

TRIX
MINITRIX



Modell der Re 482
11131

Inhaltsverzeichnis:	Seite	Sommaire :	Page
Informationen zum Vorbild	4	Informations concernant la locomotive réelle	5
Sicherheitshinweise	6	Remarques importantes sur la sécurité	10
Wichtige Hinweise	6	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Hinweise zum Digitalbetrieb	6	Remarques relatives au fonctionnement en modedigital	10
Configurations Variablen (CVs)	7	Variables de configuration (CVs)	11
Wartung und Instandhaltung	14	Entretien et maintien	14
Ersatzteile	22	Pièces de rechange	22

Table of Contents:	Page	Inhoudsopgave:	Pagina
Information about the prototype	4	Informatie van het voorbeeld	5
Safety Notes	8	Veiligheidsvoorschriften	12
Important Notes	8	Belangrijke aanwijzing	12
Functions	8	Functies	12
Notes on digital operation	8	Aanwijzingen voor digitale besturing	12
Configuration Variables (CVs)	9	Configuratie variabelen (CV's)	13
Service and maintenance	14	Onderhoud en handhaving	14
Spare Parts	22	Onderdelen	22

Informationen zum Vorbild

Die ursprünglich von Adtranz gebaute BR 185 ist eine Weiterentwicklung der BR 145, die vorwiegend von DB Cargo eingesetzt wurde. Der augenfälligste Unterschied liegt in der Umrüstung zu einer Mehrsystemlokomotive, die üblicherweise mit vier Dachstromabnehmern ausgerüstet wird. Die zwei zusätzlichen Stromabnehmer erlauben den Einsatz in der Schweiz, wo die Lokomotive als Re 482 von der Schweizer Bundesbahn (SBB) eingesetzt wird.

Der Antrieb erfolgt durch einzelne Drehstrommotoren direkt an den Antriebsachsen. Der Transformator ist unterflur montiert. So bleibt Platz für einen Gang durch die Lokomotive. Beim Bremsen wird vorwiegend „elektrisch“ gebremst. Dabei wird in den Fahrmotoren elektrische Energie gewonnen und in das Netz zurückgespeist. Erst wenn diese Bremsleistung nicht mehr ausreicht, schaltet der Bremsassistent die Druckluftbremse zu.

Die moderne und leistungsstarke Modellreihe wird aber nicht nur von der DB Cargo und der Schweizer Bundesbahn, sondern auch bei vielen Privatbahnen eingesetzt.

Achsfolge	Bo'Bo'
Länge über Puffer	18.900 mm
Dienstmasse	85 t
Leistung	5.600 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h
Baujahr ab	2.000

Information about the Prototype

The class 185 built by Adtranz is a further development of the class 145 that has been used mostly by DB Cargo. The most striking difference in appearance is its conversion to a multi-system locomotive with the latter's customary four pantographs. The two additional pantographs permit operation in Switzerland where these locomotives are used on the Swiss Federal Railways (SBB) as the class Re 482.

The drive mechanism for the locomotive consists of individual three-phase motors geared directly to the driving axles. The transformer is mounted on the underside of the locomotive. This leaves space for a passageway through the locomotive. "Electric" braking is used mostly on these locomotives. This type of braking works by feeding electrical energy generated in the traction motors back into the catenary. The brake system does not switch to air brakes until this type of braking is no long enough.

This modern and powerful series of models are used on many private railroads as well as by DB Cargo and the Swiss Federal Railways.

Wheel arrangement	B-B
Length over the buffers	18,900 mm
Service weight	85 metric tons
Power	5,600 kilowatts
Maximum speed	140 km/h / 88 mph
Built starting in	2000

Informations concernant le modèle réelle

La BR 185 construite initialement par Adtranz est une version améliorée de la BR 145 qui fut utilisée essentiellement par la DB Cargo. La différence la plus flagrante est la transformation de la machine en locomotive multisystème, généralement équipée de quatre pantographes. Les deux pantographes supplémentaires permettent la circulation en Suisse où la locomotive est utilisée comme Re 482 par les chemins de fer fédéraux suisses (CFF).

La transmission se fait directement aux essieux moteurs par l'intermédiaire de deux moteurs distincts à courant triphasé. Le transformateur est monté sous le plancher, libérant ainsi de la place pour un passage dans la locomotive. Le freinage est essentiellement «électrique». L'énergie électrique est tirée au niveau des moteurs traction et réintroduite dans le circuit. Le frein à air comprimé est déclenché par l'assistant de freinage uniquement si la puissance de freinage devient insuffisante.

Cette série de locomotives modernes et puissantes n'est toutefois pas uniquement utilisée par la DB Cargo et les CFF mais également par de nombreux chemins de fer privés.

Disposition d'essieux	BB
Longueur h.t.:	18 900 mm
Masse en service	85 t
Puissance	5 600 kW
Vitesse maximale	140 km/h
Fabriquée à partir de	2000

Informatie van het voorbeeld

De oorspronkelijk door Adtranz gebouwde BR 185, is een verdere ontwikkeling van de BR 145 die overwegend door de DB Cargo gebruikt werd. Het meest in het oog vallende verschil is de ombouw naar een meer-systeem locomotief die zoals gewoonlijk met vier pantografen is uitgerust. De twee extra stroomafnemers maken het gebruik van deze loc in Zwitserland mogelijk, waar de loc als Re 482 door de Zwitserse spoorwegen (SBB) gebruikt wordt.

De aandrijving geschiedt door losse draaistroommotoren die direct de wielassen aandrijven. De transformator is onder de vloer gemonteerd. Zodoende blijft er ruimte voor een gang door de locomotief. Bij het remmen wordt overwegend "elektrisch" geremd. Hierbij wordt door de tractiemotoren elektrische energie gewonnen die aan het net wordt terug geleverd. Pas als het afremvermogen niet meer voldoende is, schakelt de rem-assistent de luchtdrukremmen bij.

Deze moderne sterke locomotiefserie wordt niet alleen bij de DB Cargo en de SBB ingezet, maar is ook bij veel privé maatschappijen in gebruik.

Asindeling	Bo'Bo'
Lengte over de buffers	18 900 mm
Dienstgewicht	85 t
Vermogen	5 600 kW
Maximumsnelheid	140 km/h
Gebouwd vanaf	2000

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 14972 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Wartung, Instandhaltung und Reparaturen dürfen nur durch Erwachsene durchgeführt werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.

- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max. ± 12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix oder Digitalsystemen nach NMRA-Norm.
- Automatische Systemerkennung zwischen Digital- und Analog-Betrieb.
- Keine automatische Systemerkennung zwischen Selectrix (SX) und DCC.
- Dreilicht-Spitzensignal vorne und hinten, mit der Fahrtrichtung wechselnd.

Hinweise zum Digitalbetrieb

- Beim ersten Betrieb in einem Digital-System (Selectrix oder DCC) muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal in diesem Digitalsystem zu programmieren (z.B. Adresse ändern).
- 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).

CV	Bedeutung		Wert DCC	ab Werk DCC / SX	Wert Selectrix
1	Adresse		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3	Anfahrverzögerung		0 - 127	3	1 - 7
4	Bremsverzögerung		0 - 127	3	1 - 7
5	*	Maximalgeschwindigkeit	1 - 7	7 / 7	1 - 7
17	Erweiterte Adresse (oberer Teil)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	nicht notwendig
18	Erweiterte Adresse (unterer Teil)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	nicht notwendig
29	Bit 0: Umpolung Fahrtrichtung Bit 1: Anzahl Fahrstufen 14/28 Bit 2: DCC Betrieb mit Bremsstrecke DCC-, Selectrix- und Gleichstrombetrieb Bit 5: Adressumfang 7 Bit / 14 Bit	Wert 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	nicht notwendig
49	*	Impulsbreite zur Motorsteuerung	0 - 3	1 / 2	1 - 4
50	*	Regelvariante	0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	Bit 0: Motorumpolung Bit 1: Umpolung Licht Bit 2: Umpolung Gleis	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / — nicht notwendig

* Änderungen unter Selectrix führen automatisch auch zu Änderungen unter DCC und umgekehrt.
 *** 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 information 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 14972 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.
- The wire used for feeder connections to the track may be a maximum of 2 meters / 78 inches long.
- **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.
- Maintenance, servicing, and repairs may only be done by adults.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Built-in electronic circuit for operation with a conventional DC power pack (max. ± 12 volts), Trix Systems, Trix Selectrix or NMRA DCC digital systems.
- Automatic system recognition between digital and analog operation.
- No automatic system recognition between Selectrix (SX) and DCC.
- Triple headlights front and rear, that change over with the direction of travel.

Notes on digital operation

- The first time the locomotive is used in a digital system (Selectrix or DCC), the decoder must be set for this digital system. To do this, the decoder must be programmed once in this digital system (Example: changing an address).
- The 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).

CV	Discription		DCC Value	Factory Setting, DCC/SX	Selectrix Value
1	address		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3	acceleration delay		0 - 127	3	1 - 7
4	braking delay		0 - 127	3	1 - 7
5	*	maximum speed	1 - 7	7 / 7	1 - 7
17	extendet address (upper part)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	not necessary
18	extendet address (lower part)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	not necessary
29	Bit 0: Travel direction polarity reversal Bit 1: number of speed levels 14/28 Bit 2: DCC Operation with braking Block DCC-, Selectrix and DC power operation Bit 5: address size 7 Bit / 14 Bit	Value 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	not necessary
49	*	pulse width for motor control	0 - 3	1 / 2	1 - 4
50	*	Rule variant	0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	Bit 0: motor polarity reversal Bit 1: lighting polarity reversal Bit 2: track polarity reversal	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / — not necessary

*

Changes done under Selectrix will automatically be carried out under DCC and vice versa.
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. 14972. 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.
- Le câble de raccordement à la voie utilisé ne doit en aucun cas dépasser deux mètres.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.

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.
- Seules des personnes adultes sont habilitées pour l'entretien, la maintenance et les réparations.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu (max. ± 12 volts), avec Trix Systems, avec Trix Selectrix ou avec des systèmes de conduite digitale conformes aux normes NMRA.
- Reconnaissance automatique du système entre exploitations numérique et analogique.
- Pas de reconnaissance automatique entre les systèmes Selectrix (SX) et DCC.
- Feux triples à l'avant et à l'arrière, avec alternance selon sens de marche.

Remarques relatives au fonctionnement en mode digital

- Une première exploitation en système numérique (Selectrix ou DCC) exige le réglage correspondant du décodeur. A cet effet, le décodeur doit être programmé une fois dans ce système numérique (par ex., modifier l'adresse).
- 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).

CV	Signification Valeur		DCC Valeur	Parm. Usine DCC / SX	Selectrix Valeur
1	Adresse		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3	Temporisation d'accélération		0 - 127	3	1 - 7
4	Temporisation de freinage		0 - 127	3	1 - 7
5	*	Vitesse maximale	1 - 7	7 / 7	1 - 7
17	Adresse étendue (partie supérieure)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	pas nécessaire
18	Adresse étendue (partie inférieure)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	pas nécessaire
29	Bit 0: inversion de polarité, sens de marche Bit 1: Nombre de crans de marche 14/28 Bit 2: Exploitation DCC avec zone de freinage. DCC-, Selectrix et courant continu Bit 5: taille d'adresse 7 Bits / 14 Bits	Valeur 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	pas nécessaire
49	*	Largeur d'impulsion de commande moteur	0 - 3	1 / 2	1 - 4
50	*	Variante de réglage	0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	Bit 0: inversion de polarité du moteur Bit 1: phares seulement Bit 2: inversion de polarité	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / — pas nécessaire

*

Toute modification effectuée sous Selectrix entraîne automatiquement une modification sous DCC et inversement.
Les valeurs des réglages désirés sont à additionner.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan een 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 14972 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.
- De gebruikte aansluitkabel mag maximaal 2 meter lang zijn.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.

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.
- Onderhoud, herstellingen en reparaties mogen alleen door volwassenen uitgevoerd worden.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met, een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max. ± 12 Volt), Trix Systems, Trix Selectrix of digitaalsysteem volgens NMRA-norm te rijden.
- Automatische systeemherkenning tussen digitaal- en analoogbedrijf.
- Geen automatische herkenning tussen Selectrix (SX) en DCC.
- Drievoudige frontverlichting voor en achter, wisselend met de rijrichting.

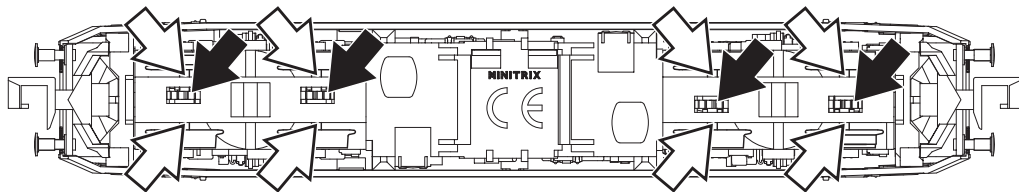
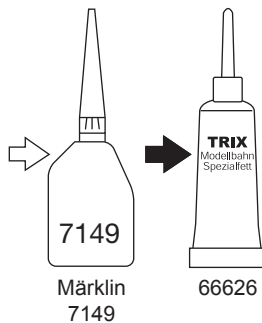
Aanwijzingen voor digitale besturing

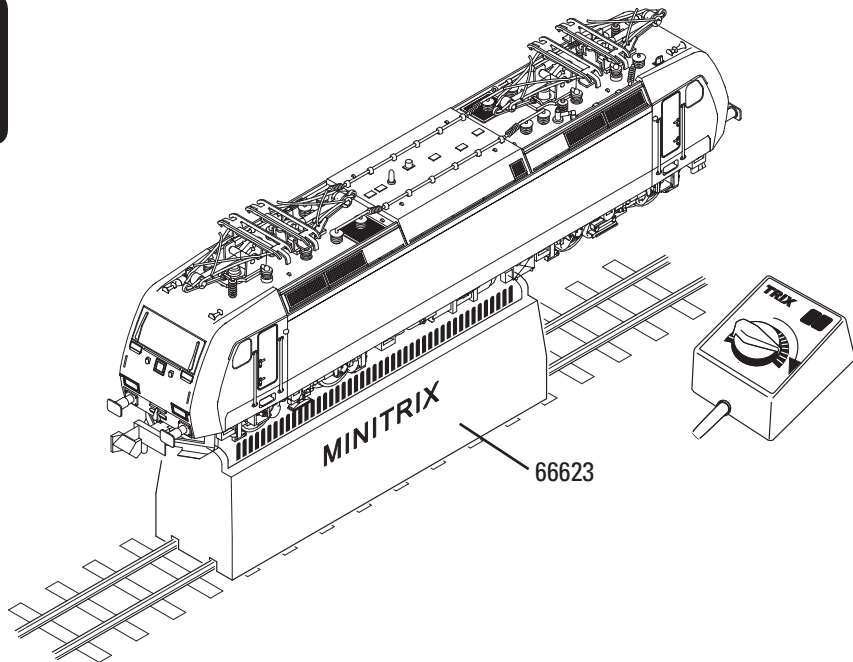
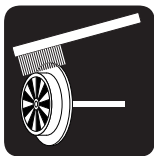
- Voor het eerste bedrijf met een digitaal-systeem (Selectrix of DCC) moet de decoder op dat digitale systeem worden ingesteld. Daarvoor moet de decoder éénmaal met dat digitale systeem geprogrammeerd worden (bijv. adres wijzigen).
- Het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabrieksinstelling niet mogelijk. Indien deze eigenschap wenselijk is, dan moet worden afgezien van het conventioneel gelijkstroombedrijf (CV 29 / Bit 2 = 0).

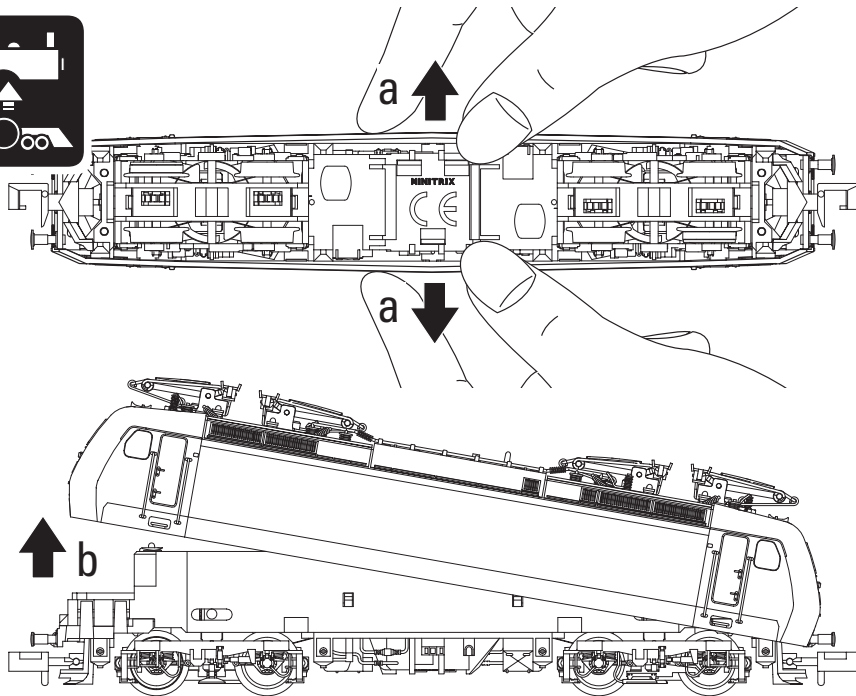
CV	Betekenis		Waarde DCC	Af fabriek	Waarde Selectrix
1	adres		1 - 127	3 / 1	1 - 99
3	optrekvertraging		0 - 127	3	1 - 7
4	afremvertraging		0 - 127	3	1 - 7
5	*	maximalsnelheid	1 - 7	7 / 7	1 - 7
17	uitgebreid adres (bovenste gedeelte)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	niet nodig
18	uitgebreid adres (onderste gedeelte)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	niet nodig
29	Bit 0: ompoling rijrichting Bit 1: aantal rijstappen 14/28 Bit 2: DCC-bedrijf met afremtraject DCC-, Selectrix- en gelijkstroombedrijf Bit 5: adresbereik 7 Bit / 14 Bit	Waarde 0 / 1 0 / 2 0 / 4 0 / 32	*** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 / —	niet nodig
49	*	impulsbreedte voor de motorsturing	0 - 3	1 / 2	1 - 4
50	*	relingsvariant	0 - 3	2 / 3	1 - 4
51	*	Bit 0: motorompoling Bit 1: allen verlichting Bit 2: ompoling rails	0 / 1 0 / 2 0 / 4	*** 0 - 7	4 / — niet nodig

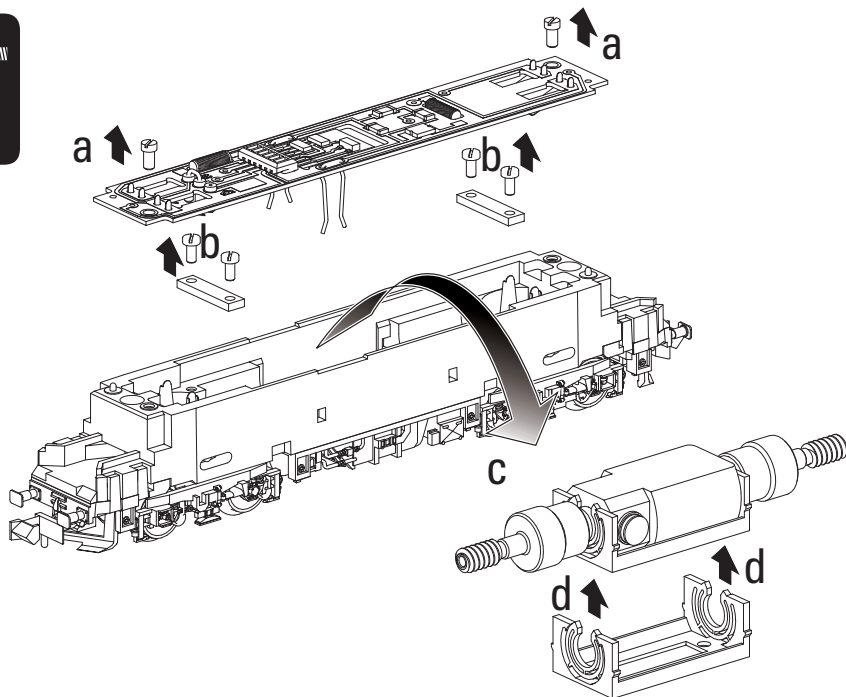
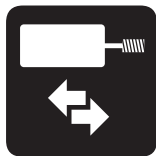
*

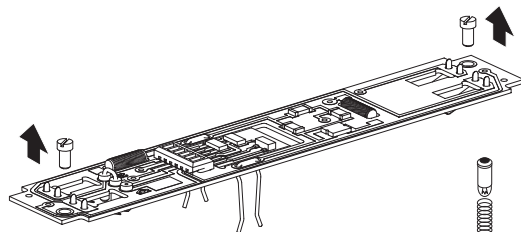
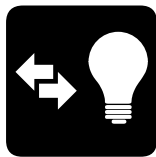
Wijzigingen doorgevoerd met Selectrix leiden automatisch tot wijzigingen bij DCC en omgekeerd.
De waarde van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.







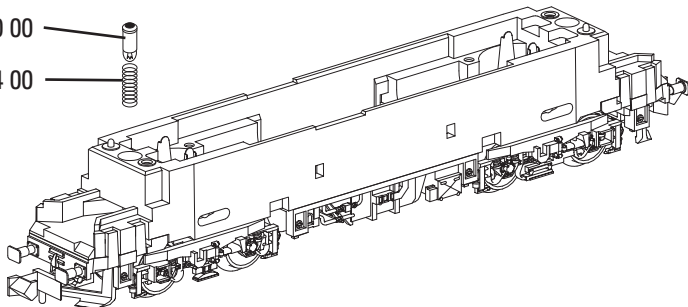


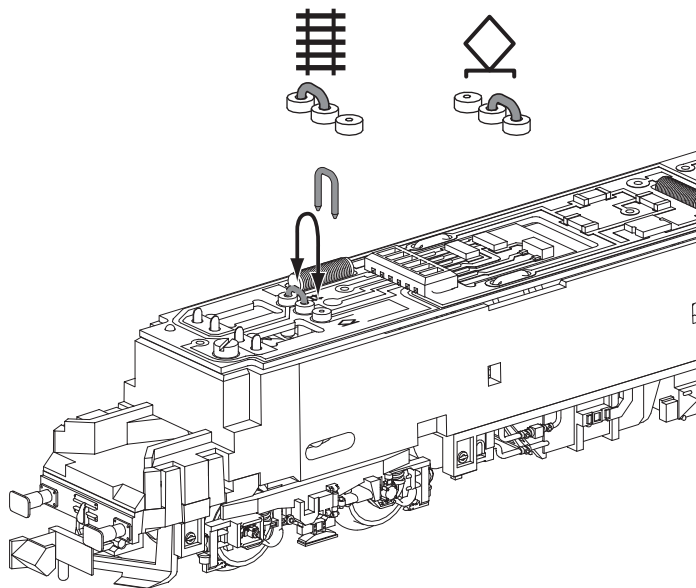
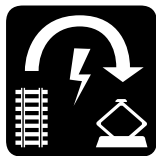


E15 0250 00



E15 0554 00





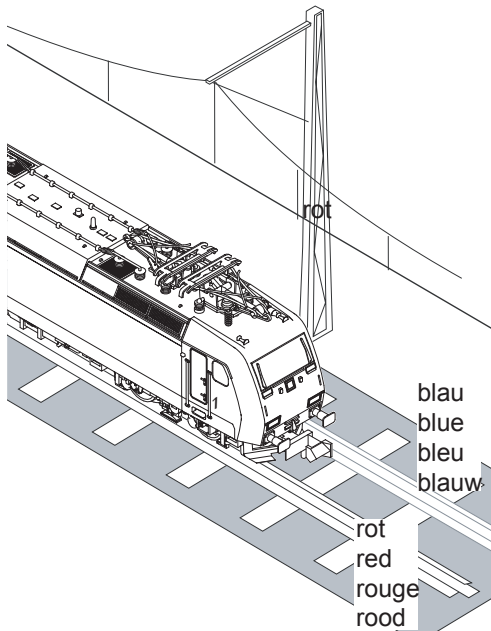


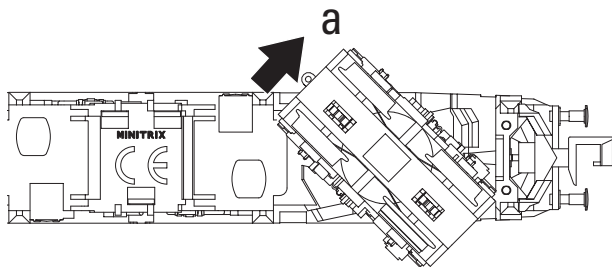
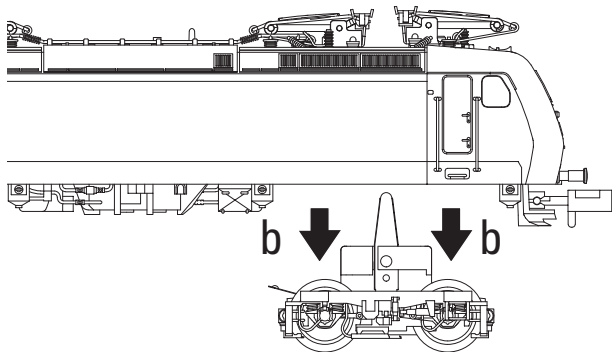
Bei Oberleitungsbetrieb beachten:
Lok in Fahrtrichtung 1 (Führerstand 1) mit den linken Rädern auf die Schiene stellen, die mit dem blauen Kabel verbunden ist.

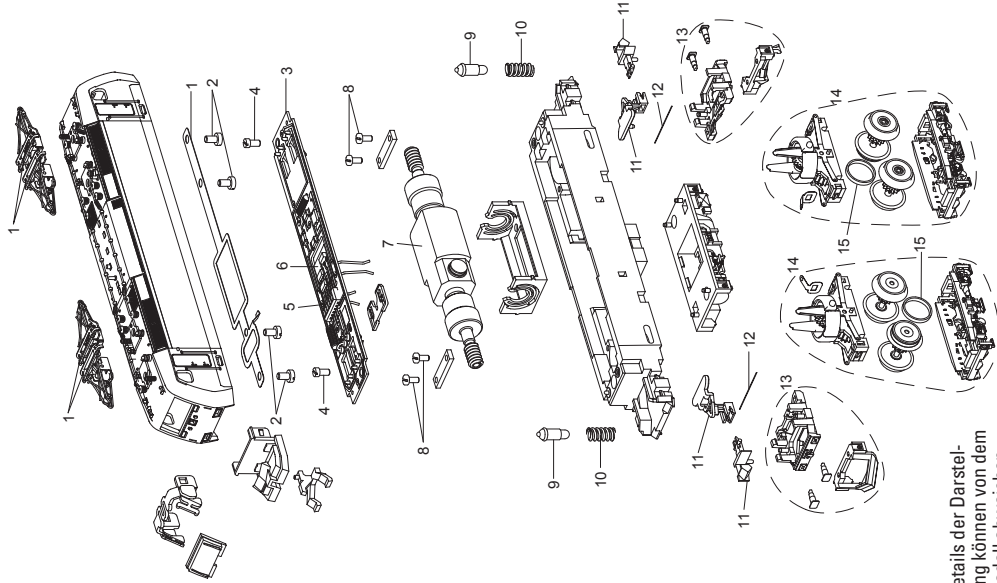
Please note when operating from catenary:
Place the locomotive in direction of travel 1 (engineer's cab 1) with the wheels on its left side on the rail connected to the blue wire.

En exploitation par caténaire, tenez compte de ceci : Poser la locomotive dans le sens de marche 1 (poste de conduite 1) avec les roues gauches sur le rail qui est raccordé au câble bleu.

Let er op bij het bovenleidingsbedrijf:
Loc in de rijrichting 1 (cabine 1) met de linker wielen op die rail zetten die met de blauwe draad verbonden is.







Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1	Stromabnehmer	E119 137
2	Schraube	E19 8004 28
3	Platine	E140 139
4	Schraube	E19 7099 28
5	Kontaktleiste	E31 2862 25
6	Decoder	189 898
7	Motor	E115 480
8	Schraube	E19 8001 28
9	Glühlampe	E15 0250 00
10	Druckfeder	E15 0554 00
11	Kupplung	E175 466
12	Federstab	E15 0949 00
13	Pufferbohle, Schienenräumer	E187 311
14	Drehgestell	E140 019
15	Haftreifen	E12 2258 00

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.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

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



www.maerklin.com/en/imprint.html

186706/0513/Ha2Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH