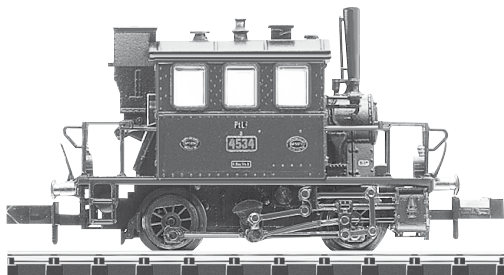


**TRIX**  
MINITRIX



Modell der BR PtL 2/2

**11617**



<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	Information importante	10
Funktionen	6	Fonctionnement	10
Hinweise zum Digitalbetrieb	6	Remarques relatives au fonctionnement en mode digital	10
Configurations Variablen (CVs)	7	Variables de configuration (CVs)	11
Wartung und Instandhaltung	14	Entretien et maintien	14
Ersatzteile	18	Pièces de rechange	18

<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 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	18	Onderdelen	18

## **Gattung PtL 2/2**

Für die Lokalbahnstrecken in Bayern beschaffte die Königlich Bayerische Staatsbahn (K.Bay.Sts.B.) ab 1908 kleine, zweiachsige Tenderlokomotiven der Gattung PtL 2/2, nachdem bereits 1905 und 1906 von Maffei und Krauss die ersten Probeloks geliefert worden waren. Die Maschinen waren für den Einmannbetrieb mit halb selbsttätiger Schüttfeuerung ausgerüstet.

1908 und 1909 lieferte Krauss 29 Stück der sieben Meter langen Lokomotiven der Serienausführung mit Blindwelle. Bei einem Gewicht von 22,7 t leisteten sie 210 PS und waren 50 Stundenkilometer schnell.

Die Deutsche Reichsbahn (DRG) reihte sie als BR 98.3 in den Fahrzeugbestand ein; die letzten Loks kamen noch zur Deutschen Bundesbahn (DB), wo sie Anfang der 1960-er Jahre ausgemustert wurden.

Achsanordnung	B h2
Länge ü. Puffer	7.004 mm
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h
Dienstmasse	22,7 t
Nennleistung	210 PS
Baujahr ab	1908

## **Type PtL 2/2**

In 1908, the Royal Bavarian State Railway (K.Bay.Sts.B.) started purchasing small, two-axle tank locomotives, type PtL 2/2, for the branch lines in Bavaria, after the first test units had been delivered in 1905 and 1906 by Maffei and Krauss. These locomotives were equipped with semi-independent, self-feeding fire-boxes for one-man operation. In 1908 and 1909 Krauss delivered 29 of these seven meter (23 feet) long locomotives in a mass production model with jack-shafts. With a weight of approximately 22,7 tons, it produced 210 horsepower and had a maximum speed of 50 km/h (31.25 m.p.h).

The German State Railroad (DRG) classified it as the 98 . The last of these locomotives were also acquired by the German Federal Railroad (DB), where they were retired from service at the start of the 1960's.

Wheel arrangement	B
Length over the buffers	7,004 mm
Maximum speed	50 km/h / 31 mph
Service weight	22,7 metric tons
Nominal power	210 horsepower
Built starting in	1908

## Modèle PtL 2/2

A partir de 1908, les chemins de fer royaux bavarois (K.Bay. Sts.B.) ont doté les régionaux de Bavière de locomotives à tender à deux axes du modèle PtL 2/2, après que Maffei et Krauss avaient fourni les premières locomotives d'essai. Les machines avaient été conçues pour être exploitées par un seul homme et étaient équipées d'un foyer d'alimentation semi-automatique.

De 1908 à 1909, Krauss a livré 29 exemplaires de cette locomotive qui, en série, mesurait sept mètres de long et était équipée d'un arbre de second renvoi. Avec un poids de 22,7 Mp, la locomotive fournissait 210 PS et atteignait une vitesse de pointe de 50 kilomètres par heure.

Les chemins de fer du Reich (DR) ont classé ce type de locomotive dans le parc des locomotives sous la désignation BR 98 ; les toutes dernières locomotives de ce type ont encore été exploitées sur les chemins de fer fédéraux (DRG). Elles ont été réformées au début des années soixante.

Disposition d'essieux	B h2
Longueur hors tampons	7 004 mm
Vitesse maximale	50 km/h
Poids en ordre de marche	22,7 t
Puissance nominale	210 CV
Construction à partir de	1908

## Soort PtL 2/2

Voor de lokaallijnen in Beieren schafte de Königlich Bayerische Staatsbahn (K.Bay.Sts.B.) vanaf 1908 kleine, tweeassige tenderlokomotieven van de soort PtL 2/2 aan. In 1905 en 1906 waren door Maffei en Krauss reeds de eerste proefloks geleverd.

De machines waren voor eenmansbediening met halfautomatische stookinrichting uitgerust. In 1908 en 1909 leverde Krauss 29 exemplaren van de zeven meter lange lokomotief in de serieuitvoering mit blinde as. Mij een gewicht van 22,7 Mp leverden de machines 210 pk en konden 50 km/h halen.

De Deutsche Reichsbahn (DR) nam ze als BR 98 op in het voertuigenbestand. De laatste loks haalden de Deutsche Bundesbahn (DRG) nog, waar ze in het begin van de jaren zestig buiten dienst gesteld werden.

Asindeling	B h2
Lengte over buffers	7 004 mm
Maximumsnelheid	50 km/h
Dienstmassa	22,7 t
Nominaal vermogen	210 pk
Bouwjaar vanaf	1908

## 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

- Prinzipbedingt ist die Zugkraft dieses Modells eingeschränkt. Die maximal befahrbare Steigung mit 2 bis 3 zweiachsigen Güterwagen liegt bei ca. 3 %.
- 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.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.

- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

## Funktionen

- Eingebaute Elektronik zum wahlweisen Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät (max.  $\pm 12$  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.
- Mit Kinematik für Kurzkupplung am Tender und Kuppungsaufnahme nach NEM.

## 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 / 3	1 - 99	
3	Anfahrverzögerung		0 - 127	3	1 - 7	
4	Bremsverzögerung		0 - 127	3		
5	*	Maximalgeschwindigkeit	1 - 7	5/5	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

- In principle the pulling power for this model is limited. The maximum grade it can negotiate with 2 to 3 two-axle freight cars is about 3 %.
- 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.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.

- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

## Functions

- Built-in electronic circuit for operation with a conventional DC power pack (max.  $\pm 12$  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.
- NEM close coupler mechanism and coupler pocket at tender.

## 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 / 3	1 - 99
3	acceleration delay		0 - 127	3	3 1 - 7
4	braking delay		0 - 127	3	
5	*	maximum speed	1 - 7	5/5	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	*	Ruule 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

- En principe, la puissance de traction de ce modèle réduit est limitée. La rampe maximale que la locomotive peut grimper avec 2 à 3 wagons à deux essieux est d'environ 3 %.
- 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.

- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

### Fonctionnement

- Electronique intégrée pour exploitation au choix avec transformateur-régulateur conventionnel délivrant du courant continu (max.  $\pm 12$  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.
- Avec boîtier normalisé NEM à élévation pour attelage court.

### 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 / 3	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	5/5	1 - 7
17	Adresse étendue (partie supérieure)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	not nécessaire
18	Adresse étendue (partie inférieure)		CV 29, Bit 5=1	255 / —	not 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 / —	not 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 / — not 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 bedrijfssysteem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 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

- Vanwege de uitvoering is de trekkracht van dit model beperkt. De maximale berijdbare stijging met 2 of 3 goederenwagens ligt bij ongeveer 3%.
- 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>

## Funcities

- Ingebouwde elektronica die het mogelijk maakt om naar keuze met een conventionele gelijkstroomrijregelaar (max.  $\pm 12$  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.
- Met kortkoppelingsmechaniek en koppelingsopnamschacht volgens NEM.

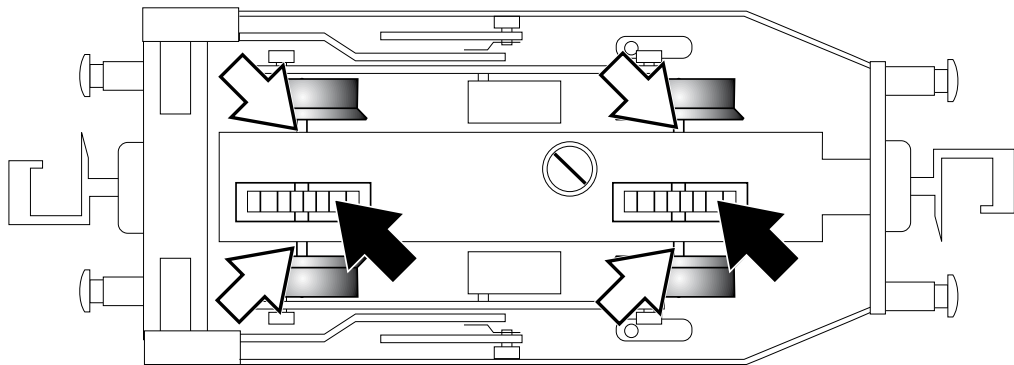
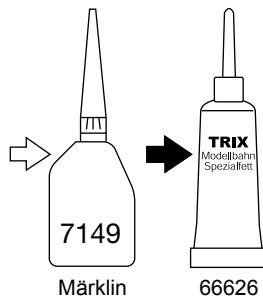
## Aanwijzingen voor digitale besturing

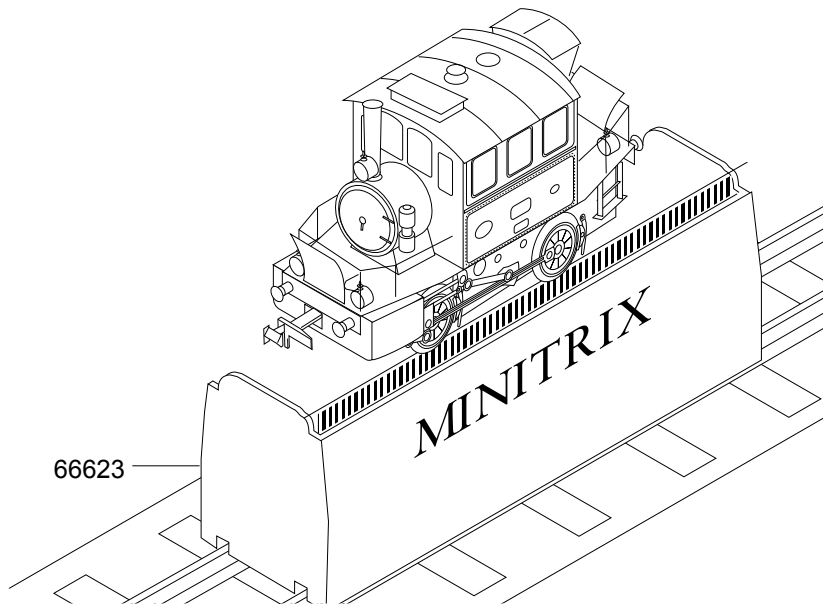
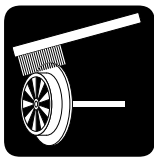
- Voor het eerste bedrijf met een digitaal-systeem (Selectrix of DCC) moet de decoder op dat digitale systeem worden ingesteld. Daarvoor moet de decoder éénmaal met dat digitale systeem geprogrammeerd worden (bijv. adres wijzigen).
- Het bedrijf met tegengepoolde gelijkspanning in de afremsectie is met de fabriekinstelling 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 / 3	1 - 99						
3	optrekvertraging	0 - 127	3	1 - 7						
4	afremvertraging	0 - 127	3	1 - 7						
5	* maximumsnelheid	1 - 7	5/5	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	* <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">Bit 0: motorompoling</td> <td style="width: 20%;">0 / 1</td> </tr> <tr> <td>Bit 1: allen verlichting</td> <td>0 / 2</td> </tr> <tr> <td>Bit 2: ompoling rails</td> <td>0 / 4</td> </tr> </table>	Bit 0: motorompoling	0 / 1	Bit 1: allen verlichting	0 / 2	Bit 2: ompoling rails	0 / 4	*** 0 - 7	4 / —	niet nodig
Bit 0: motorompoling	0 / 1									
Bit 1: allen verlichting	0 / 2									
Bit 2: ompoling rails	0 / 4									

\* Wijzigingen doorgevoerd met Selectrix leiden automatisch tot wijzigingen bij DCC en omgekeerd.

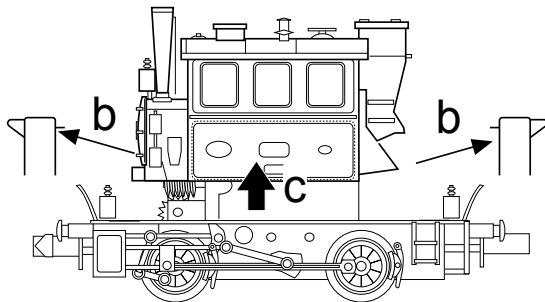
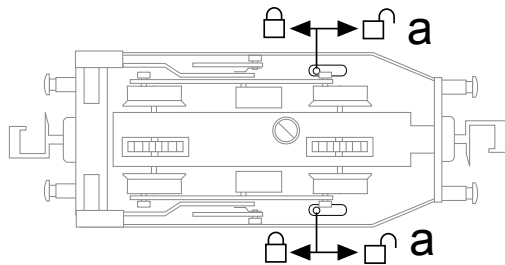
\*\*\* De waarde van de gewenste instellingen moeten bij elkaar opgeteld worden.



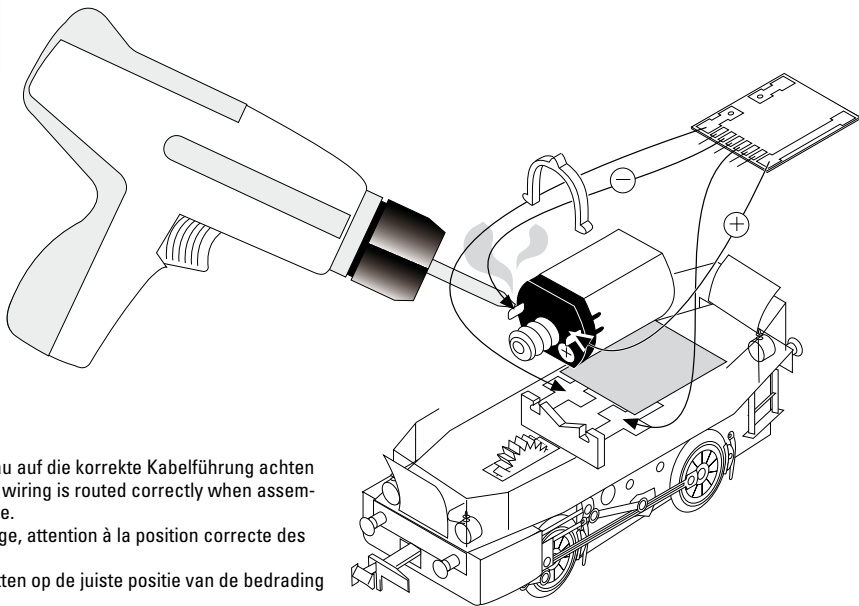
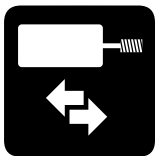


66623

**MINITRIX**



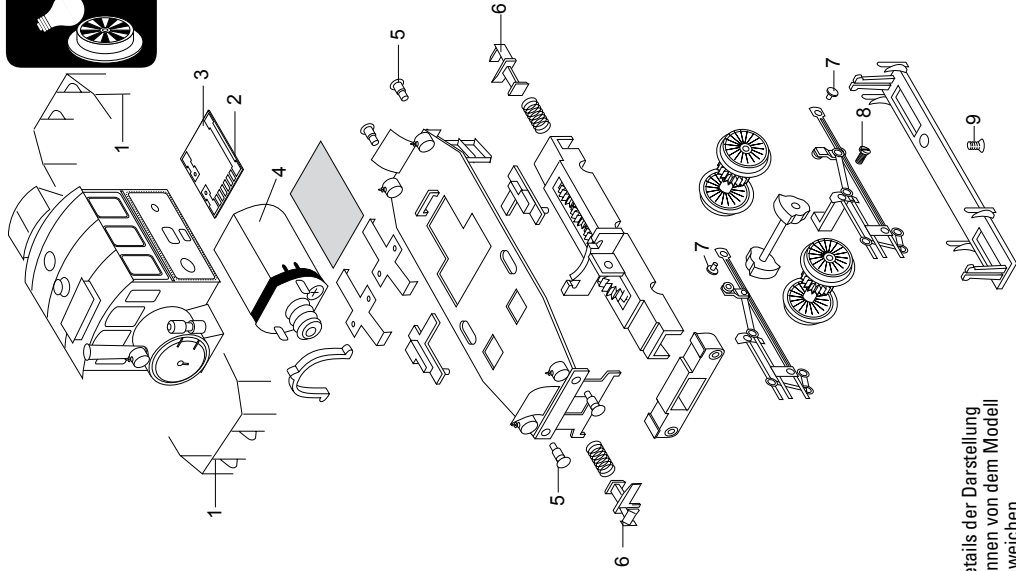




Beim Zusammenbau auf die korrekte Kabelführung achten  
Be careful that the wiring is routed correctly when assembling the locomotive.

Lors de l'assemblage, attention à la position correcte des câbles

Bij het in elkaar zetten op de juiste positie van de bedrading letten




Details der Darstellung  
können von dem Modell  
abweichen.

1	Geländer	41 2015 89
2	Leiterplatte	310 254
3	Decoder	310 256
4	Motor mit Schnecke	31 2606 04
5	Puffer	14 0395 28
6	Kupplung	40 0626 00
7	Kopfstift für Kuppelstange	14 0726 28
8	Schraube für Steuerung	19 8046 28
9	Schraube für Achshalter	19 8324 28

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.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Stuttgarter Str. 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)

164047/0512/Sm1Rw  
Änderungen vorbehalten  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH