

**TRIX**  
H0



Modell der Litra 119 CargoNet

**22808**

<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	<b>Seite</b>	<b>Sommaire :</b>	<b>Page</b>
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Informations importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Parameter / Register	7	Paramètre / Registre	11
Wartung und Instandhaltung	22	Entretien et maintien	22
Ersatzteile	30	Pièces de rechange	30

<b>Table of Contents:</b>	<b>Page</b>	<b>Inhoudsopgave:</b>	<b>Pagina</b>
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke informatie	12
Functions	8	Functies	12
Parameter / Register	9	Parameter / Register	13
Service and maintenance	22	Onderhoud en handhaving	22
Spare Parts	30	Onderdelen	30

<b>Indice de contenido:</b>	<b>Página</b>	<b>Innehållsförteckning:</b>	<b>Sida</b>
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Informaciones importantes	14	Viktiga informationer	18
Funciones	14	Funktioner	18
Parámetro / Registro	15	Parameter / Register	19
El mantenimiento	22	Underhåll och reparation	22
Recambios	30	Reservdelar	30

<b>Indice del contenido:</b>	<b>Página</b>	<b>Indholdsfortegnelse:</b>	<b>Side</b>
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige oplysninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Parametro / Registro	17	Parameter / Register	21
Manutenzione ed assistere	22	Service og reparation	22
Pezzi di ricambio	30	Reservedele	30

### **Informationen zum Vorbild:**

1994 erschien die AEG-Versuchslokomotive 12X, die fortan als 128 001 bei der DB in Erprobung war. Die gewonnenen Erkenntnisse flossen in die Entwicklung der Baureihe 145. Die eigentliche Erfolgsgeschichte begann jedoch im Jahr 2000. Bombardier stellte die Mehrsystemvariante vor: Die BR 185 war auch für die Stromsysteme der benachbarten Bahnverwaltungen ausgelegt. Insgesamt sollen 400 Maschinen der Baureihe 185 beschafft werden. Je nach Einsatzland werden die Loks mit den entsprechenden Zugsicherungssystemen und elektrischen Ausrüstungen „als Paket“ ausgestattet. So gibt es Loks mit zwei oder vier Stromabnehmern und unterschiedlicher Schleifstückbreite als augenscheinlichste äußere Unterschiede. Auch von der Baureihe 185.1 gibt es viele Lokomotiven bei den privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen. Auch von dieser Version gibt es eine 160 km/h schnelle Ausführung für den Nahverkehr als BR 146.1.

Die nächste Evolutionsstufe bilden die ab 2005 ausgelieferten Lokomotiven der TRAXX-Familie auf europäischen Schienen: Sie bekamen einen crashoptimierten Lokkasten, der von vorne die Kontur der Lokomotive kraftvoller und bulliger erscheinen läßt. Andere Änderungen betreffen die elektrische Umrichteranlage. Nun als Baureihe 185.2 bezeichnet, stellt Railion im Augenblick 200 dieser Lokomotiven in Dienst. Auch hiervon gibt es eine Nahverkehrsversion für 160 km/h, die Baureihe 146.2. Zur Zeit werden diese Lokomotiven vor modernsten Doppelstockzügen im Raum Stuttgart, Freiburg und Nürnberg eingesetzt.

### **Information about the Prototype:**

In 1994, the AEG experimental 12X locomotive appeared, which then underwent testing as road no. 128 001 on the DB. The knowledge gained from this went into the development of the class 145.

The real success story began in 2000 however. Bombardier introduced the multiple system version: The class 185 was also designed for the power current systems of neighboring railroads. A total of 400 units of the class 185 are to be purchased. Depending on the country they will be used in, the locomotives are being equipped with the correct train safety systems and with electrical equipment as a "package". So, there are locomotives with two or four pantographs and different contact wiper widths as the most noticeable external difference. There are also many class 185.1 locomotives on private railroads. And, there is a class 146.1 160 km/h / 100 mph fast version of this locomotive for commuter service.

The TRAXX family locomotives delivered starting in 2005 formed the next evolutionary step on European railroads: They were equipped with locomotive bodies with improved ability to withstand crashes; the shape of these locomotive bodies looks more powerful and brawnier at the ends. Other changes have to do with the electrical rectifier layout. Railion is presently putting 200 of these locomotives into service as the class 185.2. There is also a commuter service version of this locomotive for 160 km/h / 100 mph, the class 146.2. These locomotives are currently being used as motive power for the latest bi-level trains in the areas of Stuttgart, Freiburg, and Nuremberg.

### **Informations concernant la locomotive réelle :**

En 1994 apparut la locomotive d'essai 12X d'AEG, dès lors testée par la DB sous l'immatriculation 128 001. Les résultats obtenus furent exploités pour la conception de la série 145.

La véritable «success-story» débuta toutefois en l'an 2000 lorsque Bombardier présenta la variante polycourant : La BR 185 était conçue aussi pour les systèmes de courant des administrations ferroviaires voisines. Au total, 400 machines de la série 185 doivent être acquises. En fonction du pays d'utilisation, les locomotives sont équipées d'un «pack» comprenant le système d'arrêt d'urgence et les équipements électriques adéquats. Extérieurement, les locomotives se distinguent donc essentiellement par le nombre de pantographes (deux ou quatre) et la largeur de leurs semelles d'archet. La série 185.1 est elle aussi très représentée sur les chemins de fer privés. Il existe également une version rapide à 160 km/h de cette variante pour le trafic à petite distance, désignée comme BR 146.1.

Les locomotives de la famille TRAXX livrées à partir de 2005 sur les rails européens représentent l'étape d'évolution suivante : elles étaient équipées d'une superstructure particulièrement résistante en cas de collision leur conférant une allure plus puissante et plus massive. D'autres modifications concernent le convertisseur électrique. Railion utilise actuellement 200 de ces locomotives désormais immatriculées dans la série 185.2. Là encore, il existe une version à 160 km/h pour le trafic à petite distance, la série 146.2. Actuellement, ces locomotives sont utilisées pour remorquer les trains à deux niveaux les plus modernes dans la région de Stuttgart, Fribourg et Nuremberg.

### **Informatie van het voorbeeld:**

In 1994 verscheen de AEG-proeflocomotief 12X, die voortaan als 128 001 bij de DB op proef was. De opgedane ervaringen vloeiden in de ontwikkeling van de serie 145.

De eigenlijke succesgeschiedenis begon echter in 2000. Bombardier stelde de meersysteemvariant voor: de BR 185 was ook voor de stroomsystemen van de aangrenzende spoorwegmaatschappijen ontworpen. In totaal worden 400 machines van de serie 185 aangeschaft. Al naar land van inzet worden de locs met de desbetreffende treinbeveiligingssystemen en elektrische uitrustingen "als pakket" uitgevoerd. Zo zijn er locs met twee of vier stroomafnemers en verschillende breedtes sleepstukken als opvallendste uiterlijke verschillen. Ook van de serie 185.1 zijn er veel locomotieven bij de private spoorwegondernemingen. Ook van deze versie is er een 160 km/h snelle uitvoering voor het buurtverkeer als BR 146.1.

De volgende evolutiestap vormen de vanaf 2005 geleverde locomotieven uit de TRAXX-familie op Europese rails: ze kregen een loc-bak die optimaal crash-bestendig is, die van voren de contouren van de locomotief krachtiger en stoerder laat schijnen. Meer veranderingen betreffen de elektrische omrichterinstallatie. Nu als serie 185.2 aangeduid stelt Railion op dit moment 200 van deze locomotieven in dienst. Ook hiervan is er een versie voor buurtverkeer voor 160 km/h, de serie 146.2. Momenteel worden deze locomotieven voor de modernste Dubbeldekstreinen in de regio's Stuttgart, Freiburg en Nuernberg ingezet.

