsvejledningen til Deres flertogs-central.
- De værdier, der er indstillet fra fabrikken, er valgt således, at der sikres de bedst mulige kørselsforhold.
- Det er ved DCC-drift ikke muligt at anvende drift med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

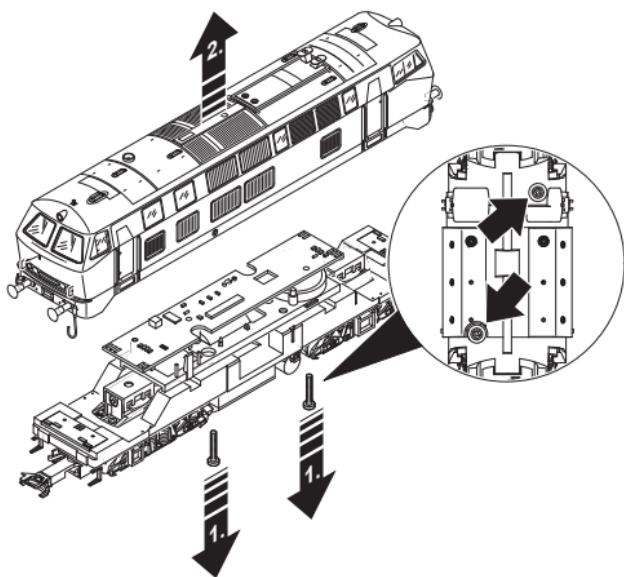
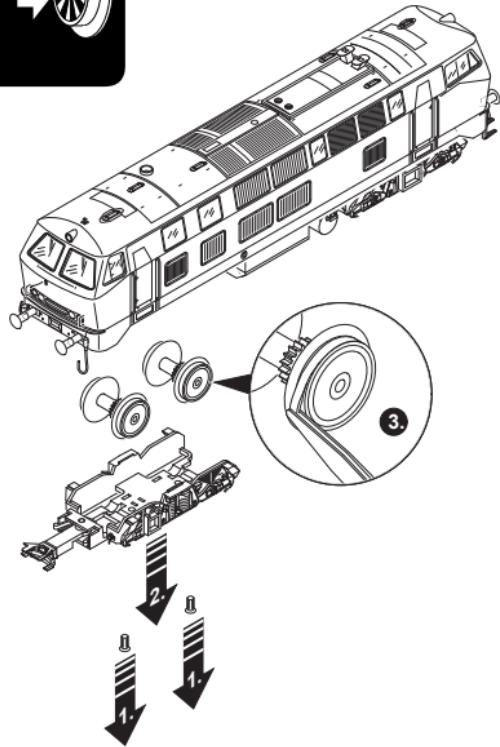
Styrbare funktioner			f0 - f3 f4 - f7	
Frontbelysning	an		Funktion f0	Funktion f0
Lyd: Driftslyd	—	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn 1	—	Funktion 3	Funktion f3	Funktion f3
ABV fra	—	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Lyd: Pibende bremser fra	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Frontbelysning Kabine 2 fra	—	Funktion 6	Funktion f6	Funktion f6
Lyd: Horn 2	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontbelysning Kabine 1 fra	—	Funktion 8	Funktion f8	Funktion f8
Rangerlys dobbelt A	—	 + 6 + 8	Funktion f0 + f6 + f8	Funktion f0 + f6 + f8

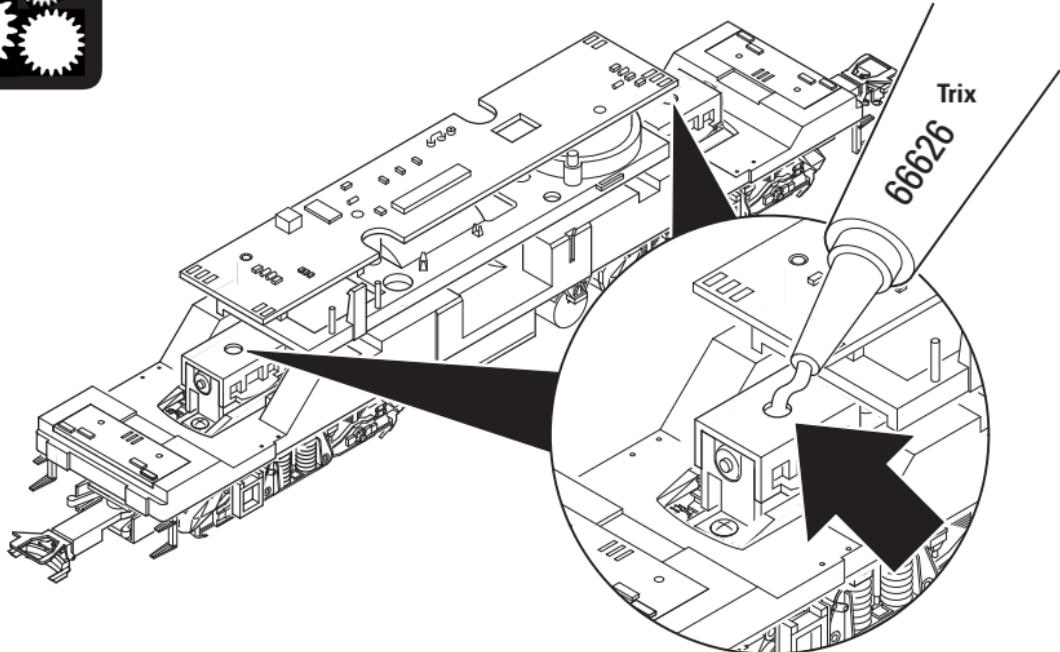
CV		Betydning	Værdi DCC	Fra fabrikken
1		Adresse	1 - 127	3
2	PoM	Mindstehastighed	0 - 255	13
3	PoM	Kørselsforsinkelse	0 - 255	5
4	PoM	Bremseforsinkelse	0 - 255	3
5	PoM	Maksimalhastighed	0 - 255	203
8		Fabriksnulstilling/Producentmærke	8	131
13	PoM	Funktionerne F1 - F8 i analogdrift	0 - 255	0
14	PoM	Funktionerne F9 - F15 og lys i analogdrift	0 - 255	1
17		Udvidet adresse (Øverste del)	CV 29, Bit 5 =1	192
18		Udvidet adresse (Nederste del)	CV 29, Bit 5 =1	128
19		Traktionsadresse	0 - 255	0
21	PoM	Funktionerne F1 - F8 ved traktion	0 - 255	0
22	PoM	Funktionerne F9 - F15 og lys ved traktion	0 - 255	0
29		Bit 0: Omstyring køreretning Bit 1: Antal stillinger 14 eller 28/128 Bit 2: DCC-drift med bremselængde (analogdrift ikke mulig) Bit 5: Adresselængde 7 Bit / 14 Bit	0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	6*
63	PoM	Lydstyrke	1 - 255	255

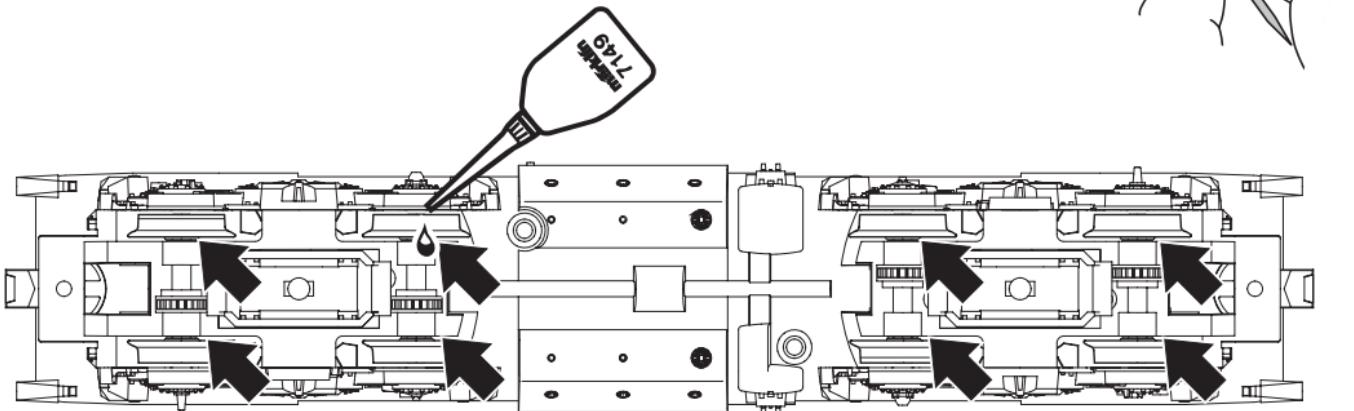
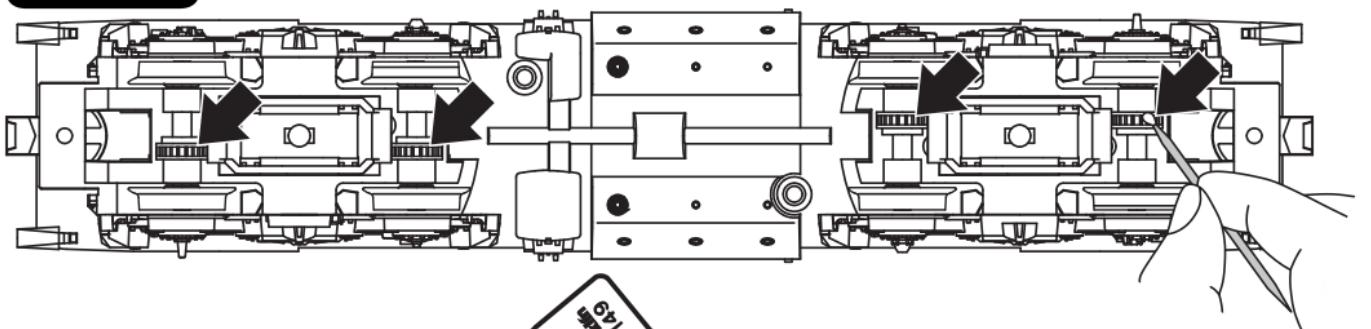
PoM = Program on the Main; skal være understøttet af styreenheden

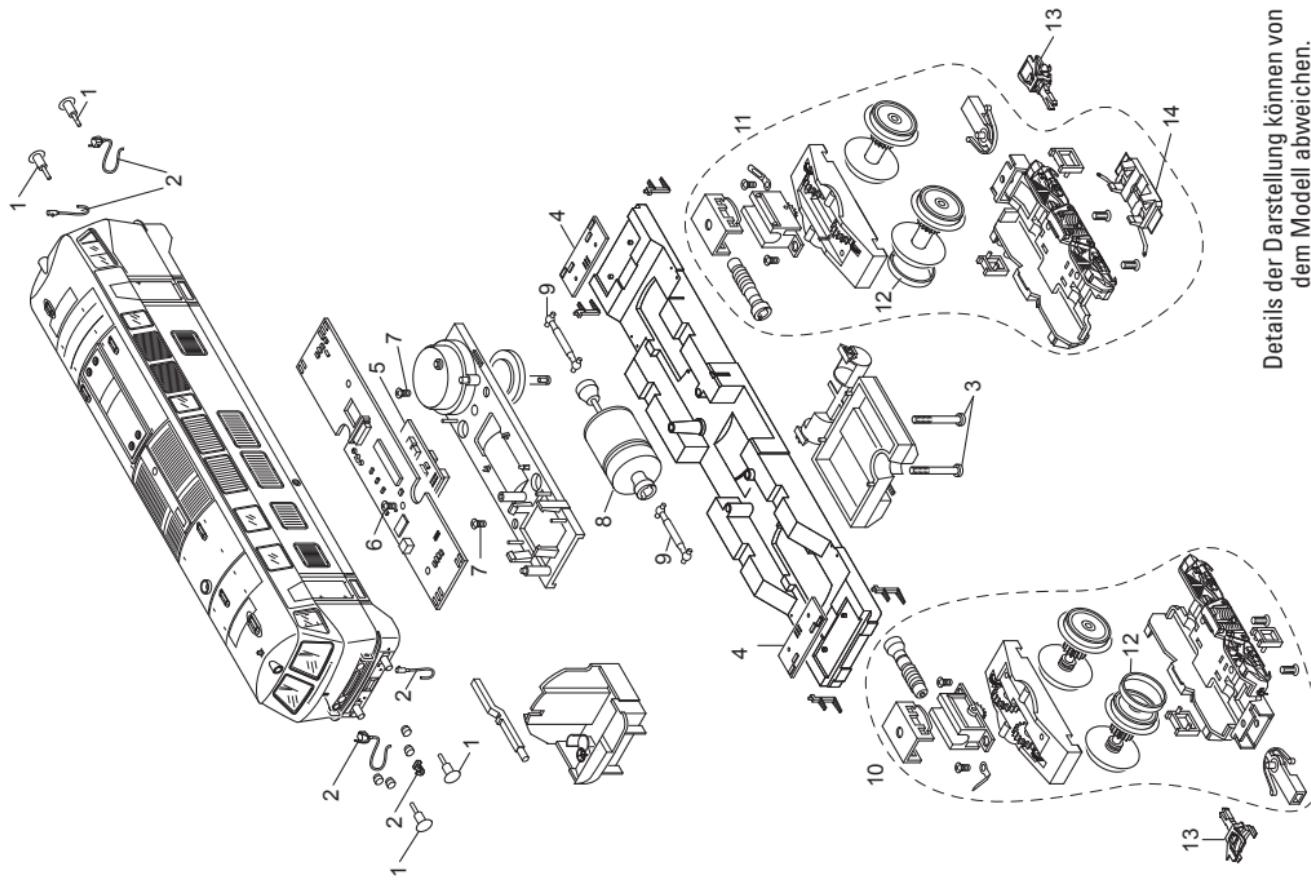
* Værdierne for de ønskede indstillinger skal lægges sammen!











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Puffer rund	E761 720
Puffer flach	E123 252
2 Zubehör-Set Steckt. Pufferbohle	E113 120
3 Schraube	E786 430
4 Leiterplatte Stirnbeleuchtung	E164 400
5 Decoder	166 910
6 Schraube	E786 330
7 Schraube	E786 750
8 Motor	E162 120
9 Kardanwelle	E104 432
10 Treibgestell vorne	E172 452
11 Treibgestell hinten	E172 461
12 Hafstreifen	E220 510
13 Kupplung	E701 630
14 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.

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



www.maerklin.com/en/imprint.html

168446/1211/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH