



**Roco**  
Die Innovation der Modellbahn



# BR 10 002

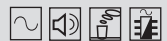
62192



62193



68193



Handbuch



Manual



Manuel

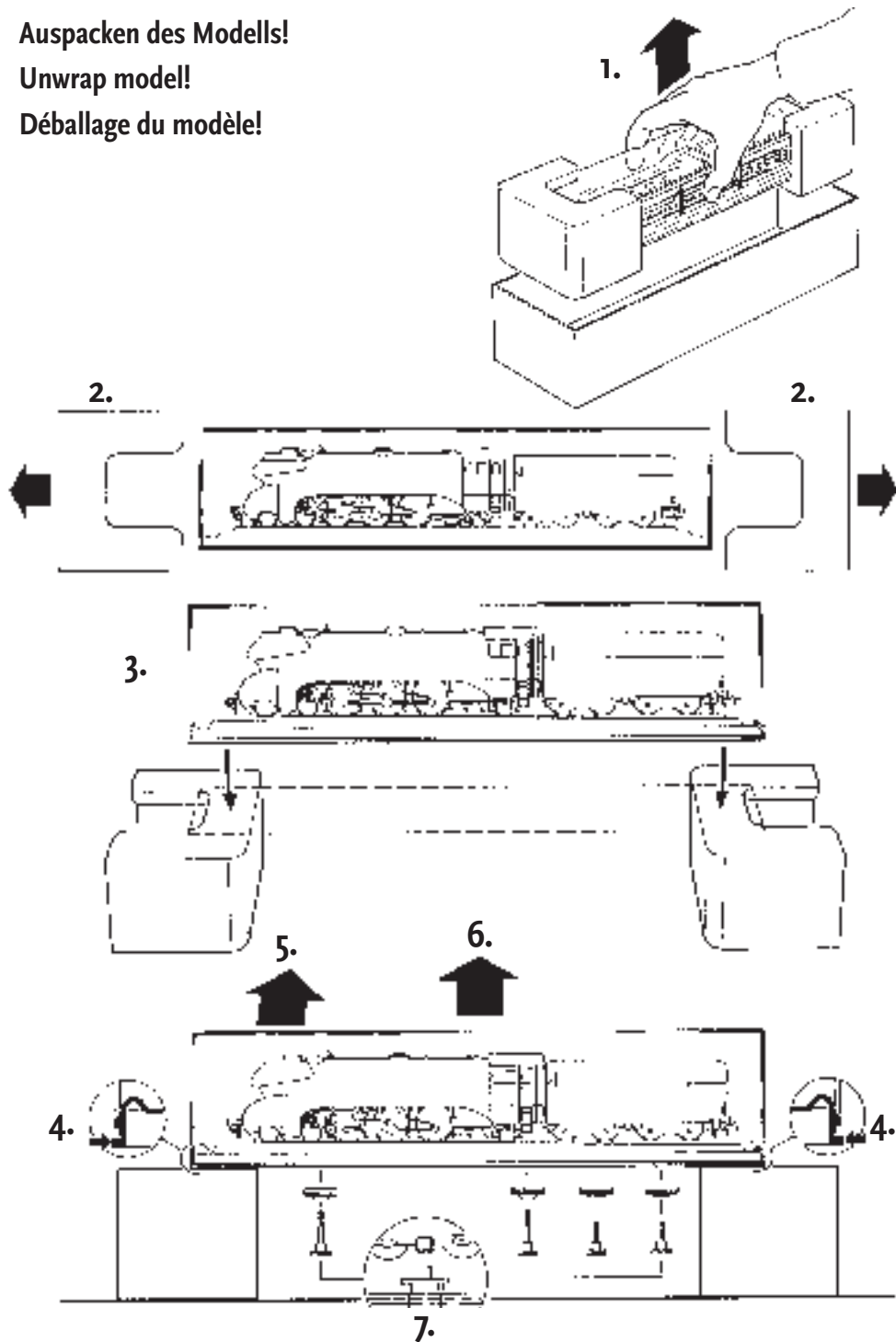


[www.roco.cc](http://www.roco.cc)





**Auspacken des Modells!**  
**Unwrap model!**  
**Déballage du modèle!**





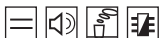
# Inhaltsverzeichnis


D

<b>Einleitung</b> .....	4
<b>Inbetriebnahme ihrer Lokomotive</b>	
■ Vor der ersten Inbetriebnahme .....	5
■ Einfahren des Modells .....	5
■ Betriebsbedingungen .....	5
■ Aufrüstung .....	5
<b>Dynamischer Dampf</b>	
■ Gutschein .....	6
■ Einfüllen/Nachfüllen des Dampföles .....	6
■ Ein- und Ausschalten der dynamischen Dampfentwicklung .....	6
■ Nachrüsten eines Flux Decoders 10880/10881 .....	7
■ Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators .....	7
<b>Wartung und Pflege Ihres Modells</b>	
■ Entkuppeln von Lok und Tender .....	8
■ Reinigung der Radstromkontakte .....	8
■ Schmierung .....	9
■ Haftreifenwechsel .....	9
■ Kohlebürstenwechsel .....	9
■ Zusammenbau .....	9
<b>Montage der beiliegenden Ätzschilder</b> .....	10
<b>Der Sounddecoder</b>	
■ Funktionstastenbelegung der BR 10 002 (Auslieferungszustand) .....	11
■ Lokeinstellungen .....	11
■ CV-Liste der BR 10 002 .....	12
■ Kombinationen für CV29 .....	13
■ Betrieb mit DCC-Zentrale ( <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> ) .....	13
■ Zusatzfunktion .....	13
■ Betrieb mit Märklin <sup>1)</sup> 6021 .....	14
■ Programmieren mit Märklin <sup>1)</sup> 6021 .....	14
■ Betrieb mit Märklin <sup>1)</sup> Mobile Station .....	14 – 15
■ Programmieren mit Märklin <sup>1)</sup> Mobile Station .....	15
<b>Ersatzteilliste</b> .....	44 – 50

## Zeichenerklärung

 Gleichstrom mit Schnittstelle

 Gleichstrom mit Sound, Dampf und Decoder

 Wechselstrom mit Sound, Dampf und Decoder

1) „Märklin“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Geb. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

2) „Motorola“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)



### Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 10 002. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 10 002 zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

### Zum Vorbild

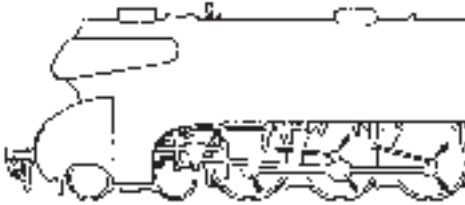
Die Dampflokomotiven 10 001 und 10 002 wurden 1957 von Krupp an die Deutsche Bundesbahn geliefert. Sie waren ursprünglich als Ersatz für die Baureihen 01.03, 18.5 und 39 gedacht. Beide Maschinen hatten eine Teilverkleidung erhalten. Dadurch wurden die Zylindergruppen vor zu starker Abkühlung und Verschmutzung geschützt und der Luftwiderstand wurde ebenfalls vermindert. Die beiden Probelokomotiven der Baureihe unterschieden sich zunächst in der Art der Feuerung. Die 10 001 war anfangs kohlegefeuert mit einer Ölzusatzfeuerung ausgerüstet, die 10 002 hingegen erhielt gleich eine Ölhauptfeuerung, die 10 001 wurde später ebenfalls auf die Ölhauptfeuerung umgerüstet. Die Lokomotiven hatten eine zu hohe Achslast und durften nur bestimmte Hauptstrecken befahren. Bis 1962 wurden sie dem Bahnbetriebswerk (Bw) Bebra zugeteilt, kamen später zum Bw Kassel und wurden neben der Baureihe 01.10 vom Bw Kassel bis 1967 nur noch vor Eil- und Schnellzügen eingesetzt.



## Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

D

### ■ Vor der ersten Inbetriebnahme



Um schlechte Laufeigenschaften oder Schäden zu vermeiden müssen die Kuppelstangenlager vor der ersten Inbetriebnahme an Ihrer Lokomotive geölt werden. Hierzu empfehlen wir den ROCO-Öler 10906

62192

62193

68193

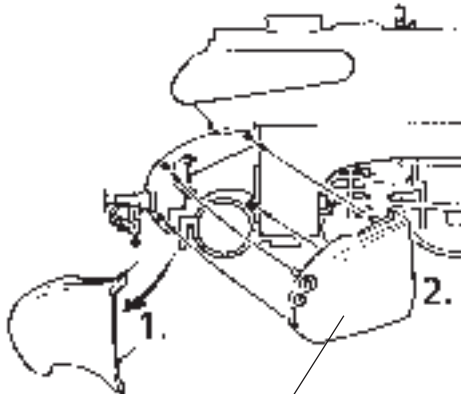
### ■ Einfahren des Modells

In den ersten fünf Minuten sollte Ihre Lokomotive mit mittlerer Geschwindigkeit fahren.

### ■ Betriebsbedingungen

Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist R<sub>3</sub> (419,6 mm) des ROCO-Gleissystems. Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den ROCO-Schienenreinigungswagen Art. Nr. 46400 und bei etwas stärkerer Verschmutzung den ROCO-Schienen-Reinigungsgummi Art.Nr. 10002

### ■ Aufrüstung

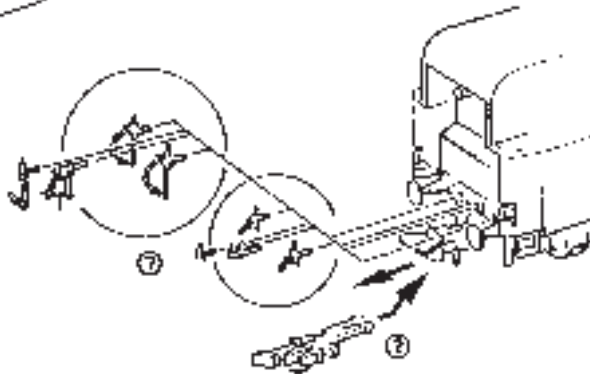


Sie können für ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen. Wir empfehlen den Einsatz der ROCO-Kurzkupplung.

Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihrer Lokomotive, die Sie bitte vorsichtig montieren.

Nur für Vitrine

Kleben nur mit  
ausdrücklichen  
Hinweis!



Wahlweise



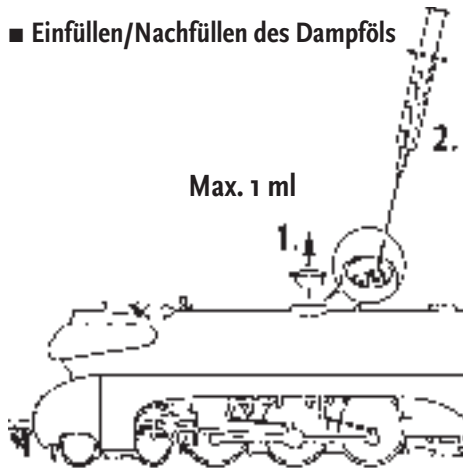
D

## Dynamischer Dampf

### ■ Gutschein

Dem Modell liegt ein Gutschein über ein Dampföl-Set (Art.-Nr. 10907) bei. Wir empfehlen, ausschließlich das Dampf-Rauch-Destillat der Firma Seuthe (Art.-Nr. 105/106/107) zu verwenden. Bitte beachten Sie auch die dort angegebenen Hinweise.

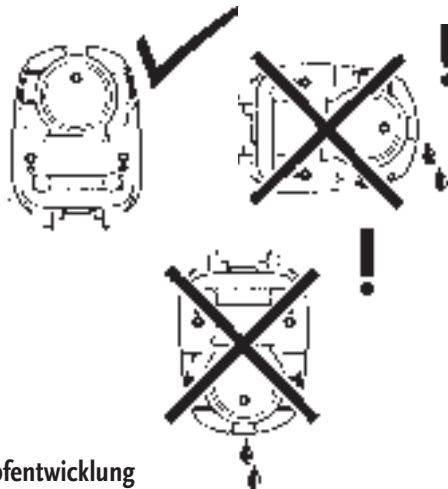
### ■ Einfüllen/Nachfüllen des Dampföls



Bitte den Dampföltank nicht überfüllen! Zum Nachfüllen verwenden Sie bitte ausschließlich die Dosierspritze aus dem Dampföl-Set Art.-Nr.10907.

Ausgetretenes Dampföl umgehend mit einem trockenen und saugfähigen Tuch aufnehmen.

Das Dampfsystem ist ein offenes System, deshalb die Lok bitte nicht drehen, kippen oder umlegen. Andernfalls kann Dampföl auslaufen und Verschmutzungen der Lokomotive verursachen. Die offene Konstruktion des Dampfsystems ist produktionsbedingt und stellt keinen Mangel dar.



### ■ Ein- und Ausschalten der dynamischen Dampfentwicklung

Das eingebaute Dampfsystem kann mit der Taste F2 auf Ihrer multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup> ein- und ausgeschaltet werden.

**Hinweis:** Um Verschleißerscheinungen zu verhindern, empfehlen wir, das System auszuschalten, wenn keine Dampfentwicklung erwünscht ist. Sie sollten das System außerdem ausschalten, wenn der Dampföltank leer ist und deshalb keine Dampfentwicklung stattfindet.

**Achtung:** Um den Seuthe Dampfgenerator zu schützen, erfolgt nach 25 Minuten eine automatische Abschaltung.



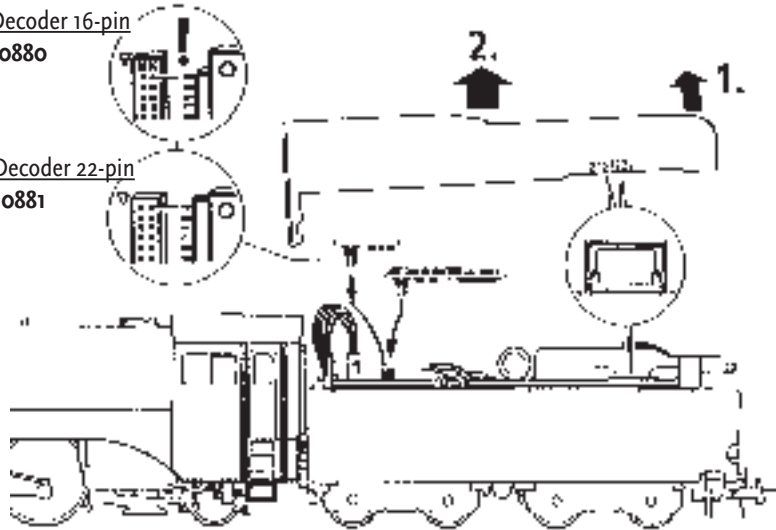
■ Nachrüsten eines Plux Decoders 10880/10881

D

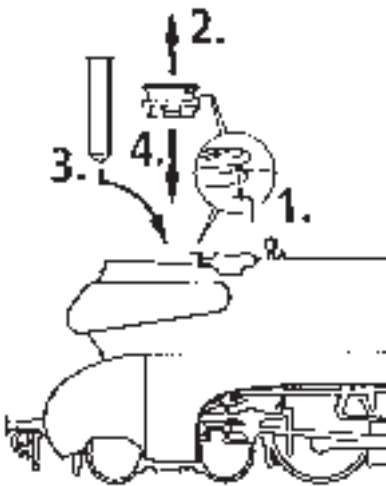
62192

Decoder 16-pin  
10880

Decoder 22-pin  
10881



■ Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators



Zuerst den Rauchfang abnehmen und dann den Seuthe Dampfgenerator Nr. 10 (für den analogen DC-Betrieb oder Nr. 11 (für Digitalen DC-Betrieb) einbauen.

Bei einem eingebauten Dampfgenerator im Digitalbetrieb mit einem nachgerüsteten Decoder 10880 oder 10881 ist mit der Taste F1 das Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators möglich.

**Funktionen im Betrieb mit Brückenstecker (= Analoetrieb):**

- Lichtwechsel weiß/rot (Fahrtrichtungsabhängig)
- Rauchgenerator Seuthe 10 (falls nachgerüstet)

**Funktionen im Betrieb mit nachgerüstetem Decoder 10880/10881 (= Digitalbetrieb):**

- Fo = Lichtwechsel weiß/rot (Fahrtrichtungsabhängig)
- F1 = Rauchgenerator Seuthe 11 (falls nachgerüstet)





D

## Wartung und Pflege des Modells

Damit Ihnen Ihre Lokomotive lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse Servicearbeiten zweckmäßig.

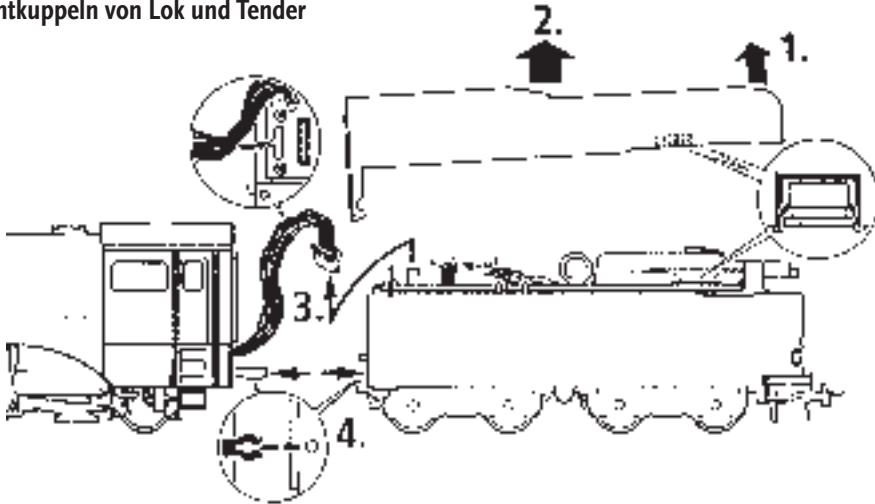
Bevor Sie mit der Pflege und Wartung des Modells beginnen entkuppeln Sie zuerst die Lokomotive vom Tender.

62192

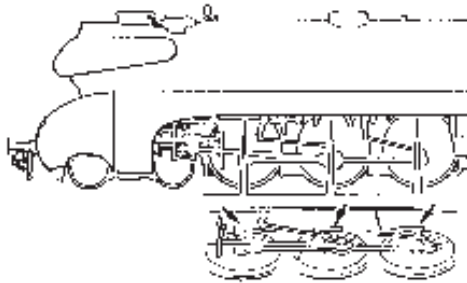
62193

68193

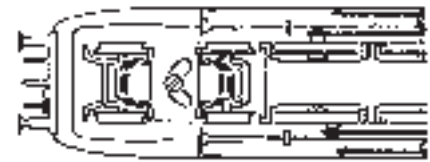
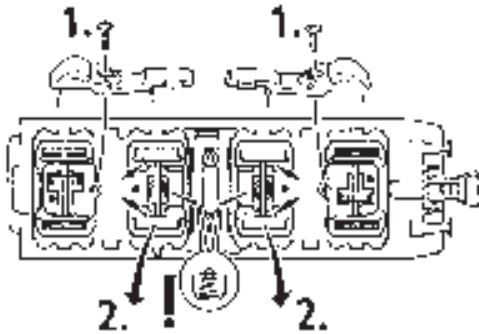
### ■ Entkuppeln von Lok und Tender



### ■ Reinigung der Radstromkontakte



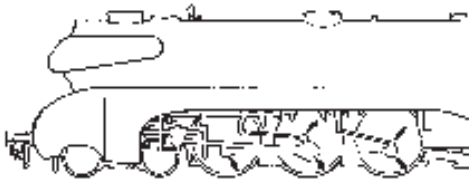
Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte entfernen Sie vorsichtig mit einem kleinen Pinsel den Schmutz an den gekennzeichneten Stellen.







## ■ Schmierung



Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur kleinen Öltröpfen. Wir empfehlen den ROCO-Öler Art. Nr 10906.

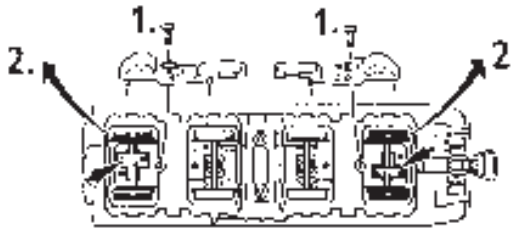


D

62192

62193

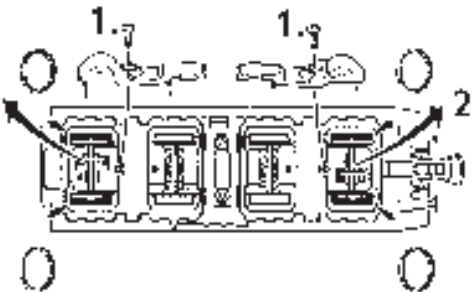
68193



Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das ROCO-Spezialfett 10905. Im Falle der Schmierung diese Teile bitte nicht ölen.



## ■ Haftreifenwechsel



**Achten Sie** vor der Herausnahme von Achsen auf die ursprüngliche Lage der Radkontakte!

Die Haftreifen mit einer Nadel oder mit einem feinen Schraubendreher abziehen. Beim Aufziehen der neuen Haftreifen bitte darauf achten, dass dieser sich nicht verdreht.

## ■ Kohlebürstenwechsel

Um Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung zu vermeiden, wenden Sie sich bitte an Ihren Roco-Händler oder an eine Fachwerkstätte!

## ■ Zusammenbau

Achten Sie beim Zusammenbau wieder auf die richtige Lage der Kontakte!





## Montage der beiliegenden Ätzschilder

D

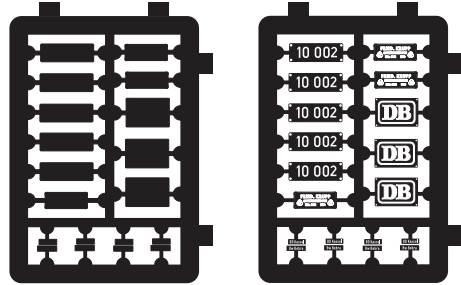
62192

62193

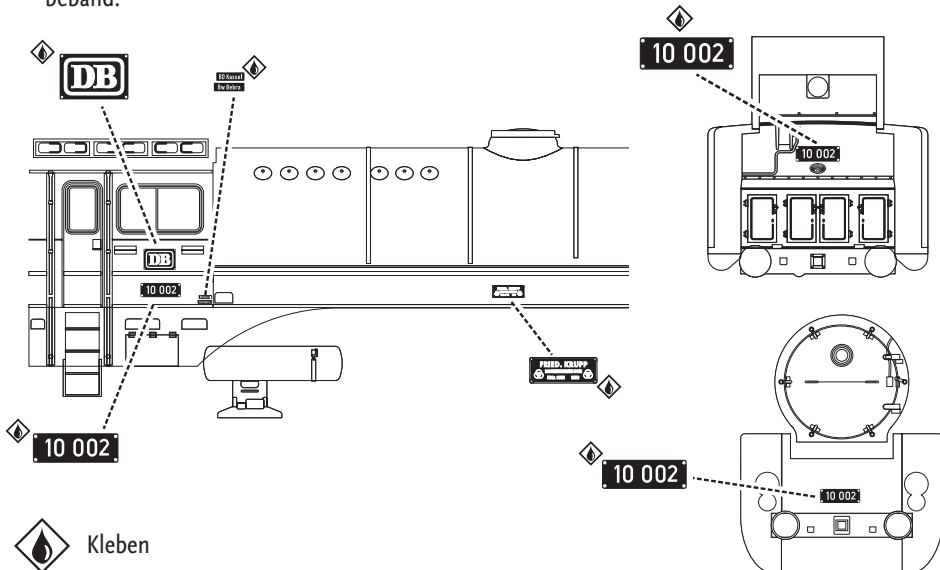
68193

### Achtung!

Um eine gute Montage der beiliegenden Ätzschilder zu erzielen, bitten wir folgendes zu beachten: Im Lieferzustand ist die geätzte Schildoberfläche vollständig lackiert. Um die Metallbuchstaben- und Ziffern sichtbar zu machen, muß die Lackierung auf der Buchstaben- und Zifferoberfläche entfernt werden. Dazu wie folgt vorgehen:



1. Ohne sie aus dem Ätzrahmen zu entfernen, die Schilder mit ihrer Rückseite auf eine harte und völlig ebene Oberfläche legen.
2. Mit dem ROCO-Rubber (Art.-Nr. 10002), mit einem scharfen Messer mit gerader Klinge oder mit einem ähnlichen Gerät die Farbe von der Oberfläche der Zeichen vorsichtig und sauber abziehen. Dabei darauf achten, daß man beim Abziehen der Farbe nicht zu tief gerät und die Farboberfläche zwischen den Zeichen verletzt.
3. Sollte das Ergebnis nicht befriedigend sein, empfehlen wir die verbliebene Farbe mit einem geeigneten Lösungsmittel (Pinselreiniger) vollständig zu entfernen, die Schilder trocknen zu lassen und anschließend frische Farbe aufzutragen. Nach dem Durchtrocknen das Abziehen der Farbe von den Zeichenoberflächen wiederholen.
4. Mit Vorsicht die einzelnen Schilder aus ihrem Ätzrahmen heraustrennen und die verbliebenen Grate entfernen.
5. Mit sehr wenig Klebstoff die Ätzschilder über die aufgedruckten Schilder des Fahrzeuges kleben. Besser und gefahrloser ist die Verwendung von dünnem, entsprechend zugeschnittenen Doppelklebeband.





## Der Sounddecoder



### ■ Funktionstastenbelegung der BR10 (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt



F-Taste	Funktion	
Licht	Spitzenlichter	Motorola <sup>2)</sup> 1. Adresse
F1	Fahrsound	
F2	Rauchgenerator + Motor	
F3	Zweitonpfeife lang	Motorola <sup>2)</sup> 2. Adresse
F4	Umlaufbeleuchtung	
F5	Führerstandsbeleuchtung	
F6	Rangiergang + halbe Geschwindigkeit	
F7	Ölbrenner	
F8	Schlusslicht	
F9	Kupplungsgeräusch	
F10	Schaffnerpiff	
F11	Injektor	
F12	Zweitonpfeife kurz	
F13	Luftpumpe	
F14	Mute - Taste	
F15	Entwässern	

### ■ Lokeinstellungen

Der in dieser Lok enthaltene Sounddecoder der Firma ZIMO wurde optimal auf die Lok eingestellt. Dennoch können Sie viele Decoder-Eigenschaften Ihren Wünschen anpassen. Dazu lassen sich bestimmte Parameter (die so genannten CVs – Configuration Variable – oder Register) verändern.

Prüfen Sie aber vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Decoder nicht richtig reagiert.

Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28/128 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>) und Motorola<sup>2)</sup>-Steuergeräten einsetzbar.



Der Sounddecoder wurde speziell für die zusätzlichen Funktionen verändert und darf nicht gegen einen im Handel erhältlichen Decoder ausgetauscht werden.



Soll die Lok umprogrammiert werden, darf nur die Lok auf dem Programmiergleis stehen.



D

■ CV-Liste der BR 10 002

62193

68193

CV	Name	Werte	Default Werte
1	Adresse (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	Anfahrspannung (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 252	1
3	Beschleunigungszeit (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	00 – 255	16
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	12
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 252	160
6	Mittengeschwindigkeit (bei mittlerer Fahrstufe) Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	00 – 252	1
7	Decoderversionsnummer (nur lesen! Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen). <b>Wichtig!</b> Für die Nutzung der multiMAUS zum Erreichen von CV's größer als CV255: Mit der kurzfristigen Programmierung der CV7 wird nur der anschließende Programmierzugriff mit dem Wert 10 um 100 CV-Plätze erhöht (also CV166 greift dann z.B. auf CV266 zu!) Wert 20 um 200 CV-Plätze erhöht		
8	Reset-Funktion Zurücksetzen aller Werte auf Werkseinstellung; (An lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)	08 = Reset	
13	Analogmodus F1 bis F8 (00 – keine Funktion im Analogmodus) 01 – Funktion F1      02 – Funktion F2 04 – Funktion F3      08 – Funktion F4 16 – Funktion F5      32 – Funktion F6 64 – Funktion F7      128 – Funktion F8 <b>Achtung!</b> Beim Aktivieren von mehreren Funktionen über die CV's im Analogbetrieb, kommt es zur gleichzeitigen Ausführung.	00 – 255	1
14	Analogmodus F9 bis F12, sowie Stirnlicht 01 – Stirnlicht vorne 02 – Stirnlicht hinten 04 – Funktion F9 08 – Funktion F10 16 – Funktion F11 32 – Funktion F12 64 – Analogbetrieb ohne Verzögerung möglich (CV3, CV4) 128 – Analogbetrieb geregelt	00 – 255	195
17+ 18	Lange Adresse (Voraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	Einstellungen	Siehe Tabelle im Kapitel „Kombinationen für CV29“	6
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	86
287	Bremssoundschwelle (Je größer der Wert, umso früher wird beim Bremsen das Bremsgeräusch gestartet)	00 – 255	100

■ Kombinationen für CV29

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	Fahrtrichtung	Fahrstufen	Betriebsart	Wert	Wert
				kurze Adresse	lange Adresse
	normal	14	digital	0	32
	vertauscht	14	digital	1	33
	<b>normal</b>	<b>28/128</b>	<b>digital</b>	<b>2 (default)</b>	34
	vertauscht	28/128	digital	3	35
	normal	14	analog+digital	4	36
	vertauscht	14	analog+digital	5	37
	normal	28/128	analog+digital	6	38
	vertauscht	28/128	analog+digital	7	39

D

62193

68193

■ Betrieb mit DCC-Zentrale (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*)

Da die *multiMAUS* über 20 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung besonders komfortabel.

**Programmierarten**

**Wir empfehlen:** Direkt CV-Programmierung (bytwweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis). Das Programmieren ist im Handbuch der *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>* beschrieben.

**Auslesen:**

Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. Rocomotion 10785 / *multiZENTRALE<sup>pro</sup>* 10830) können Sie die Werte byte- und bitweise auslesen.

■ Zusatzfunktionen

Eine Fülle anderer, jedoch wohl recht selten benötigter Einstellmöglichkeiten hinsichtlich Fahrstufenkurve, Lastnachregelungseinstellung oder Geräuschsynchronisation können Sie im ausführlichen Handbuch in Erfahrung bringen. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung MX6462P auf [www.zimo.at](http://www.zimo.at)

  
  
**D**

## ■ Betrieb mit Märklin<sup>1)</sup> 6021

### Mehr Funktionen

Sie haben beim ersten Probieren sicherlich bemerkt, dass im Auslieferungszustand nicht alle Funktionen wie in der „Funktionstastenbelegung“ beschrieben erreichbar sind.

Um mehr Funktionen mit der Märklin<sup>1)</sup> 6021 ansprechen zu können gibt es für Sie die 2. „Adresse“. Diese ist im Auslieferungszustand aktiviert und um eins höher als die reguläre Adresse.

### Beispiel

Adresse (CV1) = 3 (Auslieferungszustand)

2. Adresse = 4

## ■ Programmieren mit Märklin<sup>1)</sup> 6021

**Hinweis:** Der DIP-Schalter #2 an der Hinterseite der Märklin<sup>1)</sup> 6021 muss zum Programmieren eingeschaltet sein.

1. Fahrtregler auf ‚0‘ stellen
2. stop + go ca. 1sec. drücken um Reset auszulösen (alternativ die Station Aus/Einstecken)
3. stop drücken
4. Adresse oder ‚80‘ eingeben
5. Während dem Betätigen der Fahrtrichtungsumkehr go drücken
6. CV bei Märklin<sup>1)</sup> 6021 zweistellig wie eine Lokadresse eingeben (CV1-79 möglich)
7. Fahrtrichtungsumkehr betätigen
8. Wert zweistellig eingeben (1-79 möglich, für den Wert 0: ‚80‘ eingeben)

## ■ Betrieb mit Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station

### **Achtung!**

In der Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station Datenbank sind nur Märklinloks enthalten.

Für das Anlegen von Roco Lokomotiven in der Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station verwenden Sie dazu eine von zwei Universalnummern 36330/37962. Diese sind folgendermaßen einzustellen:

### **Lok in der Datenbank anlegen:**

1. Der Drehregler muss auf 0 stehen
2. „Esc“-Taste drücken.
3. Mit Drehregler zu Menüpunkt „Neue Lok“.
4. Drehregler drücken.
5. Mit dem Drehregler zum Menüpunkt „Datenbank“.
6. Drehregler drücken.
7. Mit dem Drehregler eine der beiden Universalnummern auswählen (empfohlen wird mit der 36330 zu beginnen);
8. Drehregler drücken.

### **Einstellen der richtigen Adresse:**

1. „Esc“-Taste drücken;
2. Mit dem Drehregler zu Menüpunkt „Lok ändern“.





3. Drehregler drücken;
4. Menüpunkt „Adresse“ wählen;
5. Drehregler drücken;
6. Die Adresse der Lok wählen;
7. Drehregler drücken.



**Sollte die Lok jetzt nicht fahren, dann die Lok aus der Datenbank löschen:**

1. „Esc“-Taste drücken;
2. Mit Drehregler den Menüpunkt „Lok löschen“ wählen
3. Drehregler drücken.
4. Nochmals Drehregler drücken um zu bestätigen.

**Wiederholen Sie die Schritte**

„Lok in der Datenbank anlegen“ (1 - 8) und „Einstellen der richtigen Adresse“ (1-7) mit der Nummer 37962.

Sollte es immer noch Probleme geben so löschen Sie nochmals die Lok aus der Datenbank.

**Wiederholen Sie die Schritte**

„Lok in der Datenbank anlegen“ (1 - 8) nur das Sie bei Punkt 5 zum Menüpunkt „Adresse“ gehen, und bei Punkt 7 die Adresse ihrer Lok einstellen.

Suchen Sie über den Drehregler das gewünschte Symbol aus, und bestätigen Sie die Eingabe mit dem Drehregler.

Die Funktionen F1– F4 können mit den 4 linken Tasten der Mobile Station aufgerufen werden. Dabei entspricht die oberste Taste der Funktion F1. Die aktivierten Funktionen können aber nicht im Display angezeigt werden.

**■ Programmieren mit Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station**

1. „ESC“-Taste drücken
2. Nach Rechts drehen „LOK ÄNDERN“ --> OK drücken
3. 2x nach Links drehen „REG“ --> OK drücken
4. Drehen bis der gewünschte CV blinkt --> OK drücken
5. Drehen bis der gewünschte Wert blinkt --> OK drücken

Die Lok bestätigt das Programmieren mit kurzem Blinken.





Der Wagen bestätigt das Programmieren mit Blinken der Innenbeleuchtung und zusätzlichen Tönen.






## Signs & symbols

  Direct current with interface

    Direct current with sound, steam and decoder

    Alternating current with sound, steam and decoder

1) „Märklin“ is the registered trademark of the Gebr. Märklin & Cie. GmbH Göppingen

2) „Motorola“ is the registered trademark of the Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

GB







# Table of Content

- Introduction** ..... 18
- Starting locomotive operation**
  - Prior to initial commissioning ..... 19
  - Running the model in ..... 19
  - Operating instructions ..... 19
  - Fittings ..... 19
- Dynamic steam**
  - Voucher ..... 20
  - Filling / refilling the steam oil ..... 20
  - Switching the dynamic steam generation on and off ..... 20
  - Retrofitting a Plux 10880/10881 decoder ..... 21
  - Retrofitting a Seuthe steam generator ..... 21
- Maintenance of the model**
  - Decoupling of locomotive and tender ..... 22
  - Cleaning of wheel contact ..... 22
  - Lubrication ..... 23
  - Replacement of traction tyres ..... 23
  - Replacement of the carbon brushes ..... 23
  - Assembly ..... 23
- Mounting of the enclosed etched labels** ..... 24
- The Sounddecoder**
  - BR 10 002 function key allocation (delivery state) ..... 25
  - Locomotive Settings ..... 25
  - CV- list for the BR 10 002 ..... 26
  - Combinationen for CV29 ..... 27
  - Operation with a DCC Command Station (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*) ..... 27
  - More Functions ..... 27
  - Operation with Märklin<sup>1)</sup> 6021 ..... 28
  - Programming with Märklin<sup>1)</sup> 6021 ..... 28
  - Operation with Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station ..... 28 – 29
  - Programming with Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station ..... 29
- Replacement parts** ..... 44 – 50





## Introduction

Dear model railway fan,

Thank you very much for purchasing our BR 10 002 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 10 002.

We hope that you enjoy your product and wish you a pleasant journey!

Your Roco Team

### The original

GB

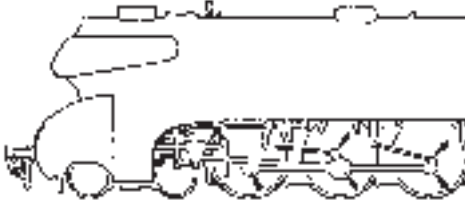
In 1957, Krupp supplied the Deutsche Bundesbahn (German Federal Railway) with the steam locomotives 10 001 and 10 002. Originally, they were intended to be a replacement for the 01.03, 18.5 and 39 series. Both machines were equipped with partial panelling. As a result, the cylinder groups were protected against excessive cooling as well as soiling and the air resistance was also reduced. Initially, the two test locomotives belonging to the series had different types of firing. To begin with, the 10 001 was coal-fired and equipped with an additional oil firing system; the 10 002 on the other hand, was equipped with a primary oil firing system from the very start and the 10 001 was also converted to the primary oil firing system at a later date. The locomotives had an excessively high axle load and were only permitted to travel on certain main lines. They were assigned to the Bebra depot up until 1962 before being transferred to the Kassel depot and were only deployed alongside the 01.10 series by the Kassel depot until 1967 prior to express trains and high-speed trains.





## Starting locomotive operation

### ■ Prior to initial commissioning



In order to prevent poor running characteristics or damage from occurring, the coupling rod bearings on your locomotive must be oiled prior to undertaking the initial commissioning. We recommend using the Roco oiler 10906

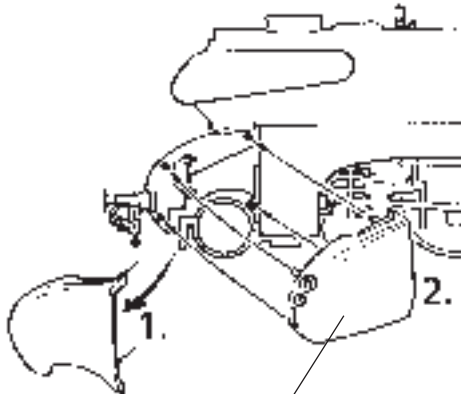
### ■ Running the model in


During the first five minutes the locomotive should run at medium speed.

### ■ Operating instructions

The smallest radius this model should run is R3. Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. 46400, Roco track cleaning rubber, for removing heavy dirt.

### ■ Fittings

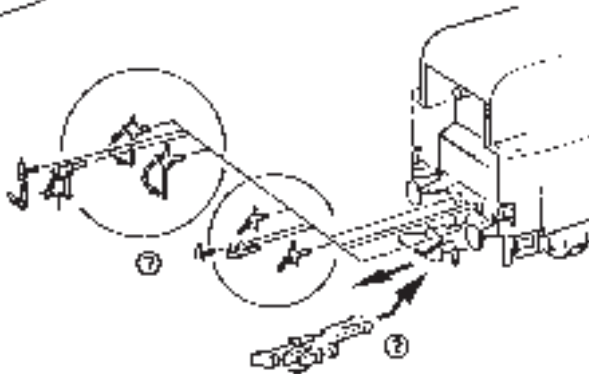


 Only for showcase

Use glue only if indicated!

Operation is possible with different couplings. We recommend using the Roco close coupling.

In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. please mount them cautiously.



 Optional

GB

62192

62193

68193



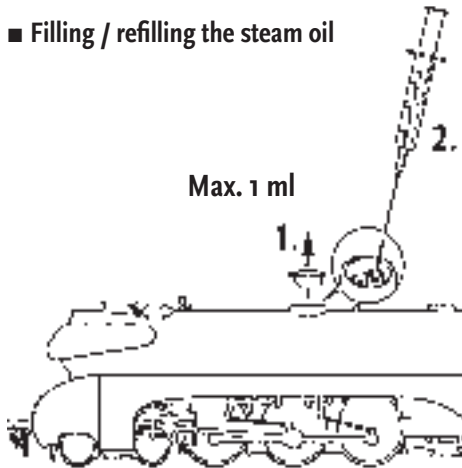


## Dynamic steam

### ■ Voucher

Please find a steam oil set (Art. No. 10907) voucher enclosed. We recommend only using the steam-smoke distillate manufactured by the Seuthe Company (Art. No. 105/106/107). Please ensure that you observe the information stated therein.

### ■ Filling / refilling the steam oil



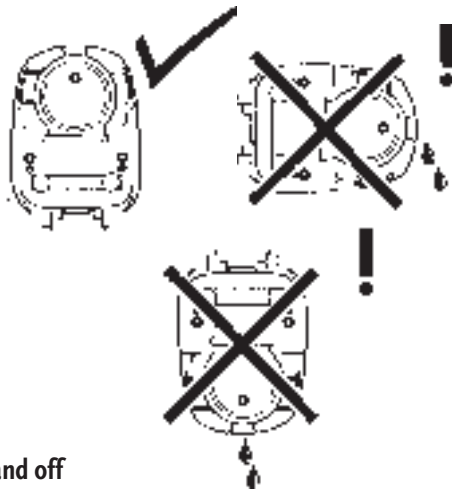
Please ensure that you do not overfill the steam oil tank. When refilling, please only use the dosing syringe included in the steam oil set Art. No. 10907. Immediately wipe leaking steam oil with a dry and absorbent cloth.

GB

62193

68193

The steam system is an open system. Therefore, please do not rotate, tilt or turn the locomotive upside down. Steam oil may otherwise leak from the system and soil the locomotive. The open design of the steam system is production-related and does not constitute a fault.



### ■ Switching the dynamic steam generation on and off

The integrated steam system can be switched on and off via the **F2 key** on your *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*.

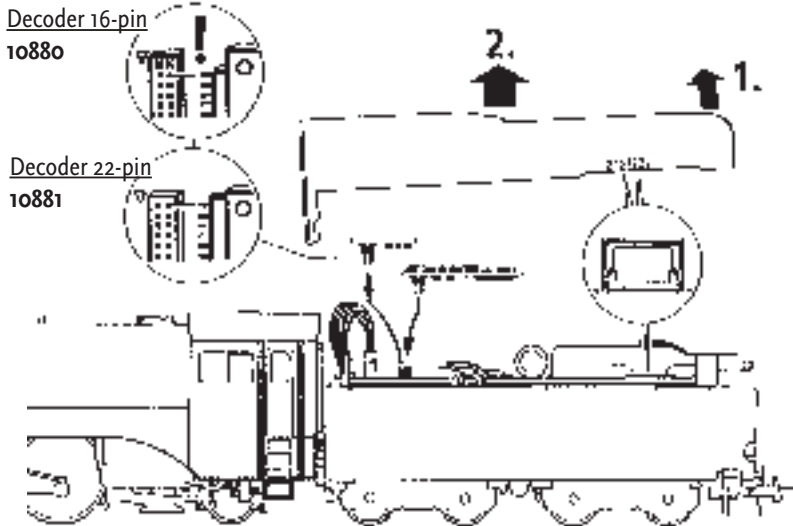
**Note:** In order to prevent signs of wear from occurring, we recommend switching the system off when no steam generation is desired. Furthermore, you should also switch the system off when the steam oil tank is empty and no steam is generated as a result.

**Attention:** In order to prevent the Seuthe steam generator, the system is automatically switched off after 25 minutes.





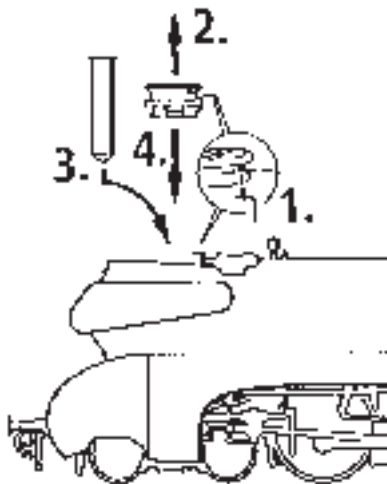
### ■ Retrofitting a Plux 10880/10881 decoder



GB

62192

### ■ Retrofitting a Seuthe steam generator



First remove the chimney hood and then install the Seuthe steam generator no. 10 (for analogue DC operation) or no. 11 (for digital DC operation).

When dealing with a steam generator installed in digital mode complete with a retrofitted 10880 or 10881 decoder, it is possible to switch the steam generator on and off via the **F1** key.

#### Functions when operated with bridge plugs (= analogue operation):

- Light change - white/red (dependent upon direction of travel)
- Seuthe 10 smoke generator (if retrofitted)

#### Functions when operating with a retrofitted 10880/10881 decoder (= digital operation)

- F0 = Light change - white/red (dependent upon direction of travel)
- F1 = Seuthe 11 smoke generator (if retrofitted)

Before commencing care and maintenance work on the model, first uncouple the locomotive from the tender



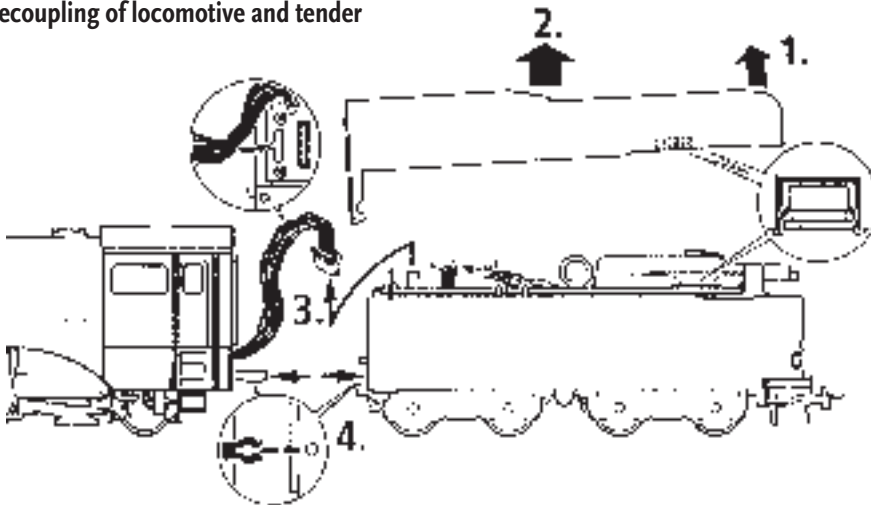


## Maintenance of the model

In order to ensure that your locomotive provides you with many years of pleasure, certain service work at regular intervals (approx. every 30 operating hours) is advisable.

Before commencing care and maintenance work on the model, first uncouple the locomotive from the tender.

### ■ Decoupling of locomotive and tender



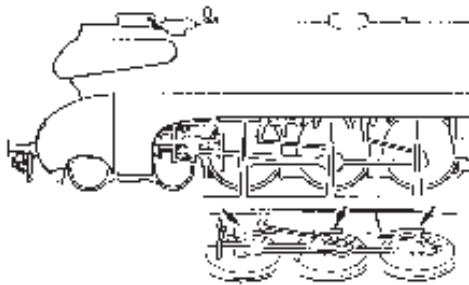
GB

62192

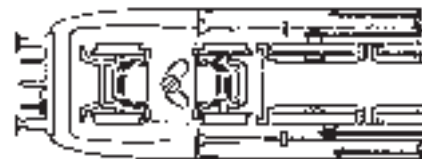
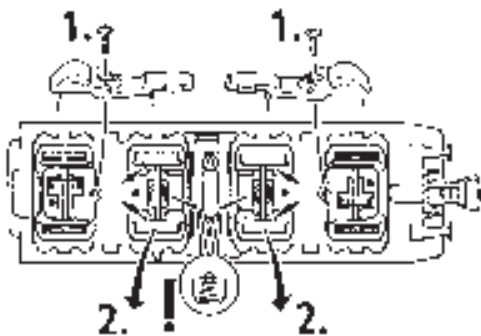
62193

68193

### ■ Cleaning of the wheel-current contacts

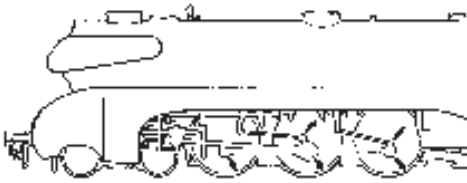


Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to remove dirt from spots marked.

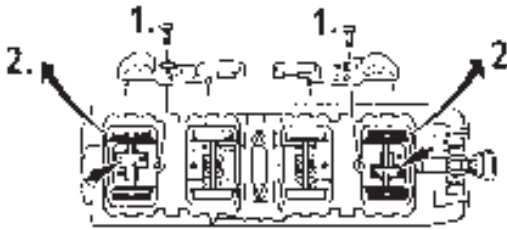




■ Lubrication



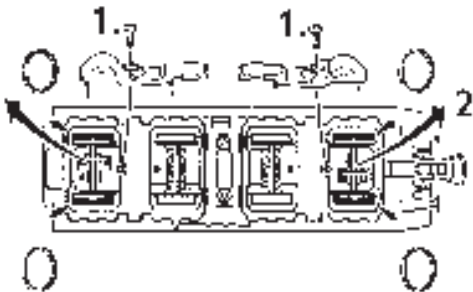
Only apply small oil droplets onto the positions as marked in the lubrication plan. We recommend ROCO oiler Art. No. 10906.



In order to lubricate the transmission parts (gear wheel, screw), we recommend using ROCO special grease 10905. If lubricated, do not oil these parts.



■ Replacement of traction tyres



**Pay attention** to the original position of the wheel contacts prior to removing the axles.

2. Remove the traction tyres using a needle or a thin screwdriver. When applying the new traction tyres, please ensure that they do not rotate.

■ Replacement of the carbon brushes

In order to prevent damage caused by improper handling, please contact your Roco dealer or a specialist workshop.

■ Assembly

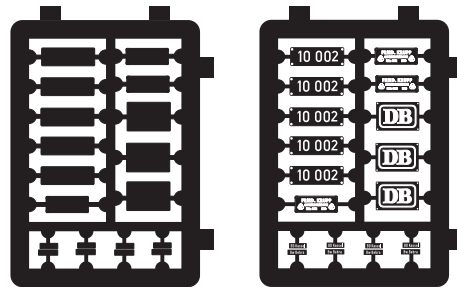
Pay attention to the correct position of the contacts during assembly.



## Working with etched Labels

**Please note!** To achieve proper mounting of the enclosed etched labels will you please follow these instructions:

As delivered the etched label surface is completely covered with paint. To make the metal numbers and letters visible the paint must be removed from the actual letter and numeral surfaces: this is done as follows:



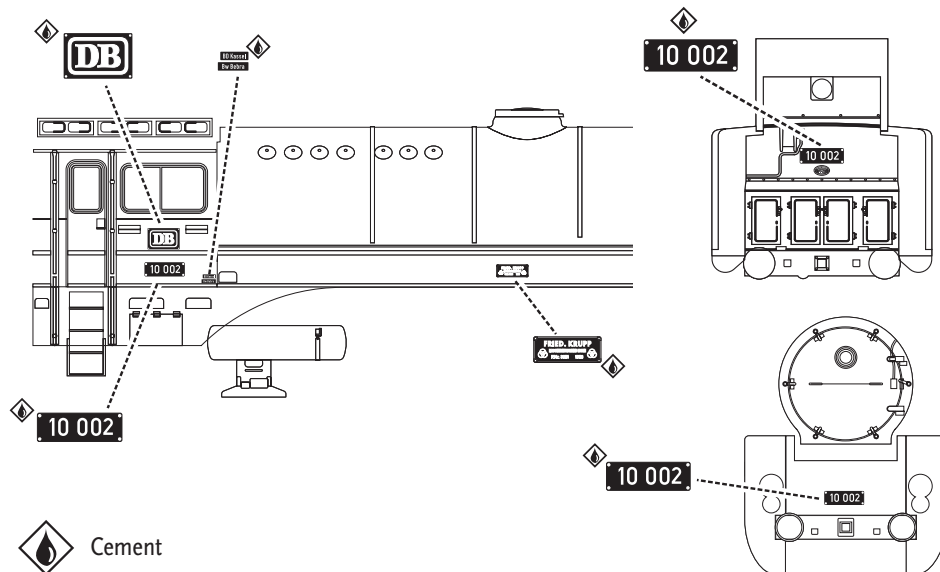
1. Before removing the labels from the etched frame place them with their backs on a firm and completely level surface.
2. Remove the paint from the surface of the characters carefully either with the ROCO rubber (art. no. 10002) a sharp knife having a straight edge or similar object (e.g. single-edge razor blade). Take care that while doing this the paint surface between the characters is not damaged.
3. If the result is not satisfactory it is recommended that the remaining paint is removed with a suitable paint remover. Thoroughly dry the labels and then reapply fresh paint. Repeat the removal of the paint from the surface of the characters after the new paint is completely dry.
4. Carefully extract the different labels from their etching frames and remove any remaining burrs.
5. Attach the etched labels with very small amounts of adhesive on top of the printed signs on the vehicle.

GB

62192

62193

68193







## The Sounddecoder

### ■ BR 10 002 function key allocation (delivery state)

The factory-set default address of the lok is 03.

F-Key	Function	
Licht	Front lightsr	Motorola <sup>2)</sup> 1.Address
F1	Travel sound	
F2	Smoke generator + motor	
F3	Two-tone whistle, long	Motorola <sup>2)</sup> 2.Address
F4	Circuit lighting	
F5	Driver's cab lighting	
F6	Shunting range + half speed	
F7	Oil burner	
F8	Rear light	
F9	Coupling noise	
F10	Conductor whistle	
F11	Injector	
F12	Two-tone whistle, brief	
F13	Air pump	
F14	Mute - key	
F15	Drain	



### ■ Locomotive Settings

The Sounddecoder has been optimally adjusted to this locomotive. You can still adapt numerous decoder properties to your wishes however. Certain parameters (referred to as CVs – Configuration Variable – or register) can be amended.

Please check before each programming if this is really necessary. Incorrect settings can result in the decoder not reacting correctly.

The decoder is preprogrammed with 128/28 speed steps at the factory for a high level of comfort. This means that it can be used together with all of the modern DCC (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*) and Motorola<sup>2)</sup> control devices.



The Sounddecoder has been especially modified for the additional functions and must not be replaced with a decoder which is available from a retailer.



If the locomotive is to be reprogrammed, only the locomotive is to be on the programming track.





## ■ CV-Liste der BR 10 002

CV	Name	Werte	Default Werte
1	<b>Address</b> (= short address)	01 – 99	3
2	<b>Minimum speed</b> (lowest creeping speed)	01 – 252	1
3	<b>Start-up delay</b> (from standstill to maximum speed)	00 – 255	16
4	<b>Braking delay</b> (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	12
5	<b>Maximum speed</b>	00 – 252	160
6	<b>Medium speed</b> (at medium running step) Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 252	1
7	<b>Decoder Version Number</b> (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). <b>Important!</b> Please note when using the <i>multiMAUS/multi-MAUS<sup>pro</sup></i> in order to achieve CVs greater than CV255: when undertaking a short-term programming of CV7, only the subsequent programming access with the value 10 is increased by 100 CV places (meaning CV166 then accesses CV266 for example). The value 20 is increased by 200 CV places.		
8	<b>Resetting of all values</b> to the default settings; (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)	08 = Reset	
13	<b>Analogue modes F1 - F8</b> (00 – no function in analogue mode) 01 – Function F1      02 – Function F2 04 – Function F3      08 – Function F4 16 – Function F5      32 – Function F6 64 – Function F7      128 – Function F8 <b>Attention!</b> Several things happen at the same time when several functions are activated via CV's in analogue operation.	00 – 255	1
14	<b>Analogue modes F9 - F12</b> 01 – Locomotive headlight (front) 02 – Locomotive headlight (rear) 04 – Function F9    08 – Function F10 16 – Function F11   32 – Function F12	00 – 255	195
17+ 18	<b>Long address</b> (requirement: corresponding CV29 long address setting is activated)	100 – 9999	
29	<b>Settings 1</b>	See table in the "combinations for CV 29"	6
266	<b>Total Volume of all Sounds</b>	00 – 255	86
287	<b>Braking Sound Threshold</b> (00: The higher the value, the earlier the braking sound starts when braking.)	00 – 255	100

GB

62193

68193



■ Combinations for CV29

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	Direction of Travel	Speed Steps	Operating Mode	Value	Value
				Short adresse	Long adresse
	normal	14	digital	0	32
	other way round	14	digital	1	33
	<b>normal</b>	<b>28/128</b>	<b>digital</b>	<b>2 (default)</b>	34
	other way round	28/128	digital	3	35
	normal	14	analogue+digital	4	36
	other way round	14	analogue+digital	5	37
	normal	28/128	analogue+digital	6	38
	other way round	28/128	analog+digital	7	39



■ Operation with a DCC Command Station (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*)

As the *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>* has 20 function keys and a light button, can be especially comfortably operated.

**Programming modes:**

The locomotive and carriages react to all DCC programming modes.

**We recommend:** direct CV programming (byte by byte) or POM mode (programming on main track).

The programming is described in the *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>* manual.

**Reading CVs:**

With the appropriate equipment (e.g. Rocomotion 10785 / *multizentrale<sup>pro</sup>*), you can read the value byte by byte and bit by bit.

■ More Functions

You can find out about a range of other possible settings, which are probably very rarely needed, relating to drive speed curve, load control setting or noise synchronization from the detailed handbook. This can be downloaded as a pdf document MX6462P from [www.zimo.at](http://www.zimo.at)



## ■ Operating with Märklin<sup>®</sup> 6021

### More Functions

We are certain that you noticed when trying the set out that not all of the functions which are described in the “function key mapping“ are available in the delivery state.

So that more functions can be addressed with the Märklin<sup>®</sup> 6021, you have

### Example

Address (CV1)=3 (default state)

2<sup>nd</sup> address=4

## ■ Programming with Märklin<sup>®</sup> 6021

**Note:** programming is only possible if DIP switch #2 on the back of the Märklin<sup>®</sup> 6021 has been activated.

1. set the speed controller to ‘o’
2. press stop+go for approx. 1 sec. in order to trigger reset (or disconnect/connect the Station)
3. press stop
4. enter the address or ‘8o’
5. press go during the activation of the change in the direction of travel
6. enter the CV at Märklin<sup>®</sup> 6021 in two figures in the form of a locomotive address (CV1-79 possible)
7. activate the change in the direction of travel
8. enter the value in two figures (1-79 possible, enter ‘8o’ for value o)

GB

68193

## ■ Operation with Märklin<sup>®</sup> Mobile Station

### **Attention!**

Only Märklin<sup>®</sup> locomotives are included in the Märklin<sup>®</sup> Mobile Station Databank.

For docking Roco Locomotives in the Märklin<sup>®</sup> Mobile Station, use one of the two universal numbers 36330/37962. They are to be set this way:

Dock the locomotive in the databank:

1. The knob must be set to o.
2. Press the ESC button.
3. Turn the knob to the menu option (“New Locomotive”).
4. Press the knob.
5. Turn the knob to the menu option (“Databank”).
6. Press the knob.
7. Choose one of the two universal numbers with the knob (we recommend starting with 36330)
8. Press the knob

### **Setting the Correct Address:**

1. Press the ESC button
2. Move to menu option (Change Locomotive”) with the knob
3. Press the knob.
4. Choose menu option (“Address”)





**Roco**

5. Press the knob.
6. Choose the address of the locomotive
7. Press the knob.

**In the case that the locomotive does not run, erase the locomotive from the databank:**

1. Press the ESC button
2. Choose the menu option (Erase Locomotive)
3. Press the knob
4. Press the knob again to confirm

#### **Repeat the steps**

“Dock the Locomotive in the databank” (1-8) and “Setting the Correct Address” (1-7)  
Should there still be problems, delete the locomotive from the databank again.

#### **Repeat the steps**

“Dock the Locomotive in the databank” (1-8), except that at step 5 you go to the menu option (“Address”), and at step 7 you should set the address of your locomotive.

Look for the desired symbol with the knob, and confirm your choice with the knob.

The functions F1 – F4 can be accessed with the 4 left side buttons on the Mobile Station. The top button is for function F1. However, the activated functions cannot be shown in the display.



### **■ Programming with Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station**

1. Press the “ESC” button
2. Rotate to the right “EDIT LOC” --> press OK
3. Rotate 2x to the left to “REG” --> press OK
4. Rotate until the required CV flashes --> press OK
5. Rotate until the required value flashes --> press OK

The locomotive confirms the programming by flashing briefly.

The carriage confirms the programming by the interior lighting flashing and with additional sounds.

1) “Märklin“ is the registered trademark of the Gebr. Märklin & Cie. GmbH Göppingen

2) „Motorola“ is the registered trademark of the Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)










## Signes et symboles

  Courant continu avec interface

     Courant continu avec son, vapeur et décodeur

     Courant alternatif avec son, vapeur et décodeur

1) Le nom „Märklin“ est une marque déposée de la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

2) Le nom „Motorola“ est une marque déposée de la société Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

F





## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	32
<b>Mise en service de votre locomotive</b>	
■ Avant la première mise en marche .....	33
■ Rodage du modèle .....	33
■ Précautions d'exploitation .....	33
■ Les attelages .....	33
<b>Vapeur dynamique</b>	
■ Bon d'achat .....	34
■ Remplir de liquide fumigène .....	34
■ Allumer/éteindre la formation dynamique de vapeur <sup>ro</sup> .....	34
■ Post-montage d'un décodeur Plux 10880/10881 .....	35
■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe .....	35
<b>Maintenance et entretien du modèle</b>	
■ Découplage de la locomotive et du tender .....	36
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues .....	36
■ Lubrification .....	37
■ Changement des pneus superadhérents .....	37
■ Changement de balai de charbon .....	37
■ Assemblage .....	37
<b>Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées</b> .....	38
<b>Le décodeur</b>	
■ Affectation des touches de fonction de la BR10 002 (à la livraison) .....	39
■ Réglages de la locomotive .....	39
■ Liste CV 10 002 .....	40
■ Combinaisons pour CV29 .....	41
■ Système avec centrale DCC ( <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> ) .....	41
■ Fonction complémentaire .....	41
■ Système avec Märklin <sup>1)</sup> 6021 .....	42
■ Programmation avec Märklin <sup>1)</sup> 6021 .....	42
■ Système avec Märklin <sup>1)</sup> Mobile Station .....	42 – 43
■ Programmation avec Märklin <sup>1)</sup> Mobile Station .....	43
<b>Liste des pièces de rechange</b> .....	44 – 50

F





## Introduction

### **Cher amateur de modélisme ferroviaire,**

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 10 002. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 10 002.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

L'équipe Roco

### **À propos du modèle**

Les locomotives à vapeur 10 001 et 10 002 ont été livrées en 1957 par Krupp aux chemins de fer fédéraux. À l'origine elles devaient remplacer les séries 01.03, 18.5 et 39. Les deux machines avaient été pourvues d'un revêtement partiel qui devait protéger les groupes de cylindres contre un refroidissement trop fort et réduire la résistance à l'air. Les deux locomotives test de la série différaient l'une de l'autre par leur type d'alimentation. La 10 001 fonctionnait au début au charbon et était équipé d'un système de chauffe supplémentaire au fuel. En revanche, la 10 002 était directement équipée d'un système de chauffe principal au fuel. La 10 001 a été également modifiée ultérieurement et était alors équipée d'un système de chauffe principal au fuel. Les locomotives avaient une charge trop élevée par essieu et ne roulait ainsi que sur certaines lignes principales. Jusqu'en 1962, elles étaient affectées au dépôt de chemin de fer de Bebra, plus tard au dépôt de chemin de fer de Kassel et jusqu'en 1967, à côté de la série 01.10 du dépôt de chemin de fer de Kassel, on ne les utilisait plus que devant les trains express et rapides.

F

62192

62193

68193

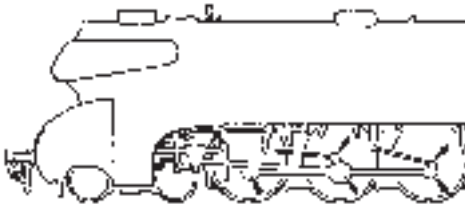






## Mise en service de votre locomotive

### ■ Avant la première mise en marche



Pour éviter les mauvaises propriétés de fonctionnement ou les vices, il s'impose d'huiler les paliers des tiges d'accouplement avant la première mise en marche. Pour ce faire nous conseillons l'huileur ROCO 10906

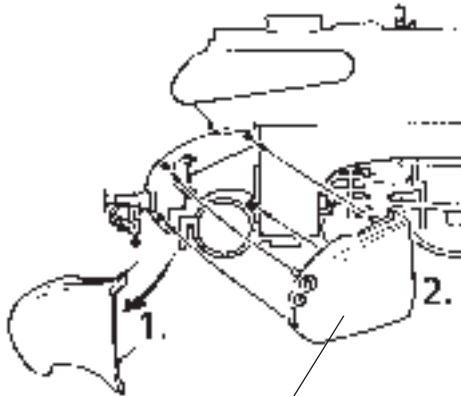
### ■ Rodage du modèle

Faites circuler le modèle pour la première fois et pendant 5 minutes environ à une vitesse moyenne dans les deux sens.

### ■ Précautions d'exploitation

Le rayon minimal admissible du modèle present est fixé à 419,6 mm, soit le rayon R3 des voies ROCO. Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre wagonnettoyeur Roco réf. 46400 ou - en cas d'un encrassement plus considérable de la voie - notre gomme de nettoyage ROCO réf. 10002.

### ■ Les attelages



Uniquement en vitrine

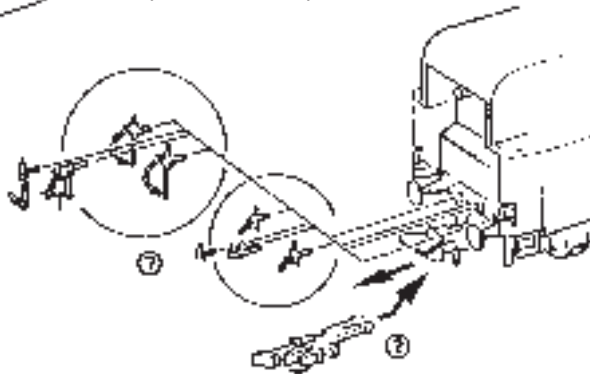
N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!

à choisir

En vue d'une exploitation pratique sur votre réseau vous pouvez choisir parmi plusieurs types d'attelages conformes aux différents systèmes d'attelage pratiqués en Ho. Nous vous recommandons l'emploi de l'attelage court ROCO.

Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et à rapporter avec précaution par le modéliste si désiré.

**Attention:** N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!



- F
- 62192
- 62193
- 68193



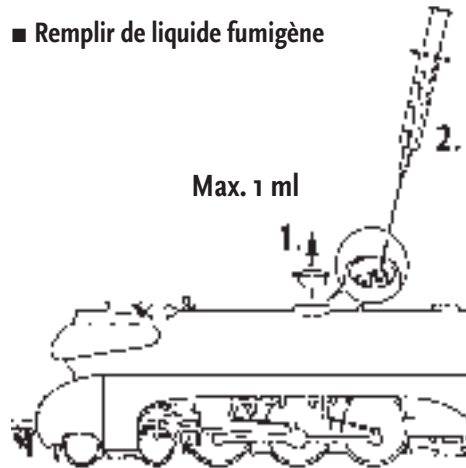


## Vapeur dynamique

### ■ Bon d'achat

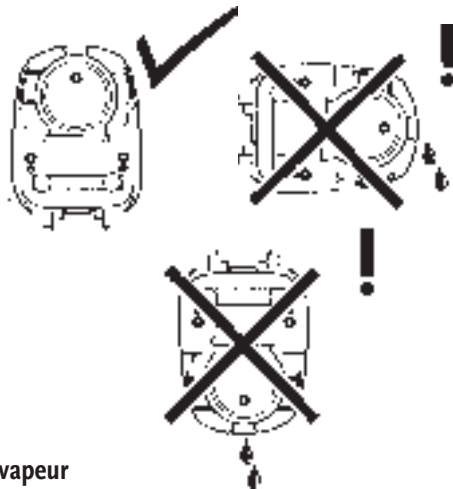
Un bon d'achat pour un kit fumigène (Art. n° 10907) est livré avec le modèle. Nous conseillons d'utiliser uniquement le liquide fumigène de l'entreprise Seuthe (Art. n° 105/106/107). Veuillez tenir compte des conseils indiqués.

### ■ Remplir de liquide fumigène



Ne pas trop remplir le réservoir de liquide fumigène ! Pour le remplir, utilisez uniquement la seringue de dosage du kit fumigène art. n° 10907. Absorber immédiatement l'excès de liquide fumigène avec un chiffon sec et absorbant.

Le système de vapeur est un système ouvert, veuillez ainsi à ne pas tourner la locomotive, ne la faites pas basculer ni pivoter. Sinon, le liquide fumigène pourrait s'échapper et encrasser la locomotive. La construction ouverte du système de vapeur est due à la production et n'est pas à considérer comme un défaut.



F

62192

### ■ Allumer/éteindre la formation dynamique de vapeur

La touche F2 de votre multiMAUS/multiMAUSpro permet d'allumer/éteindre le système de vapeur intégré.

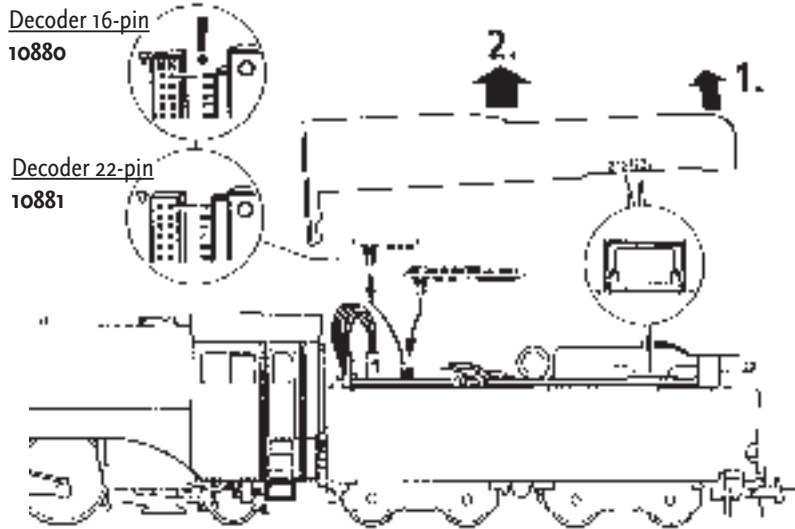
**Remarque :** Pour prévenir les signes d'usure, nous vous conseillons de désactiver le système si vous ne souhaitez pas de formation de vapeur. Vous devez de plus éteindre le système, si le réservoir de liquide fumigène est vide et qu'il n'y a donc pas de formation de vapeur.

**Attention :** Pour protéger le générateur de vapeur Seuthe, il s'éteint automatiquement au bout de 25 minutes.

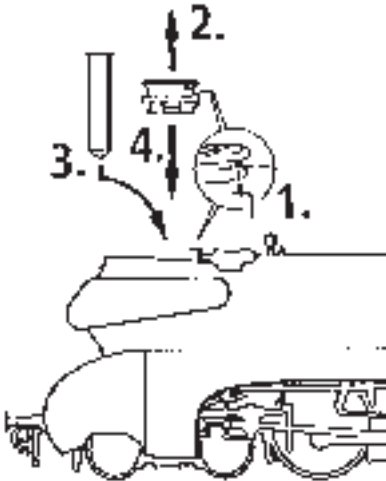




■ Post-montage d'un décodeur Plux 10880/10881



■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe



Tout d'abord ôter la hotte puis monter le générateur de vapeur Seuthe n°10 (pour le mode analogique DC) ou n°11 (pour le mode numérique DC).

Si le générateur de vapeur est monté en mode numérique avec un décodeur post-monté du type 10880 ou 10881, la touche F1 permet d'éteindre et d'allumer le générateur de vapeur.

**Fonctions en mode avec cavalier (= mode analogique) :**

- Changement d'éclairage blanc/rouge (suivant le sens de marche)
- Générateur de fumée Seuthe 10 (si post-monté)

**Fonctions en mode avec décodeur post-monté 10880/10881 (= mode numérique)**

- Fo = Changement d'éclairage blanc/rouge (suivant le sens de marche)
- F1 = Générateur de fumée Seuthe 11 (si post-monté)

Avant de commencer avec l'entretien et la maintenance du modèle, découpez tout d'abord la locomotive du tender.



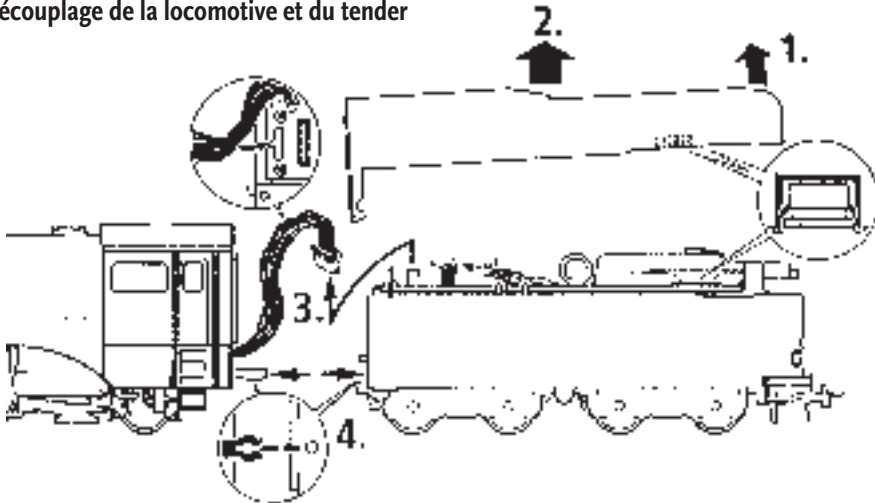


## Maintenance et entretien du modèle

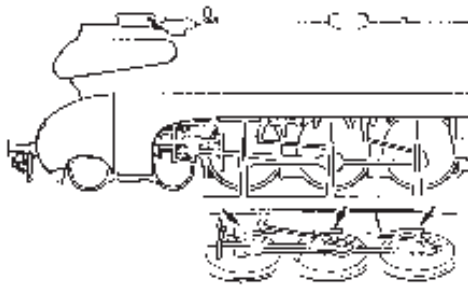
Pour que vous profitiez longtemps de votre locomotive, certains travaux de service réguliers (environ toutes les 30 heures de fonctionnement) sont indispensables.

Avant de commencer avec l'entretien et la maintenance du modèle, découpez tout d'abord la locomotive du tender.

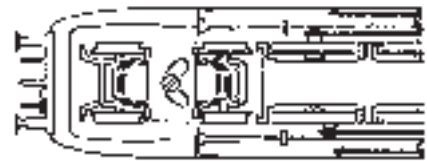
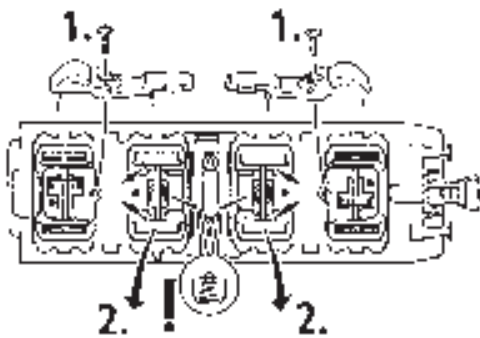
### ■ Découplage de la locomotive et du tender



### ■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues



Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez enlever la poussière aux endroits marqués à l'aide d'un petit pinceau.



F

62192

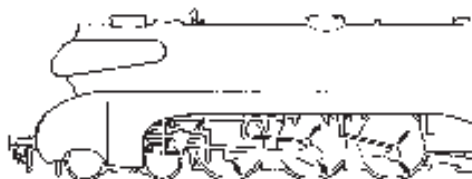
62193

68193

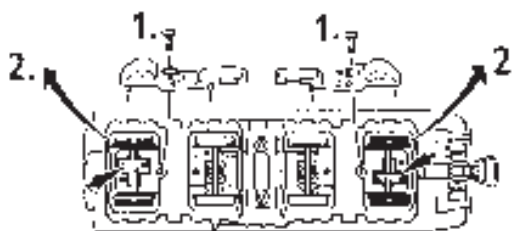




## ■ Lubrification



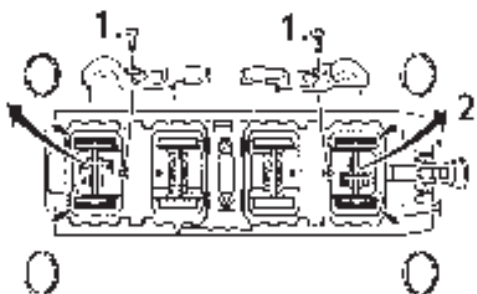
Appliquez uniquement de petites gouttes d'huile aux endroits marqués sur le plan de lubrification. Nous conseillons l'huileur ROCO, art. n°10906.



Pour lubrifier les éléments de l'entraînement (pignons, vis sans fin) nous vous conseillons la graisse spéciale ROCO 10905. En cas de lubrification, ne pas huiler ces éléments.



## ■ Changement des pneus superadhérents



Avant d'ôter les essieux, veuillez tenir compte de la position initiale des contacts des roues !

Ôter les pneus superadhérents avec une aiguille ou un tournevis fin. Lorsque vous posez de nouveaux pneus superadhérents, veillez à ne pas les torsader.

## ■ Changement de balai de charbon

Pour éviter les vices dus à une manipulation non-conforme, veuillez vous adresser à votre revendeur Roco ou à un atelier spécialisé !

## ■ Assemblage

Lors de l'assemblage, veillez à ce que les contacts soient au bon endroit !

F

62192

62193

68193

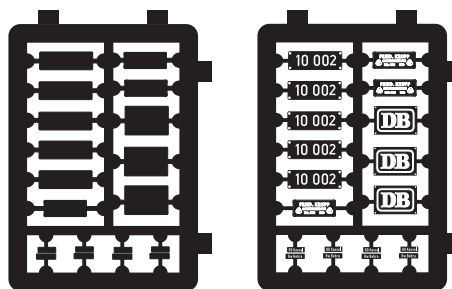


## Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

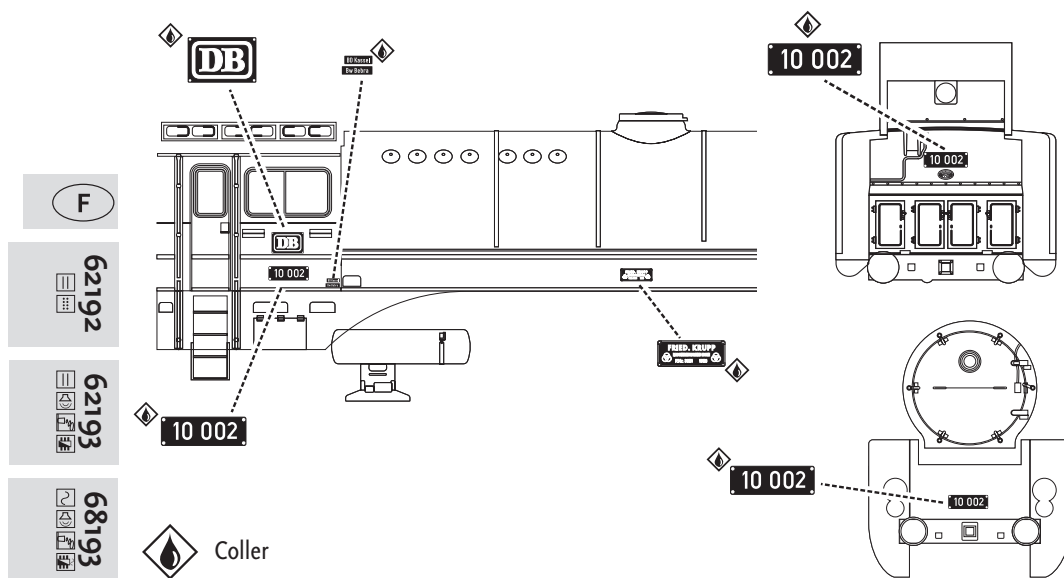
### Attention!

Pour un bon montage des plaques photogravées fournies avec votre modèle, il est conseillé de tenir compte des indications suivantes:

Lors de la livraison, les plaques sont entièrement peintes. Pour rendre apparents les caractères métalliques, la peinture doit être enlevée de leur surface. Procédez comme suit:



1. Poser l'ensemble des plaques (sans les détacher de leur cadre) sur une surface dure et bien plane.
2. Gratter soigneusement la couche supérieure de la peinture des caractères de préférence avec la gomme ROCO (réf. 10002) ou un couteau bien aiguisé et bien droit ou avec un instrument similaire. Ne pas gratter trop profondément pour ne pas abîmer la peinture du fond de la plaque.
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, il est conseillé d'enlever toute la peinture avec un produit diluant nettoyant de pinceaux, laisser sécher et peindre la plaque de nouveau. La nouvelle couche de peinture sèche gratter, de nouveau, la surface des caractères.
4. Détacher avec précaution les plaques du cadre et enlever les arêtes.
5. Avec très peu de colle, fixer les plaques préparées sur les tamponnages correspondantes de votre modèle.





## Le décodeur-son

### ■ Affectation des touches de fonction de la BR10 002 (à la livraison)

Le décodeur a été programmé, en usine, à l'adresse «03»

Touche Fonction	Fonction	
Licht	Éclairage avant	Motorola 2) 1 <sup>ère</sup> adresse
F1	Bruitage	
F2	Générateur de fumée + moteur	
F3	Sifflet deux sons long	
F4	Eclairage de circulation	Motorola 2) 2 <sup>ème</sup> adresse
F5	Eclairage cabine	
F6	Vitesse de manœuvre + demi-vitesse	
F7	Brûleur	
F8	Éclairage arrière	
F9	Bruit attelage	
F10	Sifflement du contrôleur	
F11	Injecteur	
F12	Sifflet deux sons court	
F13	Pompe à air	
F14	Touche muette	
F15	Élimination d'eau	

### ■ Réglages de la locomotive

Le décodeur-son contenu dans cette locomotive a été ajusté de façon optimale sur la locomotive. Cependant, vous pouvez modifier de nombreuses caractéristiques du décodeur selon vos désirs. Pour cela, il est possible de modifier certains paramètres (appelés aussi CV – Configuration Variable- ou registres). Veuillez cependant vérifier avant chaque programmation si celle-ci est effectivement nécessaire. Si les réglages sont faux, il se peut que le décodeur ne réagisse plus correctement.

Pour un grand confort de conduite, le décodeur a un pré-réglage standard de 128/28 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (*multiMAUS/multiMAUS<sup>PRO</sup>*) et Motorola<sup>2)</sup>.



Le décodeur-son de la locomotive a été spécialement modifié pour les fonctions supplémentaires et ne doit pas être échangé contre un décodeur disponible dans le commerce.



Si la locomotive doit être à nouveau programmée, seule la locomotive doit se situer sur le rail de programmation.



## ■ Liste CV BR 10 002

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
1	Adresse (=courte adresse)	01 – 99	3
2	Tension de démarrage (vitesse de fluage la plus petite)	01 – 252	1
3	Temps d'accélération (de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale)	00 – 255	16
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	12
5	Vitesse maximale	00 – 252	160
6	Vitesse moyenne (Définition de la vitesse moyenne entre seuil de démarrage et vitesse maximale) La valeur 1 équivaut à 1/3 de Vmax. (CV5)	00 – 252	1
7	N° de la version du logiciel du décodeur (uniquement en lecture! Possible uniquement avec des centrales et amplificateurs bidirectionnels) <b>Important !</b> Pour l'utilisation de la <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> afin d'atteindre des CV supérieures à CV255 : avec la programmation à court terme de la CV7, seul l'accès de programmation correspondant avec la valeur 10 peut augmenter de 100 emplacements CV (CV166 a ainsi accès à CV266 par exemple !), la valeur 20 peut augmenter de 200 emplacements CV.		
8	Fonction Reset Initialisation de toutes les valeurs à l'état standard; (le code du constructeur est lisible sur les amplificateurs/centrales capables de décoder)	08 = Reset	
13	Mode «commande analogue» des fonctions «F1» à F8 e variable programmée à la valeur «00», aucune fonction n'est activée) 01 – Fonction F1 02 – Fonction F2 04 – Fonction F3 08 – Fonction F4 16 – Fonction F5 32 – Fonction F6 64 – Fonction F7 128 – Fonction F8 <b>Attention!</b> En activant plusieurs fonctions par leurs variables CV respectives en vue d'une exploitation en commande analogique les différentes fonctions ainsi activées seront exécutées simultanément.	00 – 255	1
14	Mode «commande analogue» lumière frontale des fonctions «F9» à F12 01 – lumière frontale (avant) 02 – lumière frontale (arrière) 04 – Fonction F9 08 – Fonction F10 16 – Fonction F11 32 – Fonction F12	00 – 255	195
17+ 18	Adresse longue (Condition préalable : l'adresse longue est activée conformément au réglage CV29)	100 – 9999	
29	Réglages	Cf. tableau chap. «combinaisons CV»	6
266	Réglage globale de l'intensité de tous les bruits (prière de bien vérifier la programmation des variables CV 121 à 123!)	00 – 255	86
287	Seuil d'activation du bruit de freinage (valeur 00 = Les bruits du freinage ne s'activent que machine déjà à l'arrêt)	00 – 255	100



## ■ Combinaisons pour CV29

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	Sens de marche	Crans de marche	Type de système	Valeur	Valeur
				Adresse courte	Adresse longue
	normal	14	Numérique	0	32
	Inverse	14	Numérique	1	33
	<b>normal</b>	<b>28/128</b>	<b>Numérique</b>	<b>2 (default)</b>	<b>34</b>
	Inverse	28/128	Numérique	3	35
	normal	14	Analogique+Numérique	4	36
	Inverse	14	Analogique+Numérique	5	37
	normal	28/128	Analogique+Numérique	6	38
	Inverse	28/128	Analogique+Numérique	7	39

## ■ Système avec centrale DCC (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*)

Etant donné que la *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*, dispose de 20 touches de fonction dont une touche pour l'éclairage, l'utilisation de l'ensemble du kit est ainsi d'une grande facilité.

### Types de programmation

**Notre recommandation** : programmation CV directe (type octet) ou mode POM (programmation sur le rail principal).

La programmation est décrite dans le manuel de la *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*.

### Lecture :

Vous pouvez lire les valeurs de type octet ou bit avec un équipement approprié (par exemple Rocomotion 10785 / *multiZentrale<sup>pro</sup>* 10830).

## ■ Fonction complémentaire

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MX6462P [www.zimo.at](http://www.zimo.at) comme document.


  
**F**

  
**62193**

  
**68193**



## ■ Système avec Märklin<sup>1)</sup> 6021

### Plus de fonctions

Vous avez certainement remarqué lors d'un premier essai qu'il n'est pas possible, à l'état initial, d'atteindre toutes les fonctions comme décrites dans «Touches de commandes».

Afin de pouvoir accéder à plus de fonctions avec la Märklin<sup>1)</sup> 6021, il existe la «2<sup>ème</sup> adresse». Elle est active à l'état initial et est d'une valeur plus haute vis-à-vis de l'adresse régulière.

### Exemple

Adresse (CV1) = 3 (état initial)

2<sup>ème</sup> adresse = 4

## ■ Programmation avec Märklin<sup>1)</sup> 6021

**Indication :** L'interrupteur DIP #2 situé sur la face arrière du boîtier 6021 doit être activé pour la programmation.

### **Programmation :**

1. Mettre le régulateur de conduite sur «0»
2. appuyer environ 1 seconde sur stop+go afin d'activer la fonction Reset (ou débrancher et rebrancher la station)
3. appuyer sur stop
4. indiquer l'adresse ou «80»
5. lors de l'activation de l'inversion du sens de marche, appuyer sur go
6. indiquer la CV à deux chiffres pour 6021 comme une adresse locomotive (CV1-79 possible)
7. activer l'inversion du sens de marche
8. indiquer la valeur à deux chiffres (1-79 possible, pour la valeur 0 : indiquer «80»)

## ■ Système avec Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station

### **Attention !**

La base de données de la centrale »Märklin\* Mobile Station« ne comprend que du matériel moteur de la marque »Märklin<sup>1)</sup>«.

Pour intégrer des machines ROCO dans la centrale »Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station« il faut faire appel à une des deux références »universelles« 36330 ou 37962 de la base de données de cette centrale. Procéder comme suit :

F

68193

### **Intégrer une nouvelle machine dans la base de données :**

1. Remettre le bouton régulateur en position neutre (»0«);
2. Presser la touche »Esc«;
3. Sélectionner le menu »Neue Lok« (= nouvelle machine) par le bouton régulateur;
4. Presser le bouton régulateur;
5. Sélectionner le menu »Datenbank« (= Base de données) par le bouton régulateur.
6. Presser le bouton régulateur;
7. Sélectionner, par le bouton régulateur, une des deux références universelles (il est conseillé de commencer par la réf. 36330);





8. Presser le bouton régulateur

**Programmer l'adresse définitive :**

1. Presser la touche »Esc«;
2. Sélectionner, par le bouton régulateur, le menu (= modifier les données de la machine).
3. Presser le bouton régulateur;
4. Sélectionner le menu »Adresse«;
5. Presser le bouton régulateur;
6. Sélectionner l'adresse de la machine;
7. Presser le bouton régulateur;

**Si la machine n'accepte pas maintenant vos ordres de marche, effacer la machine de la base de données de la centrale comme suit:**

1. Presser la touche »Esc«;
2. Sélectionner, par le bouton régulateur, le menu (= supprimer la machine);
3. Presser le bouton régulateur;
4. Confirmer encore une fois ce menu en pressant une deuxième fois le bouton régulateur.

Répétez maintenant les procédures »Intégrer une nouvelle machine dans la base de données« (points 1 à 8) et puis »Programmer l'adresse définitive« (points 1 à 7).

Si des problèmes d'adressage de la machine persistent, supprimez, de nouveau, la machine de la base de données de la centrale.

Répétez ensuite »Intégrer une nouvelle machine dans la base de données« (points 1 à 8), mais sélectionnez au point n° 5 le menu »Adresse« à la place du menu »Sélectionner le menu „Datenbank“ (= Base de données)« et composez ensuite, au point n° 7, directement l'adresse au lieu de sélectionner, par le bouton régulateur, une des deux références universelles. Puis sélectionnez, par le bouton régulateur, le symbole voulu et confirmez votre choix en pressant le bouton régulateur. Les fonctions »F1« à »F4« s'activent par les quatre touches de gauche de la centrale »Märklin\* Mobile Station«, la touche la plus haute correspondant à la fonction »F1«. Cependant, les fonctions ainsi activées ne s'affichent pas à l'écran de la centrale.

**Programmation avec Märklin<sup>1)</sup> Mobile Station**

1. appuyer sur la touche «ESC»
2. tourner vers la droite «MODIFIER LOCOMOTIVE» --> appuyer sur OK
3. tourner deux fois vers la gauche «REG» --> appuyer sur OK
4. tourner jusqu'à ce que la CV souhaitée clignote --> appuyer sur OK
5. tourner jusqu'à ce que la valeur souhaitée clignote --> appuyer sur OK

La locomotive confirme la programmation avec un court clignotement.

Le wagon confirme la programmation avec le clignotement de l'éclairage intérieur et les bruitages supplémentaires.



D

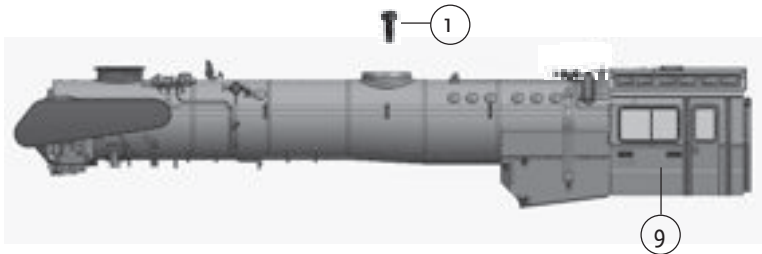
Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative

GB

## Ersatzteilliste Replacement Parts Liste des pièces de rechange

F

7



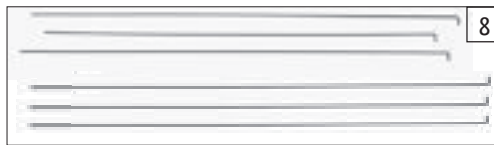
62192

62193

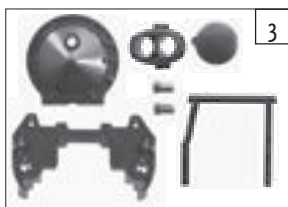
68193



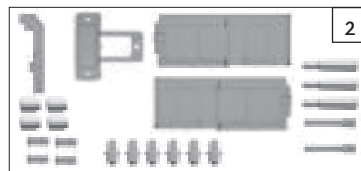
10



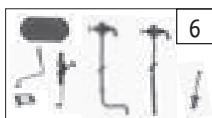
8



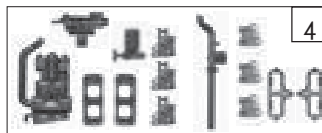
3



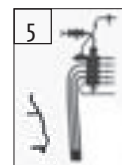
2



6



4



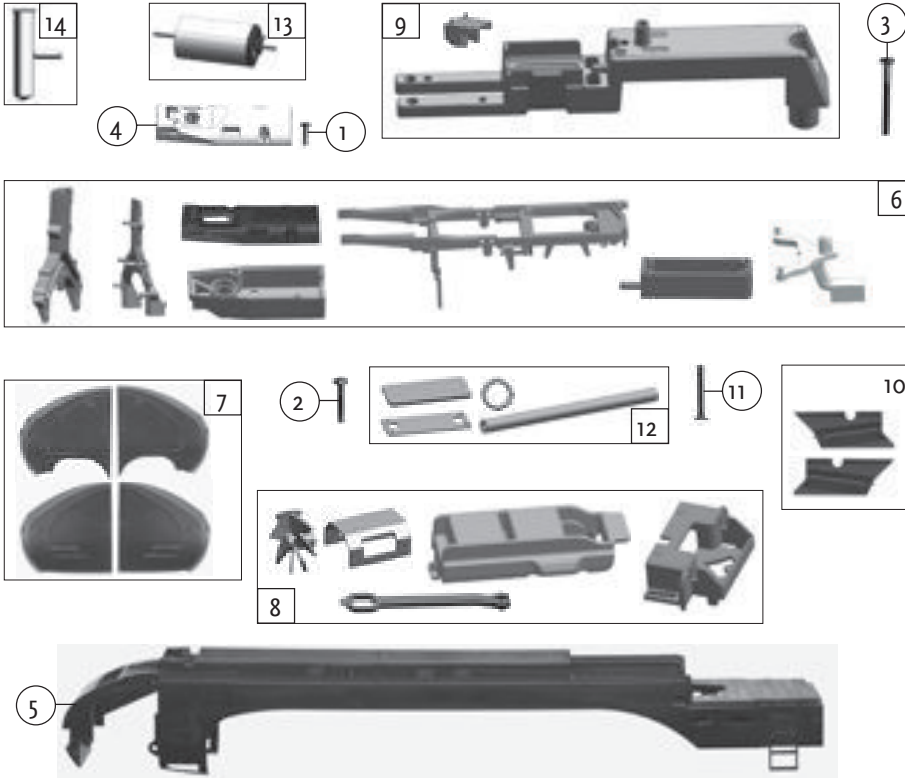
5

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	GF-Schraube M2x5 / GF-Screw M2x5 / GF-Vis M2x5	114966	3
2	TS - Fenster + Lichtleiter / Part set window a. lens / Jeu de fenêtre, fibre optique	130768	13
3	TS - Rauchfang... / Part set chimney ... / Jeu de hotte...	130770	10
4	TS - Generator, Ventile / Part set generator, valves, rings / Jeu de générateur, vanne, oeillets	130772	9
5	TS - Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	130780	8
6	TS - Leitungen, Pfeife / Part lines, pipe / Jeu de lignes, tuyau	130781	10
7	Kessel kpl. / Boiler ass. / Chaudière complète	133235	30
8	TS - Schaltstangen / Part set control rods / Jeu de tiges de décalage	130802	11
9	Führerhaus bedruckt / Drivers cab printed / Cabine imprimés	133236	16
10	Windleitblech links u. rechts / Wind guide left a. right / Scuttle panneau sur la gauche et à droite	130818	8



Roco

Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative



- D
- GB
- F
- 62192
- 62193
- 68193

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Schraube 1,5x5 / Screw 1,5x5 / Vis 1,5x5	108137	3
2	GF-Schraube M2x12 / GF-Screw M2x12 / GF-Vis 2x12	114944	3
3	GF-Schraube M2x18 / GF-Screw M2x18 / GF-Vis M2x18	115062	3
4	Rauchkammer-Deckel analog / Smoke chamber-cover analog / couvercle de la chambre de fumée	130765	3
5	Umlaufblech lackiert, bedr. / Running board coated a. printed / Circulation peint feuille	133226	20
6	TS - Raucht., Deichsel / Part set pedestrian / Jeu de arbre	130771	12
7	TS - Schürzen lack.+geprägt / Part set aprons coated / Tabliers peint et imprimé	130776	13
8	TS - Kupplung, Kontakthalter / Part set ventilator coupler / Jeu de couplage, contactez titulaire	130777	10
9	TS - Kesselgewicht+Seuthekappe / Part set weight + seuthe cap / Jeu de poids de la chaudière	130785	10
10	Aschkasten li. u. re. / Ashpan le.a. ri. / Cendrier à gauche et droit	133232	6
<b>Funktionsteile für 62193_68193</b>			
11	SK-Schraube M1,6x14,6 / SK-Screw M1,6x14,6 / SK-Vis M1,6x14,6	127300	5
12	TS - Dichtungen, Schlauch / Part set seals, hose / Jeu de sceller	130778	12
13	Motor für Rauchgenerator / Motor for smoke genertaor / Moteur pour générateur de fumée	130805	22
14	Seuthe m. Anschlussrohr / Seuthe with connecting tube / Seuthé avec tube de liaison	130806	27



D

Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative

GB

F

4



3



1



12



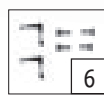
2 11 13



8



7

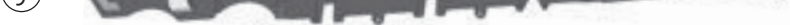


6

5



9

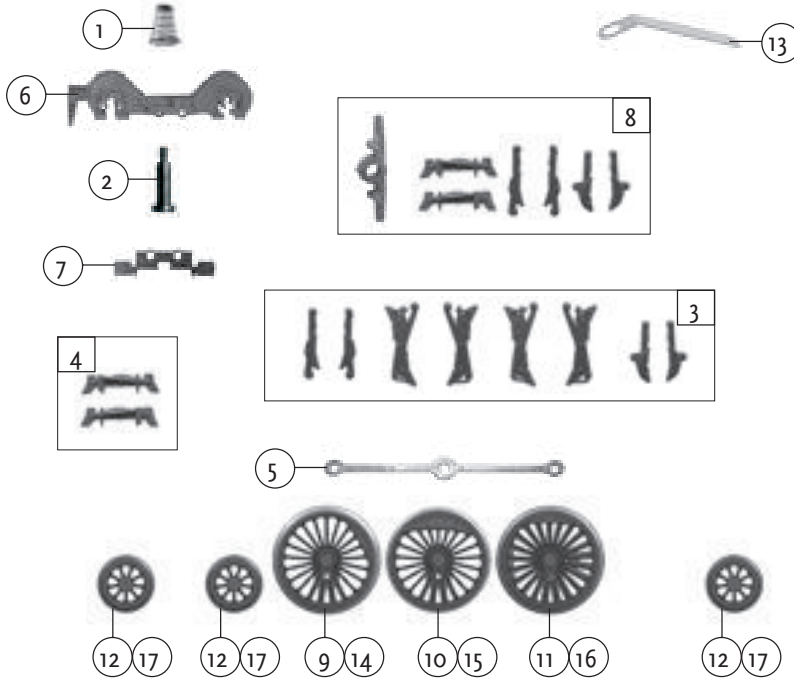


10



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,6x5 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
2	Lokplatine kpl. mit LED Platine / Printed circuit ass. w. LED printed circuit / La cpl. carte principale avec LED	130767	27
3	TS - Luftpumpe, Tenderleitung. / Part set airpump, tenderline /	130773	9
4	Puffer links + rechts bedr., fü Lok u. Tender / Buffer left a. right printed, for loco a. tender /	130787	7
5	Zugfeder / Spring / Ressort de tension	133239	5
6	TS - Steuerung / Part set steering / Jeu de contrôler	114180	8
7	Steuerungsteile / Part set steering / Jeu de contrôler	130774	8
8	Steuerung kpl. / Steering ass. / Remplissez le contrôle	130788	34
9	Lokgrundrahmen / Loco main frame / Loc châssis de base	133456	16
10	TS - Nachlaufgest., Tenderblenden / Part set loco, tender / Jeu de locomotive, tendre	130779	12
<b>Funktionsteile für 62193_68193</b>			
11	Lokplatine kpl. mit LED Platine / Printed circuit ass. w. LED printed circuit / La cpl. carte principale avec LED	130789	27
12	Führerstandplatine / drivers cab printed circuit ass. / Chef de file était platine	130804	16
<b>AC-Wechselstrom</b>			
13	Lokplatine kpl. mit LED Platine / Printed circuit ass. w. LED printed circuit / La cpl. carte principale avec LED	130811	27

Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative



- D
- GB
- F
- 62192
- 62193
- 68193

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Druckfeder / Spring / Le ressort de compression	86271	4
2	Ansatzschraube M2x8 / Screw / Vis	100101	4
3	TS - Bremsbacken / Part set brake shoes / Jeu de mâchoires de frein	105939	12
4	Bremsbackensatz Vorlaufgestell / Part set / Jeu de mâchoires de frein	111828	6
5	Kuppelstange / Drawbar / la barre d'accouplement	114957	7
6	Vorlaufgestell / Pilot frame / Entraînéur trame	115551	3
7	Vorlaufradkontakt / Inducer contct / Transférer contact de la roue	116851	3
8	TS - Bremsbacken / Part set brake shoes / Jeu de mâchoires de frein	117420	7
9	Kuppelradsatz / Wheelset / Roue Dôme	130791	13
10	Treibradsatz / Wheelset / Ensemble des pneus Drift	130792	13
11	Kuppelradsatz / Wheelset / Roue Dôme	130793	13
12	Vor- / Nachlauf radsatz / Wheelset / Ensemble des pneus	130794	12
13	Nachlaufgestellfeder / Spring / Tirant de l'arrière du printemps berceau	130795	5
<b>AC-Wechselstrom</b>			
14	Kuppelradsatz / Wheelset / Roue Dôme	130812	13
15	Treibradsatz / Wheelset / Ensemble des pneus Drift	130813	13
16	Kuppelradsatz / Wheelset / Roue Dôme	130814	13
17	Vor- / Nachlauf radsatz / Wheelset / Ensemble des pneus	130815	12

D

Symbolische Darstellung  
Symbolic illustration  
Illustration figurative

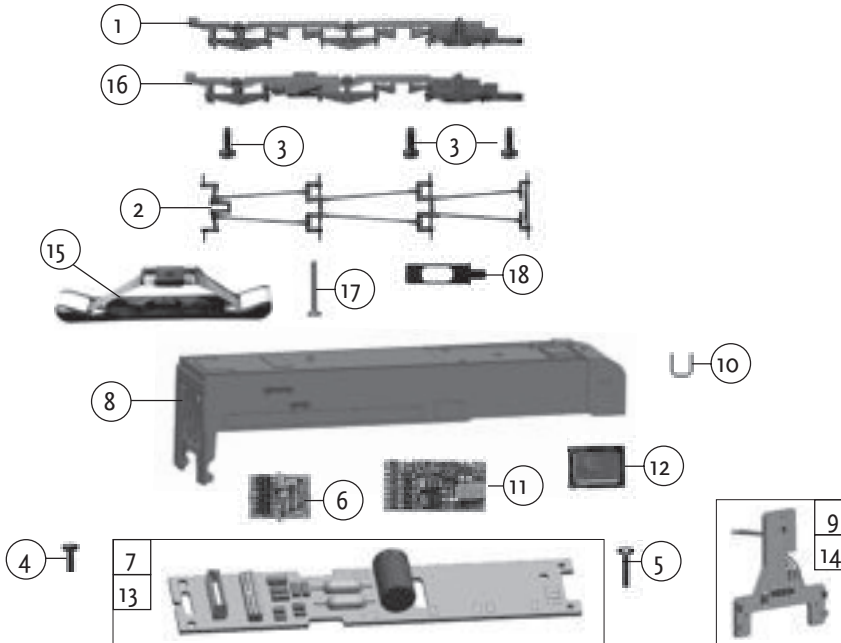
GB

F

62192

62193

68193

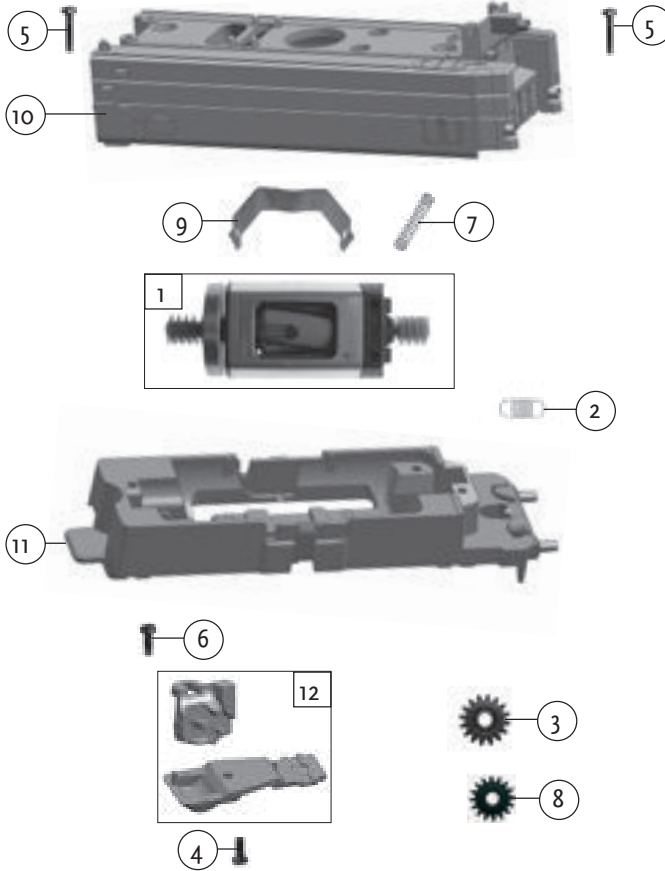


Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Lokboden / Loco bottom / Base de locomotive	105938	12
2	Bremsgestänge / Brake rod / Timonerie de frein	105945	7
3	GF-Schraube M2x5 / GF-Screw M2x5 / GF-Vis M2x5	114966	3
4	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Srew M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
5	GF-Schraube M1,6x8 / GF-Srew M1,6x8 / GF-Vis M1,6x8	115037	3
6	Brückenstecker 16 Plux / Connector 16plux / Cavalier 16Plux	129630	8
7	Tenderplatine kpl. / Printed circuit ass. for tender / Tendre carte de circuit imprimé	130766	20
8	Tenderaufsatz Öl lack. / Tender part / Essai d'appel d'offres	133228	9
9	Tender-LED-Platine - 5 LED 's / LED printed circuit ass. for tender / Tendre LED conseil d'administration	130800	16
10	Griffstange kurz / Handrail short / Manipuler, à court	130808	6
<b>Sound</b>			
11	Sound-Steckdec.. 22 Plux / Sound-decoder 22plux / Décodeur audio 22Plux	129000	39
12	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	16
13	Tenderplatine kpl. / Printed circuit ass. for tender / Tendre carte de circuit imprimé	130799	19
14	Tender-LED-Platine - 5 LED 's / LED printed circuit ass. for tender / Tendre LED conseil d'administration	130944	16
<b>AC-Wechselstrom</b>			
15	Schleifer / Slider / Moulin	86033	14
16	Lokboden / Loco bottom / Base de locomotive	106204	12
17	GF-Schraube M1,6x10 / GF-Screw M1,6x10 / GF-Vis M1,6x10	114881	3
18	Schleiferkontakt / Slider contact / Contacter	117483	4





Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative



- D
- GB
- F
- 62192
- 62193
- 68193

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Motor / Motor / Moteur	85149	28
2	Zugfeder / Spring / Tension	86249	3
3	Schneckenrad doppelt / Worm gear doubled / Réducteur à deux reprises	86419	6
4	GF-Schraube M2x4 / GF-Srew M2x4 / GF-Vis M2x4	114877	3
5	GF-Schraube M2x12 / GF-Srew M2x12 / GF-Vis M2x12	114944	3
6	GF-Schraube M2x5 / GF-Srew M2x5 / GF-Vis M2x5	114966	3
7	Kontaktfeder / Contact spring / Ressort de contact	116876	3
8	Zahnrad Z=16 / Gear Z=16 / équipement Z=16	117617	3
9	Motorspange / Motor clamp / Clip moteur	121691	5
10	Tendergehäuse / Tender body / Tendre logement	133234	20
11	Tendergrundrahmen / Tender main frame / Tendre bâti de base	130784	17
12	Getriebesatz 2tlg. / Gear set 2-parts / Engrenage set 2 pcs.	130786	11

D

Symbolische Darstellung  
Symbolic Illustration  
Illustration figurative

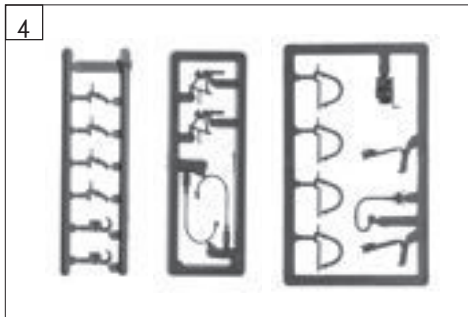
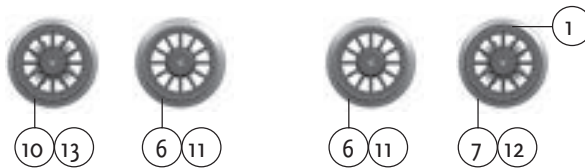
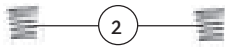
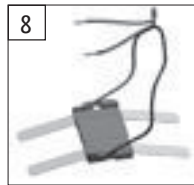
GB

F

62192

62193

68193



9 o. Abb. / no ill.  
Tafelsatz lackiert  
Board coated



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Hafrings.10Stk.10,5-13,5mm / Set w. traction tieres 10pcs / Ensemble d'anneau de liaison 10 pcs	133238	10
2	Kegeldruckfeder / Spring / Ressort conique	86234	3
3	Standardkupplung / Standard coupling / Couplage standard	89246	6
4	Steckteilesatz / Part set / Jeu de	95719	8
5	Kurzkupplung - Vorentkupplung / Short coupler / D'attelage	115550	6
6	Tenderradsatz o.HR o.ZR / Wheelset without traction tieres/gear / Frontière engrenages	130796	12
7	Tenderradsatz m. HR m.ZR / Wheelset w. traction tieres w. gear / Engrenages offres	130797	12
8	Radkontaktbaugr. Tender / Wheel contact ass. / Ensemble de contact roue	130798	10
9	Tafelsatz lack. o.Abb. / Board set coated no ill. / Ensemble de panneaux pas malade	133237	12
10	Radsatz m. Zahnrad / Wheelset w. gear without traction tieres / Engrenages offres avec des engins	133233	12
<b>AC-Wechselstrom</b>			
11	Tenderradsatz o.HR o.ZR / Wheelset without traction tieres/gear / Frontière engrenages	130816	12
12	Tenderradsatz m. HR m.ZR / Wheelset w. traction tieres w. gear / Engrenages offres	130817	12
13	Radsatz m. Zahnrad / Wheelset w. gear without traction tieres / Engrenages offres avec des engins	133240	12



*Roco*





# Roco

Die Innovation der Modellbahn

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuschneiden. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.)

**Achtung!** Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen

Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. It is therefore recommended to cut out certain parts of the original box. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable.

**Attention!** At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips

Veillez conserver ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protéger votre modèle lorsqu'il n'est pas en service. Un wagon entièrement équipé de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un couteau fin et bien guisé aux endroits où sont montés ces pièces. La stabilité et la sécurité de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre détaillant (ou même à vous) impose une réduction au strict minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces découps ne peuvent malheureusement pas être aménagés déjà en usine. Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation éventuelle à cause de ces pièces perdues.

**Attention!** Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives!

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

A - 5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626



8062192920 V / 2012

[www.roco.cc](http://www.roco.cc)