## 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

- 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.
- Die Lok ist nicht auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar.
- 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: Stirnbeleuchtung fahrtrichtungsabhängig

## Garantie

- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.

Hinweis: Änderungen der mit \* gekennzeichneten Einstellungen in der Betriebsart Selectrix führen automatisch auch zu Änderungen in der Betriebsart DCC und umgekehrt!

CV		Bedeutung	Wert DCC	
1	*	Adresse	1 - 127	
3		Anfahrverzögerung	0 - 127	
4		Bremsverzögerung	0 - 127	
5	*	Maximalgeschwindigkeit	1 - 7	
17		Erweiterte Adresse (oberer Teil)	CV 29, bit 5 =1	
18		Erweiterte Adresse (unterer Teil)	CV 29, bit 5 =1	
29		bit 0: Umpolung Fahrtrichtung bit 1: Anzahl Fahrstufen 14 oder 28/128 bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb bit 5: Adressumfang 7 bit / 14 bit	<b>Wert</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Impulsbreite zur Motorsteuerung	0 - 3	
50	*	Regelvariante	0 - 3	
51	*	bit 0: Motorumpolung bit 1: Umpolung Licht bit 2: Umpolung Gleis	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* 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 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.
- The locomotive cannot be switched to operation from catenary.
- 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: Direction-dependent Headlights

## Warrenty

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

Important: Changes in the settings market with ( \* ) for the Selectrix mode of operation automatically lead to changes in the DCC mode of operation and versa!

<b>CV</b>		<b>Discription</b>	<b>DCC Value</b>
1	*	Adress	1 - 127
3		Acceleration delay	0 - 127
4		Braking delay	0 - 127
5	*	Maximum speed	1 - 7
17		Extended address (upper part)	CV 29, bit 5 =1
18		Extended address (lower part)	CV 29, bit 5 =1
29		bit 0: Travel direction polarity reversal bit 1: number of speed levels 14 or 28/128 bit 2: DCC Operation with braking Block. DCC-, Selectrix- and DC power Operation bit 5: Adress size 7 bit / 14 bit	<b>Value</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32  *** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Pulse width for motor control	0 - 3
50	*	Rule variant	0 - 3
51	*	bit 0: Motor polarity reversal bit 1: Headlight polarity reversal bit 2: Track polarity reversal	0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 - 7

\*\*\* 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

- 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.
- La locomotive ne peut pas être exploitée sous caténaire.
- 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: Eclairage des feux de signalisation avec inversion selon sens de marche

### Garantie

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

Remarque: Toute modification des réglages repérés par un astérisque ( \* ) en mode d'exploitation Selectrix entraînera automatiquement une modification dans le mode d'exploitation DCC et vice-versa.

<b>CV</b>		<b>Affectation Vaieur</b>	<b>DCC Valeur</b>	
1	*	Adresse	1 - 127	
3		Temporisation d'accélération	0 - 127	
4		Temporisation de freinage	0 - 127	
5	*	Vitesse maximale	1 - 7	
17		Adresse étendue (partie supérieure)	CV 29, bit 5 =1	
18		Adresse étendue (partie inférieure)	CV 29, bit 5 =1	
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, Selectrix et courant continu bit 5: taille d'adresse 7 bit / 14 bit	<b>Valeur</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Largeur d'impulsion de commande moteur	0 - 3	
50	*	Variante de réglage	0 - 3	
51	*	bit 0: inversion de polarité du moteur bit 1: inversion éclairage bit 2: inversion de polarité	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* Les valeurs des réglages désirés sont à additionner.

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Analooq 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 ontstoort-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-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 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>

## Funcities

- 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, in het digitaalsysteem schakelbaar.
- De loc kan niet omgeschakeld worden op bovenleiding.
- 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 tegengepooled gelijkspanning in de afsectie 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:
  - f0: Frontverlichting rijrichtingafhankelijk

## Garantie

- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.

Opmerking: wijzigingen van de met een ( \* ) gemerkte instellingen in de bedrijfsmodus Selectrix leiden automatisch ook tot wijzigingen in de bedrijfsmodus DCC en omgekeerd.

CV		Betekenis		Waarde DCC
1	*	Adres		1 - 127
3		Optrekvertraging		0 - 127
4		Afremvertraging		0 - 127
5	*	Maximumsnelheid		1 - 7
17		Uitgebreid adres (bovenste gedeelte)		CV 29, bit 5 =1
18		Uitgebreid adres (onderste gedeelte)		CV 29, bit 5 =1
29		bit 0: ompoling rijrichting bit 1: aantal rijstappen 14 of 28/128 bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject. DCC-, Selectrix- en gelijkstroombedrijf bit 5: adresbereik 7 bit / 14 bit	<b>Waarde</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Impulsbreedte vor de motorsturing		0 - 3
50	*	Relingsvariant		0 - 3
51	*	bit 0: motorompoling bit 1: ompoling licht bit 2: ompoling rails	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* 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**

- 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.
- La locomotora no puede conmutarse a funcionamiento con alimentación desde catenaria.
- 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 multitren que desee utilizar.
- Los valores configurados en fábrica se han elegido de modo que queden garantizadas las mejores características de conducción posibles.
- No es posible el funcionamiento con tensión de corriente continua de polaridad opuesta en el tramo de frenado en funcionamiento en modo DCC. Si se desea esta característica, debe renunciarse al funcionamiento convencional con corriente continua (CV 29 / Bit 2 = 0).
- Funciones conmutables:
  - f0: Faros frontales dependientes del sentido de marcha

## **Garantía**

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

Nota: Cambio de las características marcadas (\*) en funcionamiento Selectrix conllevan automáticamente un cambio de funcionamiento en DCC y viceversa.

Posición de diversos parámetros:

CV		Significado	Valor DCC	
1	*	Códigos	1 - 127	
3		Arranque progresivo	0 - 127	
4		Frenado progresivo	0 - 127	
5	*	Velocidad máxima	1 - 7	
17		Dirección ampliada (parte superior)	CV 29, bit 5 =1	
18		Dirección ampliada (parte inferior)	CV 29, bit 5 =1	
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-, Selectrix- y corriente continua bit 5: capacidad de códigos 7 bit / 14 bit	<b>Valor</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Amplitud de impulsos para el gobierno del motor	0 - 3	
50	*	Variante de regulación	0 - 3	
51	*	bit 0: inversión de la polaridad del motor bit 1: sólo luces bit 2: inversión de la polaridad de la vía	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* ¡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

- 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.
- Tale locomotiva non è commutabile al funzionamento con la linea aerea.
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

### Avvertenze 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: Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia

### Garanzia

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

Avvertenza: modificazioni delle impostazioni contrassegnate con (\*) nel tipo di funzionamento Selectrix conducono automaticamente anche a modificazioni nel tipo di funzionamento DCC e viceversa!

<b>CV</b>		<b>Significato</b>	<b>Valore DCC</b>	
1	*	Indirizzo	1 - 127	
3		Ritardo di avviamento	0 - 127	
4		Ritardo di frenatura	0 - 127	
5	*	Velocità massima	1 - 7	
17		Indirizzo ampliato (parte superiore)	CV 29, bit 5 =1	
18		Indirizzo ampliato (parte inferiore)	CV 29, bit 5 =1	
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-, Selectrix- e corrente continua bit 5: Estensione dell'indirizzo 7 bit / 14 bit	<b>Valore</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Ampiezza degli impulsi di comando del motore	0 - 3	
50	*	Variante di regolazione	0 - 3	
51	*	bit 0: inversione di polarità motore bit 1: solo luce bit 2: inversione di polarità binario	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* 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 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.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.

## Viktiga informationer

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

## Funktioner

- Inbyggd elektronik för valfri drift med konventionell likströmskörenhet, 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.
- Loket kan inte ställas om till eldrift via kontaktledning/luftledning.
- 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-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).
- Ställbara funktioner:
  - f0: Frontbelysning körriktningsberoende

## Garantie

- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.

OBS: Ändras vid driftsättet Selectrix med (\*) märkta inställningar, så medför detta automatiskt även ändringar för driftsättet med DCC och vice versa!

CV		Betydelse	Värde DCC	
1	*	Adress	1 - 127	
3		Accelerationsfördröjning	0 - 127	
4		Bromsfördröjning	0 - 127	
5	*	Maxfart	1 - 7	
17		Utvidgad adress (övre del)	CV 29, bit 5 =1	
18		Utvidgad adress (undre del)	CV 29, bit 5 =1	
29		bit 0: Polvändning körriktning + belysning bit 1: Antal körsteg 14 eller 28/128 bit 2: DCC Driftsystem bromser DCC-Selectrix och likström bit 5: Adressomfång 7 bit / 14 bit	<b>Värde</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Impulsbredd för motorstyrning	0 - 3	
50	*	Regleringsvariant	0 - 3	
51	*	bit 0: Polvändning av motor bit 1: Endast belysning bit 2: Polvändning räls	0 / 1 0 / 2 0 / 4	0 - 7

\*\*\* 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 støjdæmpningssættet 611 655. Støjdæmpningssættet 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

- 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.
- Lokomotivet kan ikke omskiftes til drift via køreledning.
- 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: Frontbelysning afhængig af køreretning

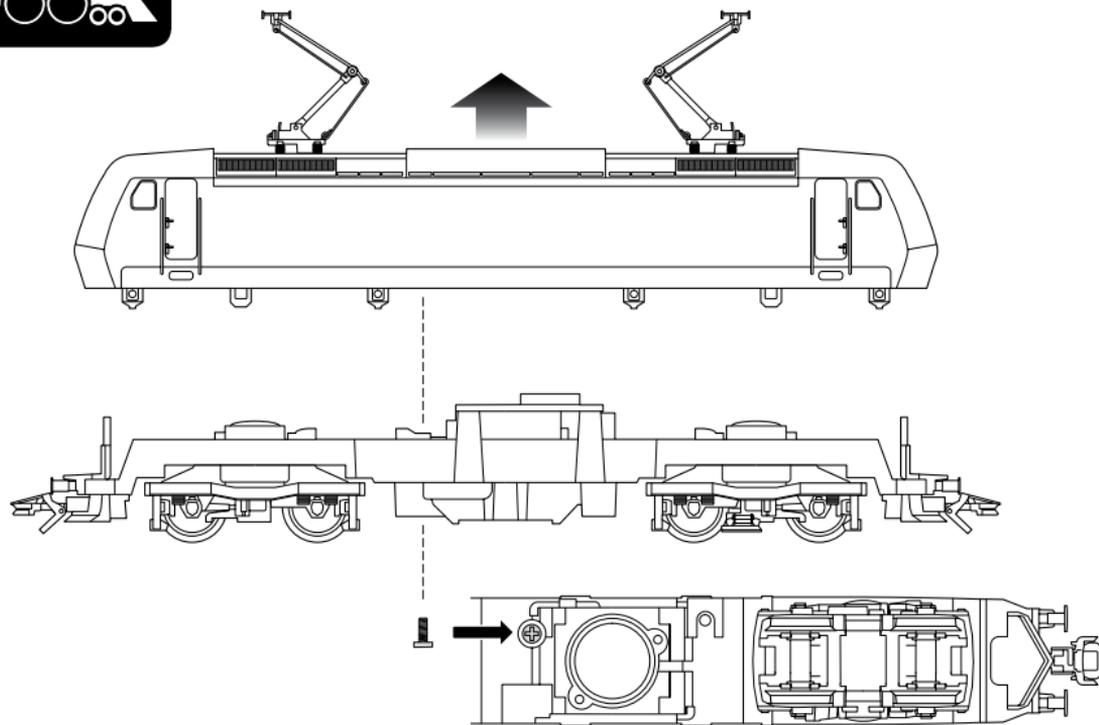
### Garanti

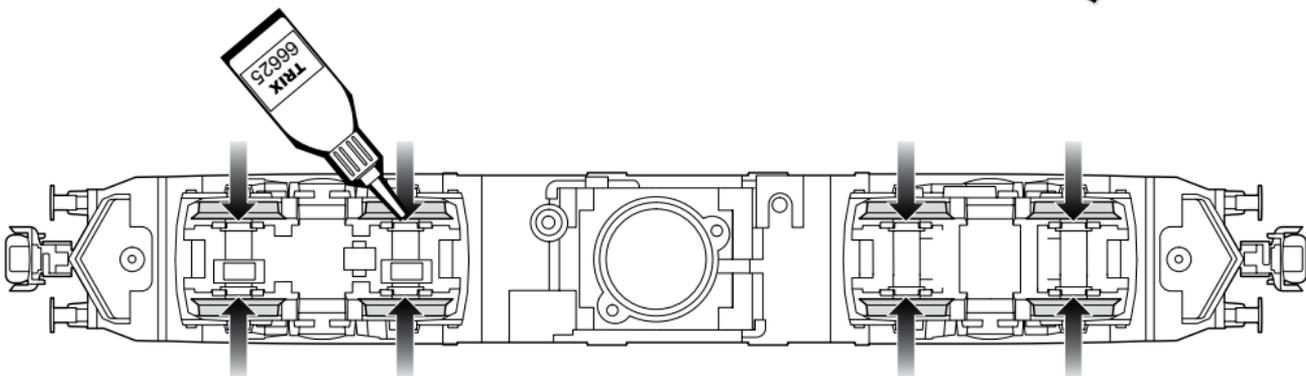
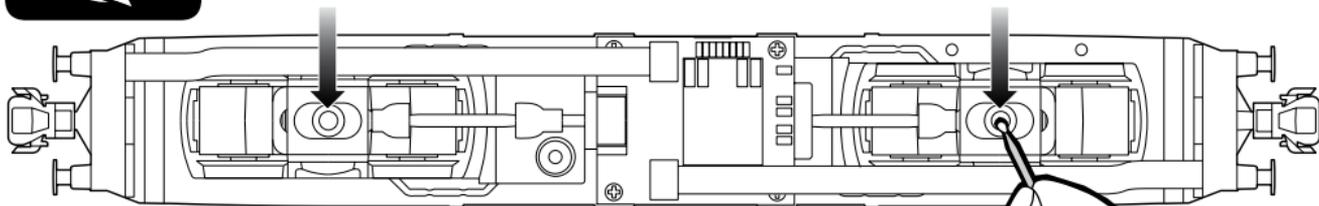
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.

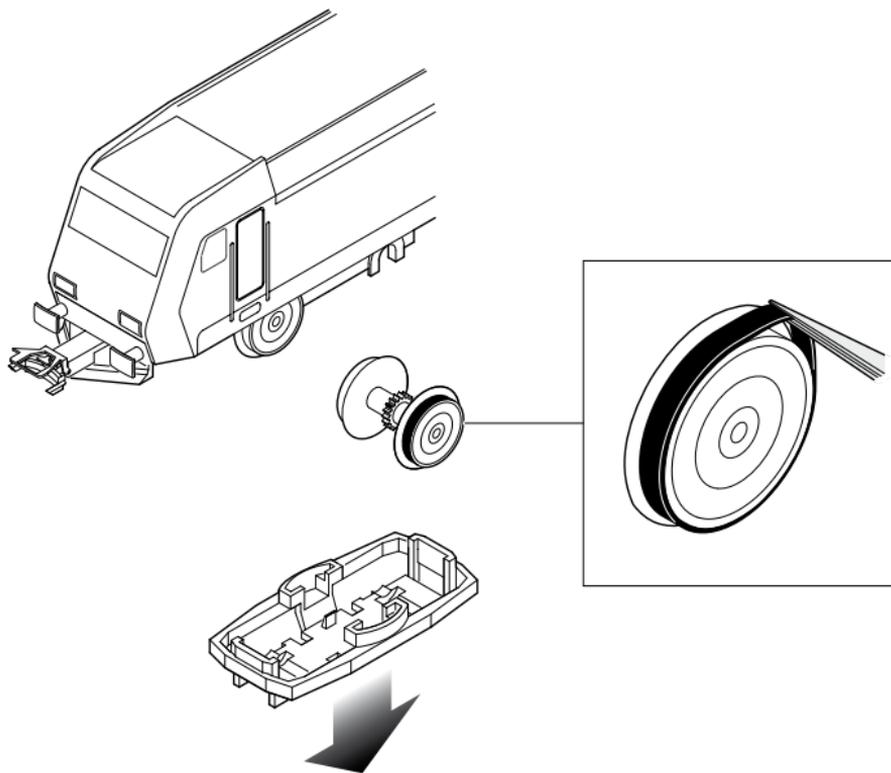
Henviſning: Ændringer af de med (\*) mærkede indstillinger i driftsarten Selectrix resulterer automatisk oĝså i ændringer i driftsarten DCC og omvendt!

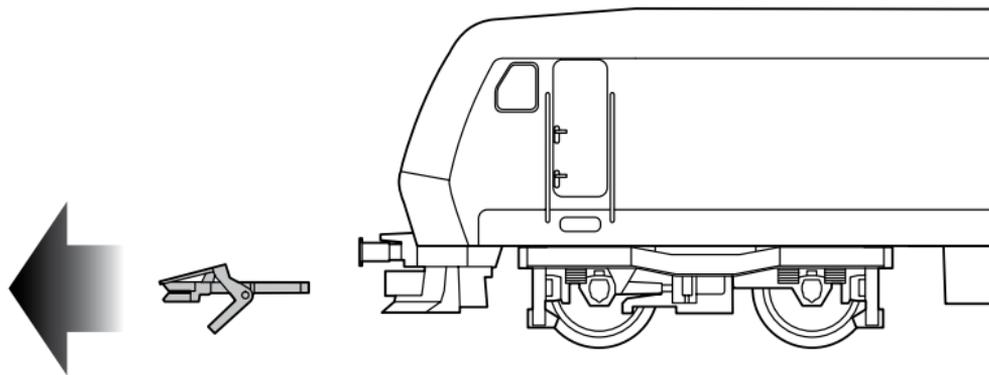
CV		Betydning	Værdi DCC
1	*	Adress	1 - 127
3		Køſelsforsinkelse	0 - 127
4		Bremſeforsinkelse	0 - 127
5	*	Maksimalhastighed	1 - 7
17		Udvidet adresse (Øverſte del)	CV 29, bit 5 =1
18		Udvidet adresse (Nederſte del)	CV 29, bit 5 =1
29		bit 0: Ompoling kørselsretning + lys bit 1: Antal køretrin 14 eller 28/128 bit 2: DCC driftssystemer med bremſe DCC -selectrix og Jævnſtrøm bit 5: Adresseomfang 7 bit / 14 bit	<b>Værdi</b> 0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 / 32  *** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39
49	*	Impulsbredde til motorſtyring	0 - 3
50	*	Reguleringsvarianter	0 - 3
51	*	bit 0: Motorompoling bit 1: kun lys bit 2: Ompoling ſpor	0 / 1 0 / 2 0 / 4  0 - 7

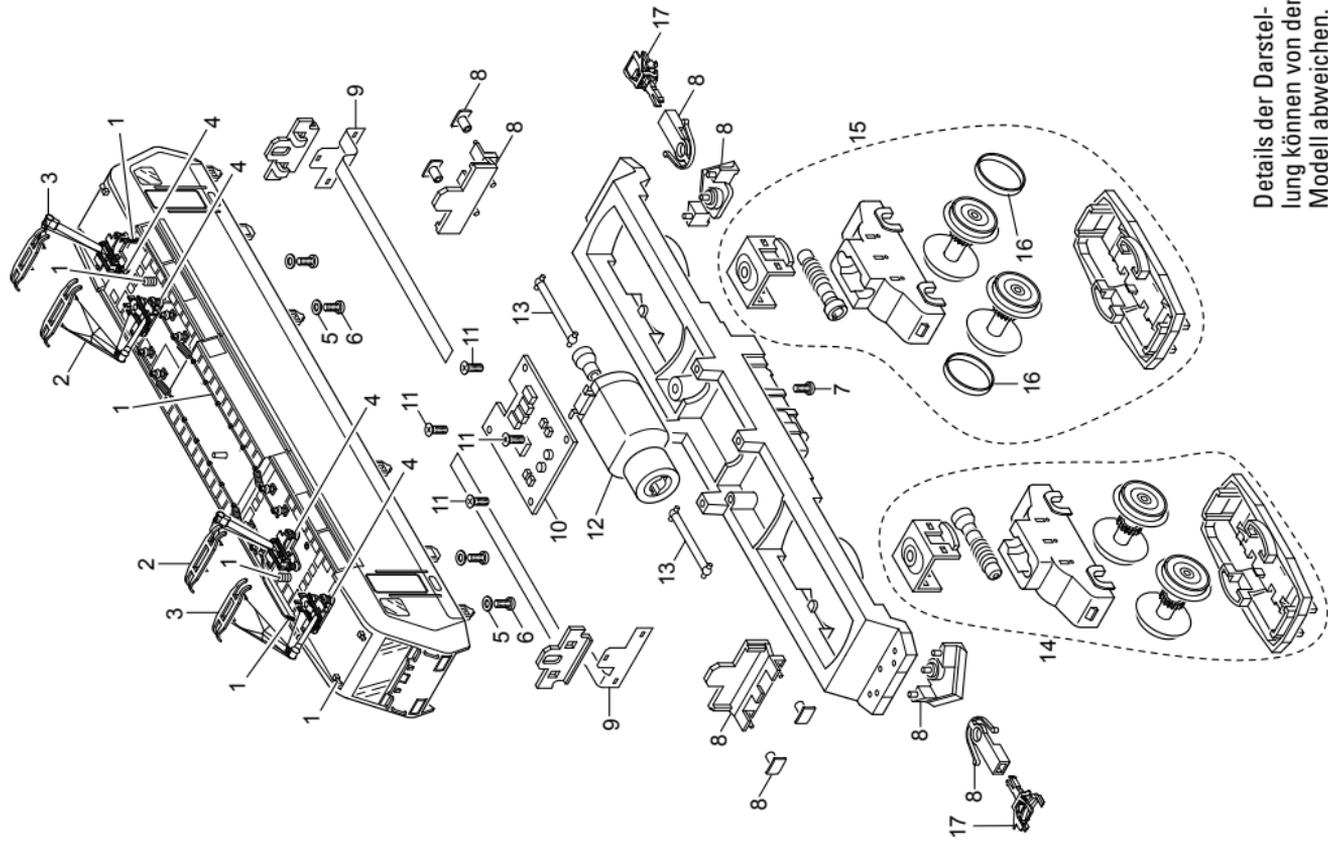
\*\*\* Værdierne for de ønſkede indstillinger ſkal lægges ſammen!











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Dachaustrüstung	E229 278
2	Dachstromabnehmer	E610 677
3	Dachstromabnehmer	—
4	Trägerisolation	E408 886
5	Isolierscheibe	E408 938
6	Schraube	E785 340
7	Schraube	E785 070
8	Kleinteile	E171 153
9	Beleuchtungseinheit	E610 762
10	Decoder	E612 093
11	Schraube	E786 750
12	Motor kompl.	E408 905
13	Kardanwelle	E408 929
14	Antriebseinheit vorne	E171 156
15	Antriebseinheit hinten	E171 174
16	Haftreifen	E220 530
17	Kupplung	E701 630

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](http://www.trix.de)



[www.maerklin.com/en/imprint.html](http://www.maerklin.com/en/imprint.html)

169025/1111/Sm3Ef  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH