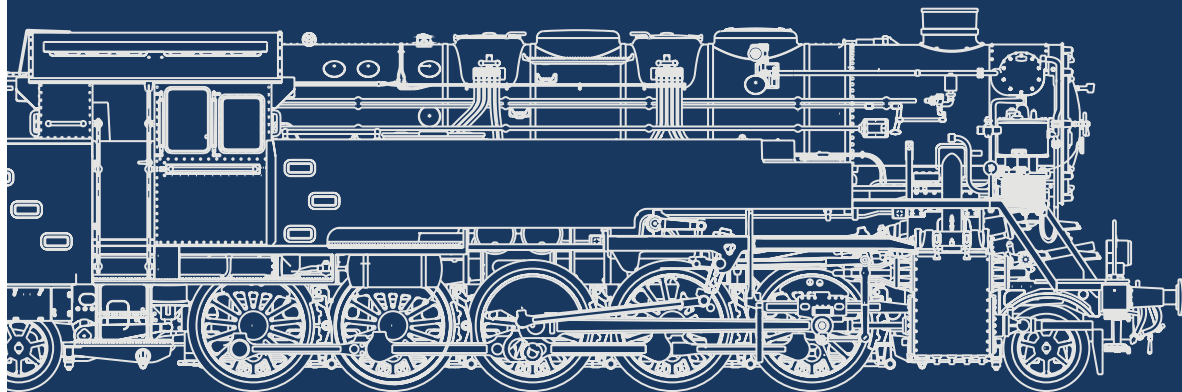


Dampflokomotive BR 85, DRG
Steam locomotive BR 85, DRG
Locomotive vapeur BR 85, DRG

Roco



73110



73111



79111



Handbuch



Manual

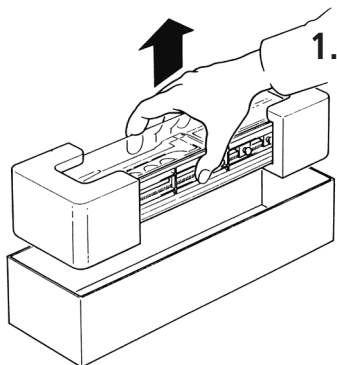


Manuel

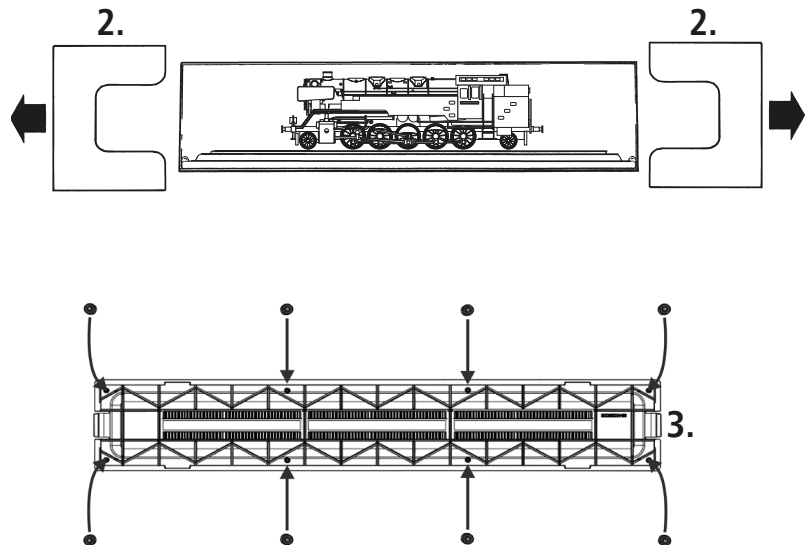


www.roco.cc

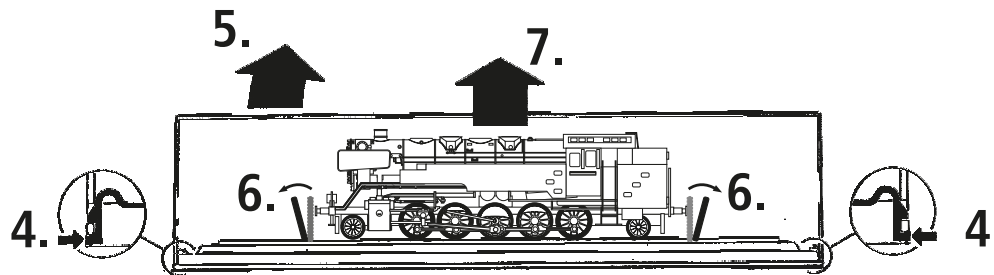
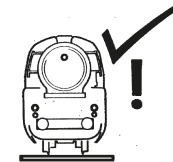
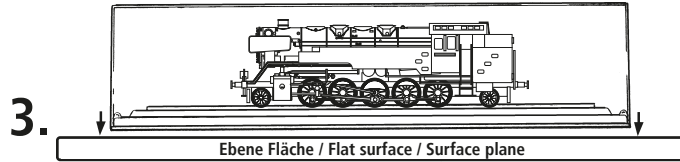
Auspacken des Modells! / Unwrap model! / Déballage du modèle!



Beiblatt Auspacken beachten!
Please follow unwrap extra sheet!
Noter la feuille supplémentaire Déballage !



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



Inhaltsverzeichnis

D

Einleitung 5

Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

- Vor der ersten Inbetriebnahme 7
- Einfahren des Modells 8
- Betriebsbedingungen 8
- Aufrüstung..... 9
- Nachrüsten eines PluX Decoders (Nur für Artikel 73110) .. 10

Wartung und Pflege Ihres Modells

- Reinigung der Radstromkontakte 13
- Schmierung 14
- Dampfdestillat einfüllen (nur für 73111 u. 79111) 15-16
- Haftreifenwechsel..... 17
- Schleiferwechsel (nur für Artikel 79111)..... 17



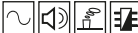
Montage der beiliegenden Ätzschilder 18-19

Der Sounddecoder (für Artikel 73111/79111)

- Funktionstastenbelegung (Werkszustand).....20-21
- Lokeinstellungen 22
- CV-Liste22-23
- Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS) 24
- Zusatzfunktion 24

Ausgangsbelegung 67
Ersatzteilliste68-79

Zeichenerklärung

-  Gleichstrom mit Schnittstelle
-  Gleichstrom mit Sound, Dampf und Decoder
-  Wechselstrom mit Sound Dampf und Decoder

Einleitung

D

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 85. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 85 zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

Achtung! Gilt für Sound-Ausführung! Bei Verwendung eines anderen Sounddecoders anstatt des werkseitig eingebauten ZIMO-Sounddecoders ist zu beachten, dass die Decoder-Ausgangsspannung am Kondensatorausgang maximal 15V betragen darf.

Zum Vorbild

D

Insgesamt wurden nur 10 Lokomotiven der rund 133 Tonnen schweren Tenderlokomotive für den Einsatz auf der sogenannten Höllentalbahn gebaut. Die Lokomotiven der Baureihe 85 waren damit die schwersten Tenderlokomotiven, die in Deutschland eingesetzt wurden. Aufgrund ihrer Zugkraft bewährten sich die bullig aussehenden Tenderlokomotiven schnell auf der Bergstrecke. Beim Fotografier Anstrich handelt es sich um eine Sonderlackierung, die seitens der Lokomotivfabriken bei besonderen Lokomotiv-Exemplaren aufgetragen wurde, um zu den damaligen Zeiten eine bessere Darstellung auf Fotos zu erzielen. Dieser bestand aus abwaschbarer (Kalk-)Farbe und wurde nur zum Zwecke der Fotoarbeiten aufgetragen.



Wichtiger Hinweis! Der Motor dieses Modells ist konstruktionsbedingt eng verbaut.

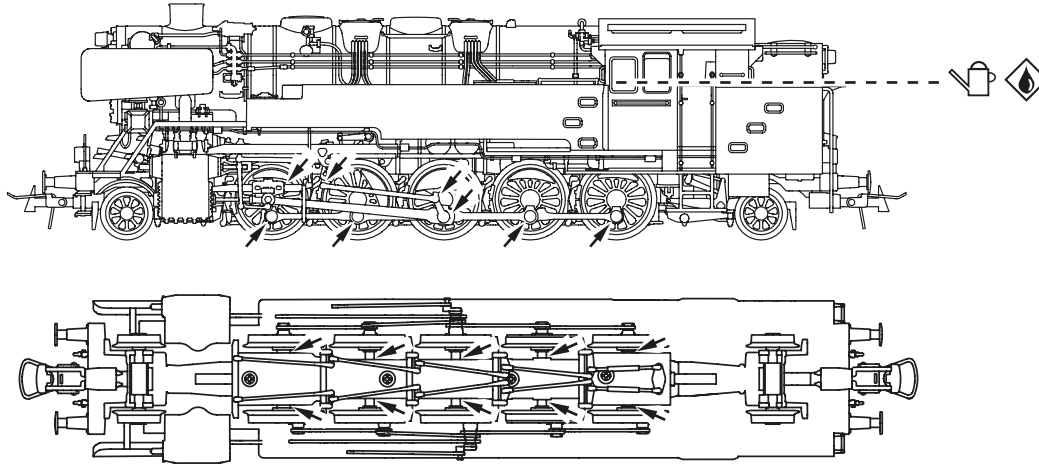
Ein eventueller Ausbau des Motors oder der Austausch der Kohlebürsten erfordern feinmechanische und elektronische Kenntnisse!

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

Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

■ 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.



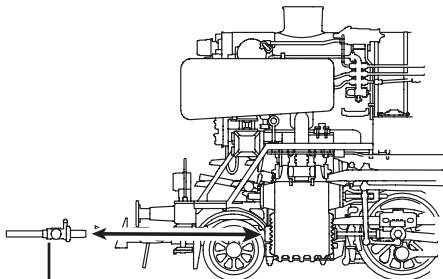
kleben
cement
coller

D
73110
73111
79111

■ Einfahren des Modells

Es empfiehlt sich, die Lok 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts ohne Belastung einlaufen zu lassen, damit Ihr Modell einen optimalen Rundlauf und beste Zugkraft bekommt.

■ Betriebsbedingungen



Ⓚ Nur für Vitrine

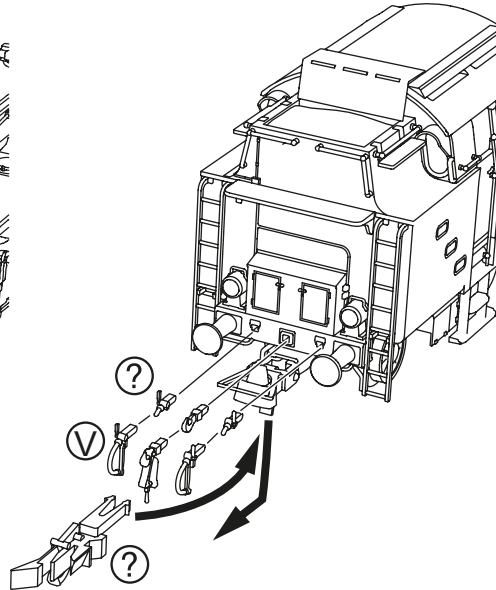
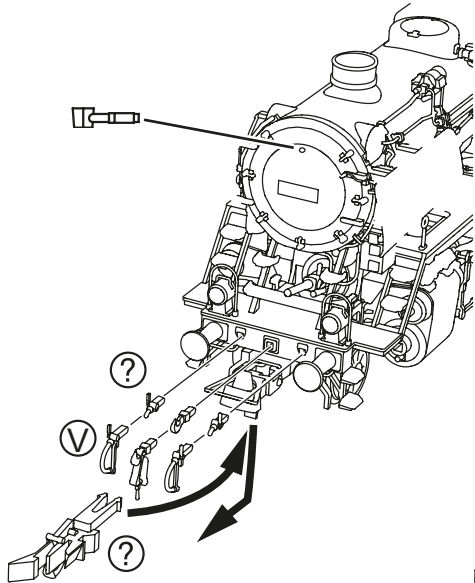
Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell – ohne Kolbenschutzrohre – ist **R2** (358 mm) des ROCO-Gleissystems.

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**.

Ⓚ Optional

■ 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.

? Wahlweise V Nur für Vitrine

D

73110

73111

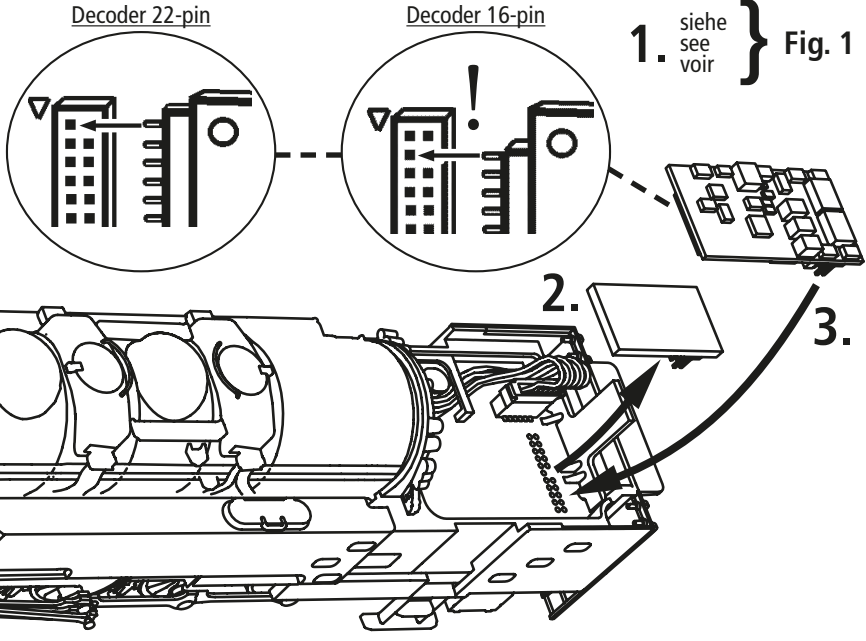
79111

D

73110

■ Nachrüsten eines PluX (nur für Artikel 73110)

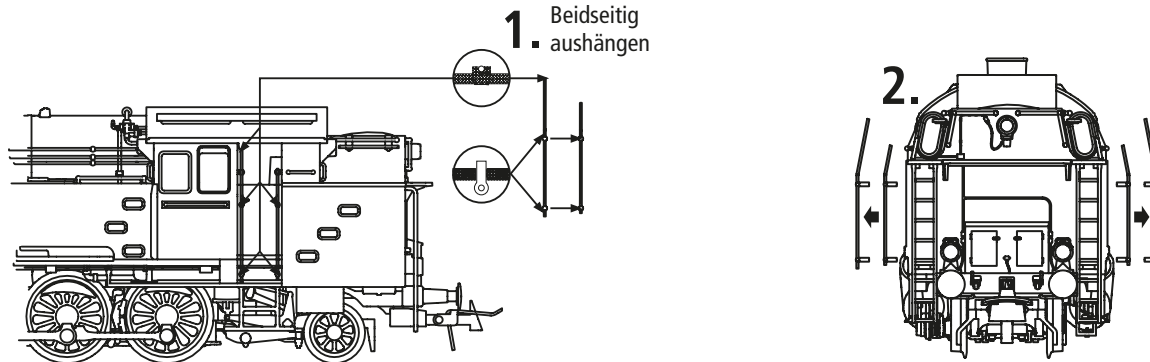
Zuerst das Lokgehäuse abnehmen (siehe Kapitel: Wartung und Pflege Fig. 1). Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (sorgsam aufbewahren). Zuletzt den Stecker des Decoders lagerichtig einsetzen.



Wartung und Pflege des Modells

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

Fig. 1

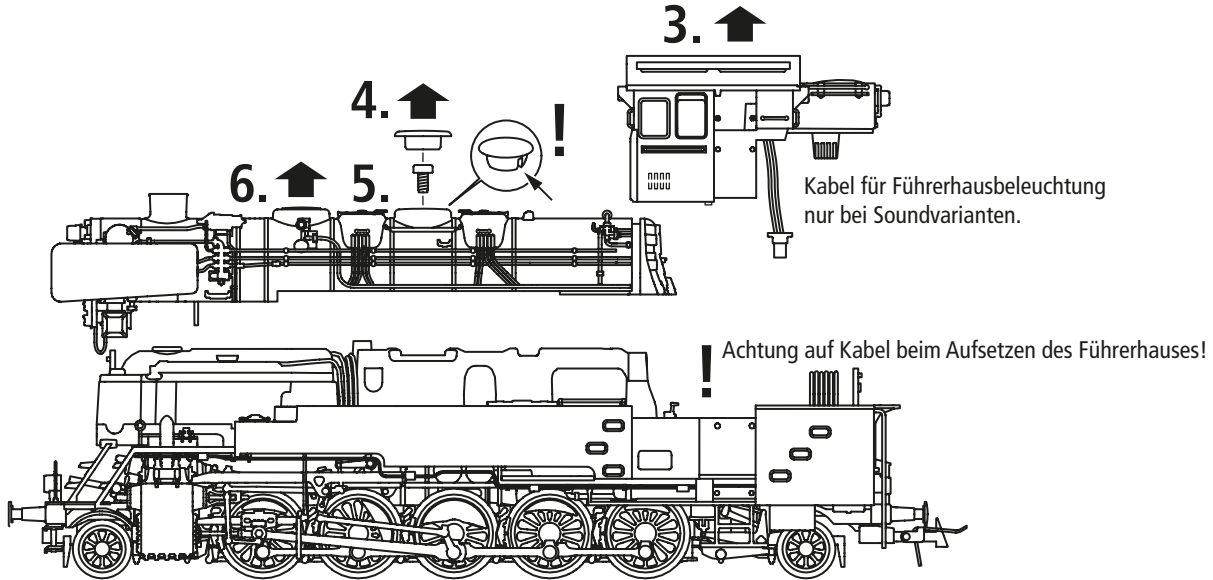


D

73110

73111

79111



3. ↑

4. ↑

6. ↑

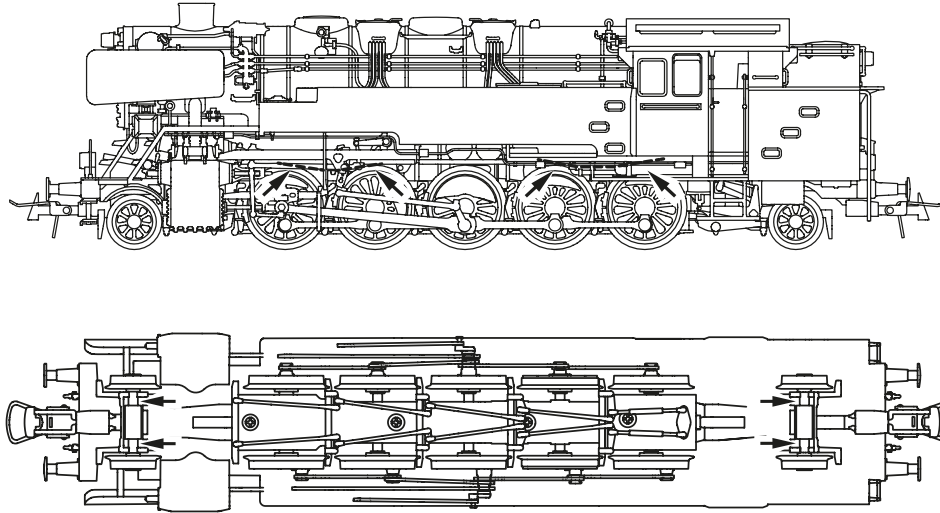
5.

Kabel für Führerhausbeleuchtung
nur bei Soundvarianten.

! Achtung auf Kabel beim Aufsetzen des Führerhauses!

■ **Reinigung der Radstromkontakte**

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



D
73110 
73111 
79111 

■ Schmierung

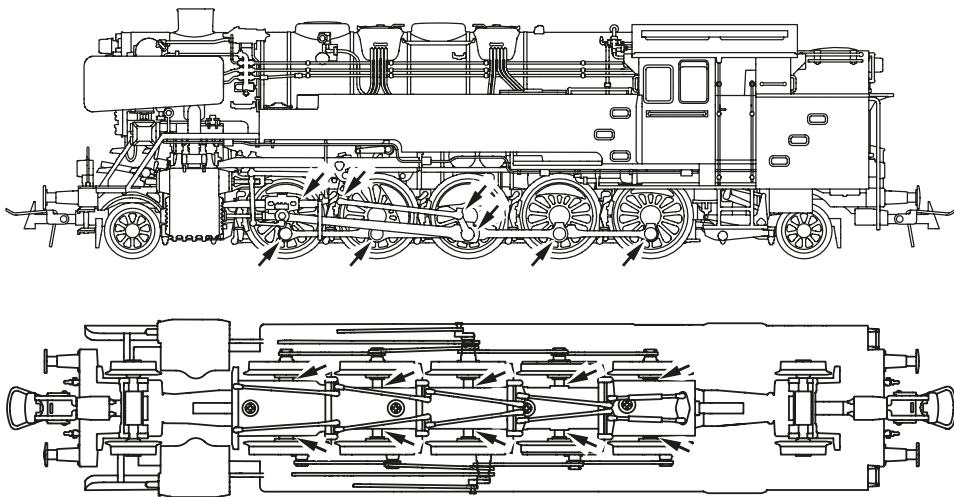
Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr **10906**.

D

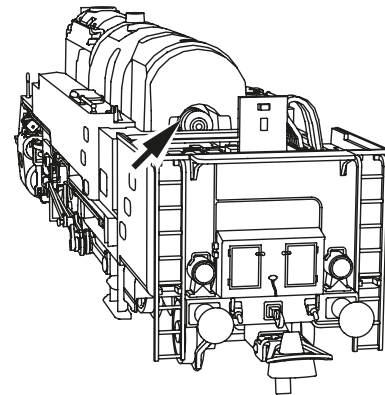
73110

73111

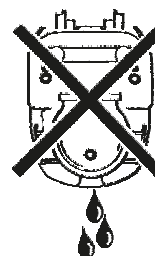
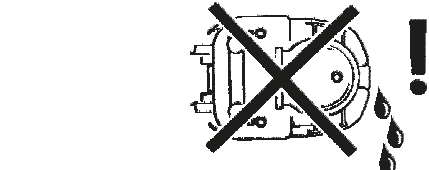
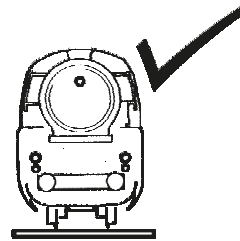
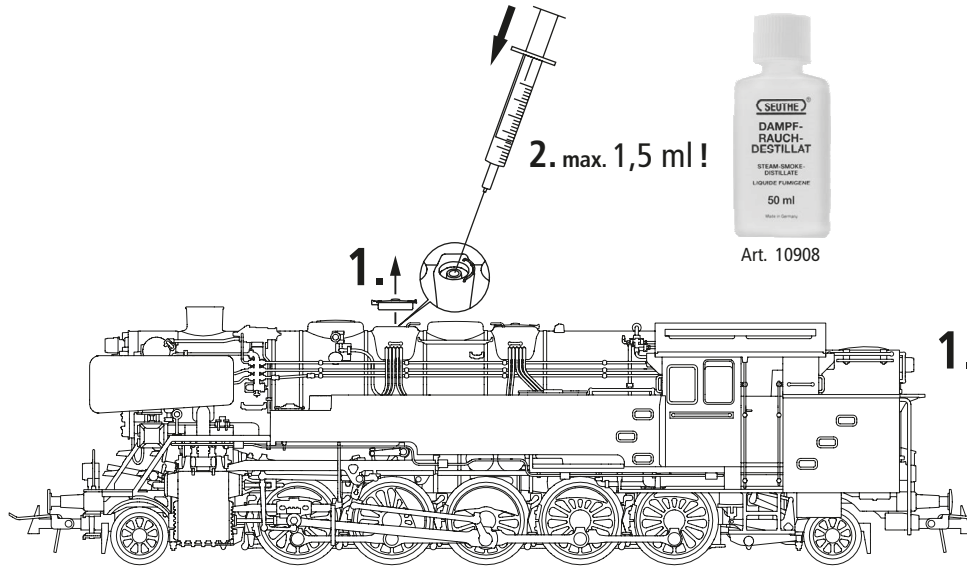
79111



Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahn-
räder, Schnecke) empfehlen wir das
ROCO-Spezialfett 10905. Im Falle der
Schmierung diese Teile bitte nicht ölen
(Gehäuseabnahme siehe Fig. 1)



■ Dampfdestillat einfüllen (nur für Artikel 73111 und 79111)



D
73110
73111
79111

D

73110

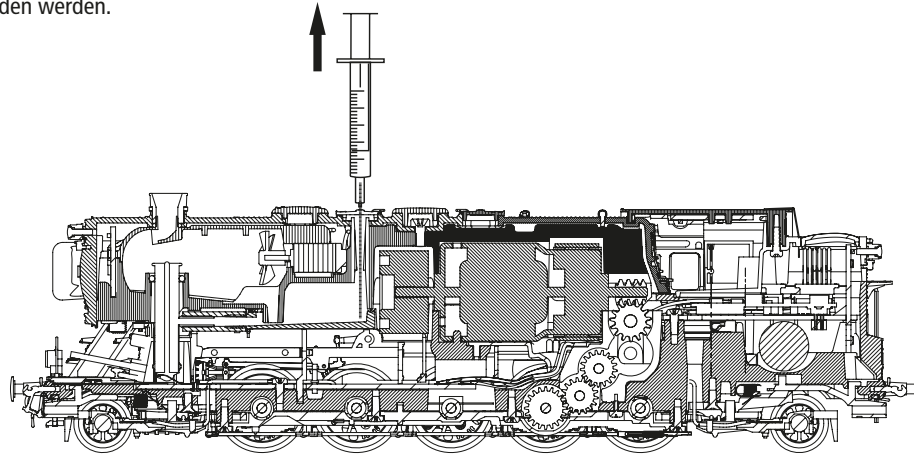
73111

79111



Achtung für Dampfbetrieb!

Wir empfehlen, das Dampföl im Betrieb vollständig zu verbrauchen und danach das Dampfsystem auszuschalten. Oder die Reste gleich nach dem Betrieb mittels einer Spritze aus dem Dampföl-Tank zu entfernen (siehe Abb.). Damit können Verschmutzungen durch das Dampföl im Inneren der Lokomotive weitgehend vermieden werden.

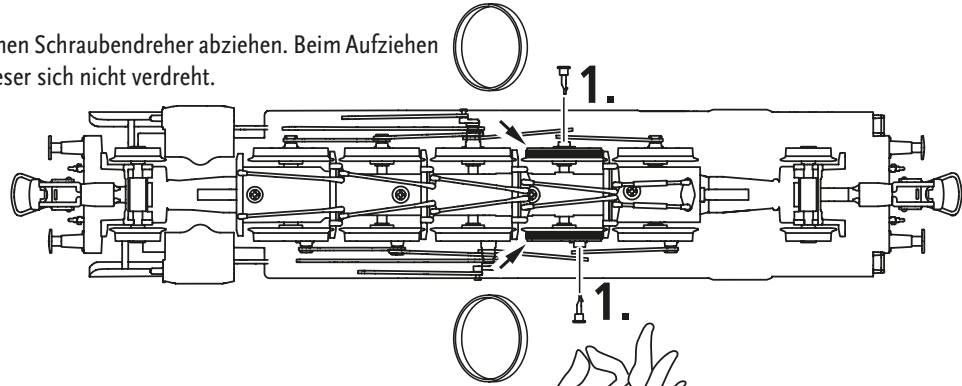


ACHTUNG bei Lokomotiven mit eingebautem oder nachgerüstetem Dampfentwickler:

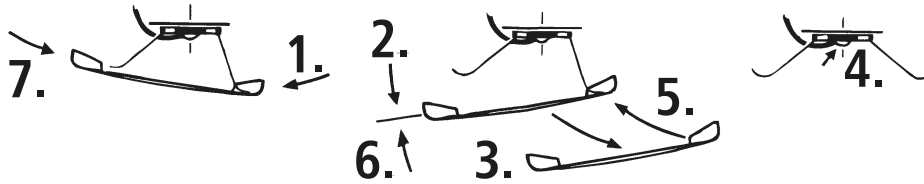
Bitte transportieren und bewahren sie dieses Modell nur trocken und gesichert im Originalkarton auf. Wird die Lok mit gefülltem Dampfgenerator gekippt, so läuft das Dampföl wieder aus. Nur vollständig entleerte Loks werden im Zuge von Gewährleistungsansprüchen bearbeitet. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch. Die eingesandte Lok wird in solchen Fällen kostenpflichtig an den Einsender retourniert.

■ **Haftreifenwechsel**

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



■ **Schleiferwechsel (nur für 79111)**



D
73110
73111
79111

Montage der beiliegenden Ätzschilder

D

73110

Achtung!

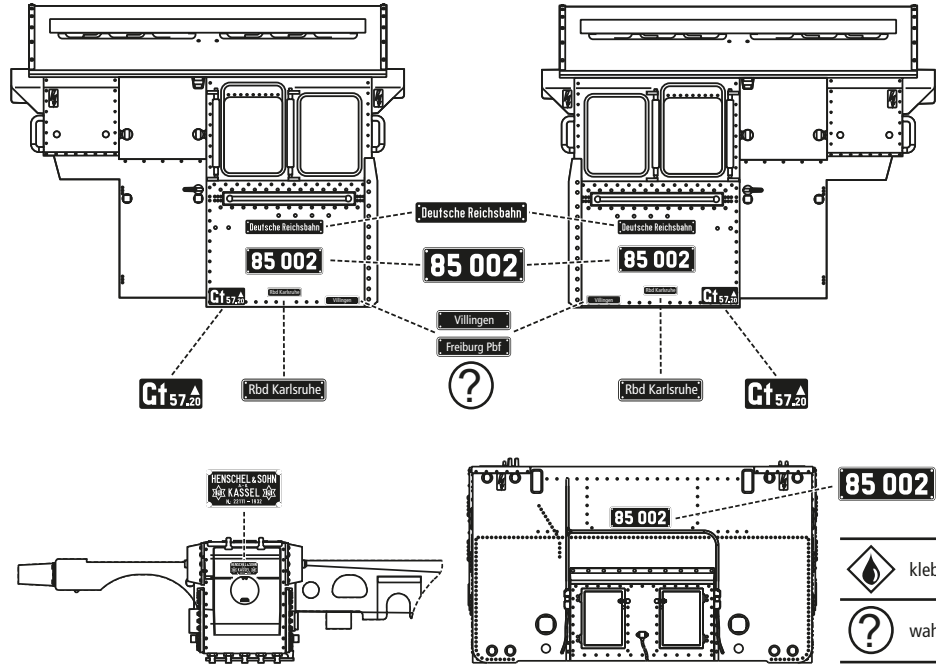
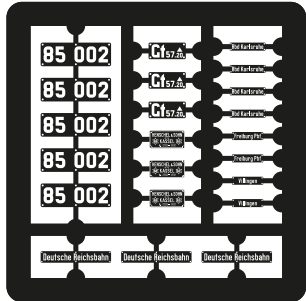
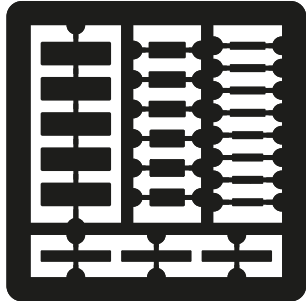
Um eine gute Montage der beiliegenden Ätzschilder zu erzielen, bitten wir folgendes zu beachten:

Im Lieferzustand ist die geätzte Schildoberfläche vollständig lackiert. Um die Metallbuchstaben- und Ziffern sichtbar zu machen, muss die Lackierung auf der Buchstaben- und Ziffernoberfläche entfernt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

73111

79111

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.



D

73110

73111

79111

Der Sounddecoder

D

■ Funktionstastenbelegung (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion für 73111/79111
F0	Licht vorne weiß
F1	Sound
F2	Dynamischer Raucherzeuger
F3	Pfeife kurz
F4	Pfeife lang
F5	Schaffnerpfeiff
F6	Rangiergang
F7	Führerstandsbeleuchtung
F8	Rotes Licht hinten
F9	Dampfschläge Beschleunigung (Dampfschläge klingen auch bei konstanter Geschwindigkeit kraftvoll, z.B. für Bergauffahrt)
F10	Dampfschläge Verzögerung (Dampfschläge klingen auch bei konstanter Geschwindigkeit schwach, z.B. für Bergabfahrt oder Rangierfahrt)

F-Taste	Funktion für 73111/79111		
F11	Gegendruckbremse bei konstanter Fahrt oder Verzögerung (nur wenn F1 EIN)		
F12	Pfeife kurz		
F13	Entwässern (nur wenn F1 EIN)		
F14	Mute - Taste		
F15	Kohleschaufeln		
F16	Speisepumpe		
F17	Injektor		
F18	Luftpumpe		
F19	Sicherheitsventile		
F20	Ankuppeln / Abkuppeln		
F21	Wasserfassen		
F22	Kurvenquietschen (nur mit F1 und bei Fahrt)		
F23	Hilfsbläser	F25	Lautstärke +
F24	Ausschlacken	F26	Lautstärke -

D

73111

79111

D

73111

79111

■ 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- (MULTI-MAUS) und Motorola®-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.

■ CV-Liste

CV	Name	Werte	Default Werte
1	Adresse (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	Anfahrspannung (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 255	1
3	Beschleunigungszeit (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	00 – 255	48
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	24
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 255	120

CV	Name	Werte	Default Werte
6	Mittengeschwindigkeit (bei mittlerer Fahrstufe) - Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	00 – 255	1
7	Decoderversionsnummer (nur lesen! Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen). Wichtig! 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 Achtung! 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 (Vorraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	Einstellungen		14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	64

D

73111

79111

D

■ Betrieb mit DCC-Zentrale (multiMAUS)

Da die multiMAUS (ab Firmware Version V1.05) über 28 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung damit besonders komfortabel.

73111

Für kabellose Freiheit verbunden mit den Vorteilen der praktischen multiMAUS, können Sie Ihre Lokomotive auch per WLANMAUS steuern. Eine weitere Variante der einfachen Bedienung ist die Z21 App über Ihr Smartphone oder Tablet. Die App erlaubt es Ihnen sogar alle Lokdaten und voreingestellten Funktionen mühelos aus unserer Datenbank zu importieren.

79111

Programmierarten

Wir empfehlen: Direkt CV-Programmierung (byteweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis).

Das Programmieren ist im Handbuch der multiMAUS/WLANMAUS beschrieben. Informationen zum Programmieren mit der Z21 App finden Sie unter <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>

Auslesen:

Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. / Z21 / z21 / z21start) können Sie die Werte 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 MX645P22 auf www.zimo.at

Table of Content

Introduction 26

Starting locomotive operation

- Prior to initial commissioning 28
- Running the model in 29
- Operating instructions 29
- Fittings 30
- Retrofitting a PluX (only for item 73110)..... 31

Maintenance of the model

- Cleaning of wheel contact..... 34
- Lubrication 35
- Fill steam smoke distillate (73111/79111) 36-37
- Replacement of traction tyres..... 38
- AC pick up (only for 79111)..... 38

Mounting of the enclosed etched labels 39-40











The Sounddecoder (only for 73111/79111)

- Function key allocation (delivery state) 41-42
- Locomotive Settings 43
- CV- list 43-44
- Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS) 45
- More Functions 45

Decoder interface 67

Replacement parts 68-79

Signs & symbols

-   Direct current with interface
-     Direct current with sound, steam and decoder
-     Alternating current with sound, steam and decoder

Introduction

Dear model railway fan,

Thank you very much for purchasing our BR 85 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 85.

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

Your Roco Team

Attention! Applies to the sound version! When using another sound decoder instead of the factory-fitted ZIMO sound decoder, please note, that the decoder output voltage at the capacitor output should not exceed 15V.

The Original

In total, only 10 models of this approximately 133 tons tender locomotive were built for use on the so-called Höllentalbahn. The class 85 locomotives were therefore the heaviest tender locomotives used in Germany. Due to their traction force, these beefy looking tender locomotives were soon being operated on mountain lines.

The photographic paint is a unique paint applied by locomotive factories on special locomotives to achieve a better quality of photographs at that time. It consisted of washable (lime) paint and was only applied for photographic work.



Important Instructions! The motor of this model is tightly installed due to the construction.

The motor changing requires knowledge of precision mechanics and electrical engineering!

Please contact your Roco stockist or a specialised workshop in this regard in order to avoid damage being caused by incorrect handling!

Starting locomotive operation

GB

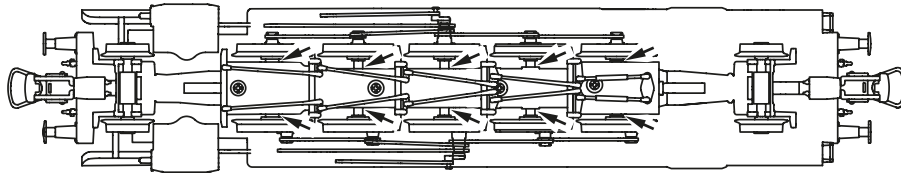
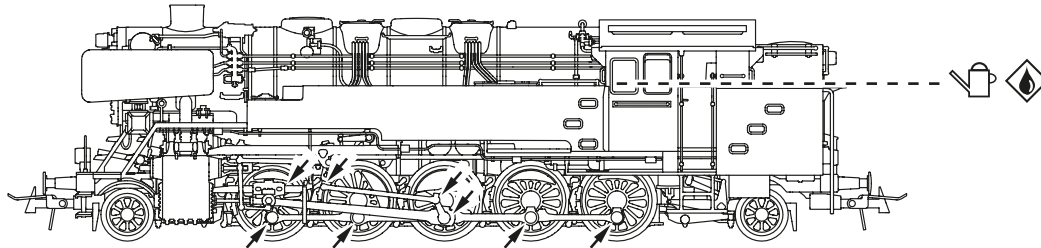
■ Prior to initial commissioning

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

73110

73111

79111

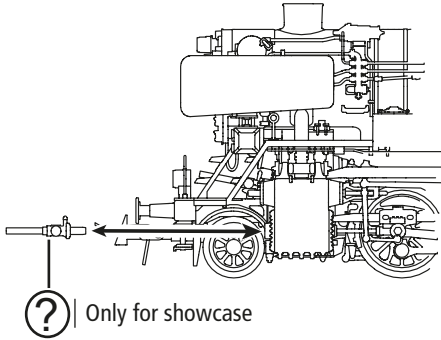


kleben
cement
coller

■ Running the model in

Before use advisable to let the loco go around about 30 forwards and 30 minutes backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive powermalen Rundlauf und beste Zugkraft bekommt.

■ Operating instructions



The smallest radius this model should run is R2 (358 mm) of the Roco track system (model without tubes protecting pistons).

Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, Roco track cleaning van**, or item no. **10002, Roco track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

GB

73110

73111

79111

Optional

■ Fittings

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

GB

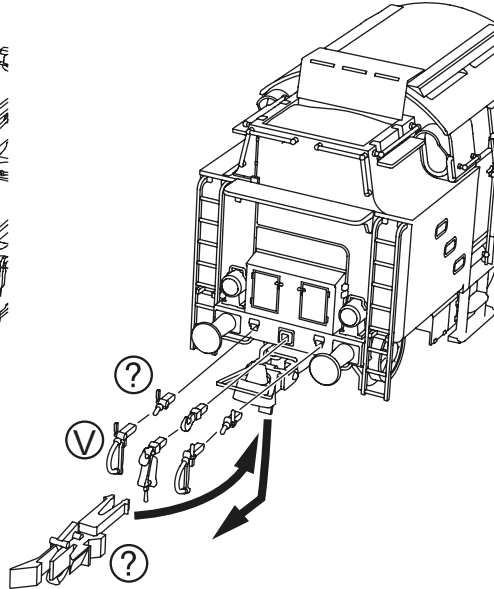
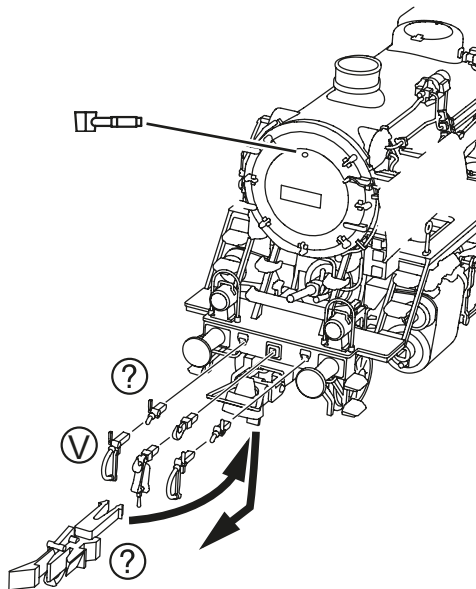
73110



73111



79111



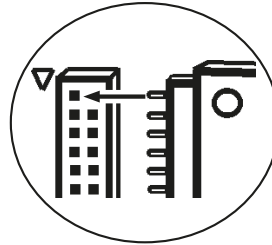
In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. please mount them cautiously.

? Optional V Only for showcase

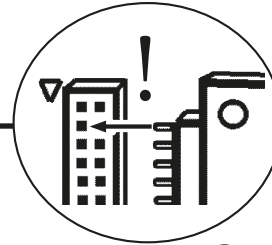
■ **Retrofitting a Plux decoder (only for Item 73110)**

First remove loco body (Maintenance of the model Fig. 1). Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the decoder into the interface.

Decoder 22-pin

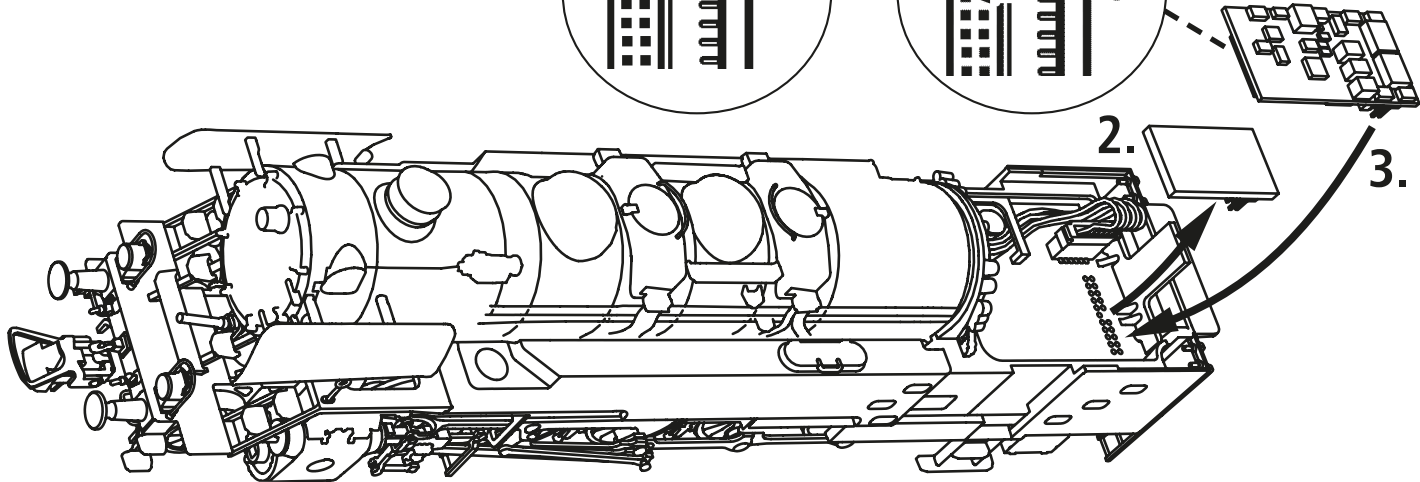


Decoder 16-pin



1. siehe
see
voir } Fig. 1

GB
73110



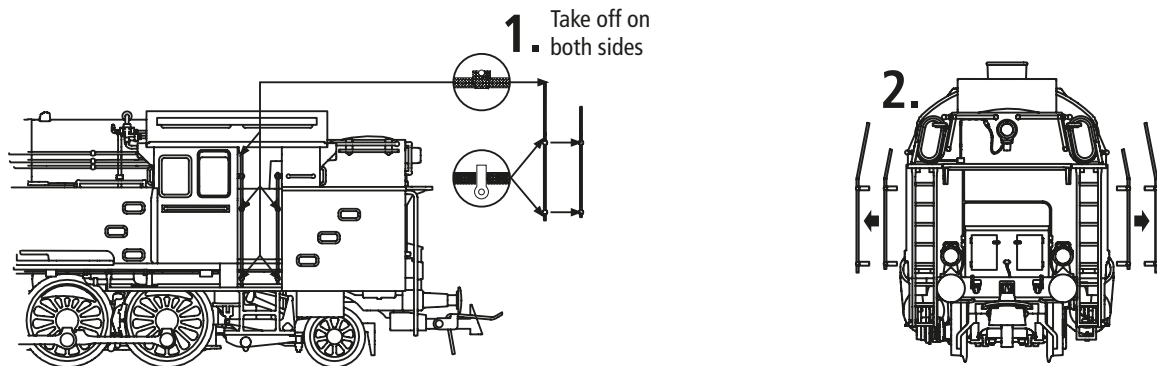
Maintenance of the model

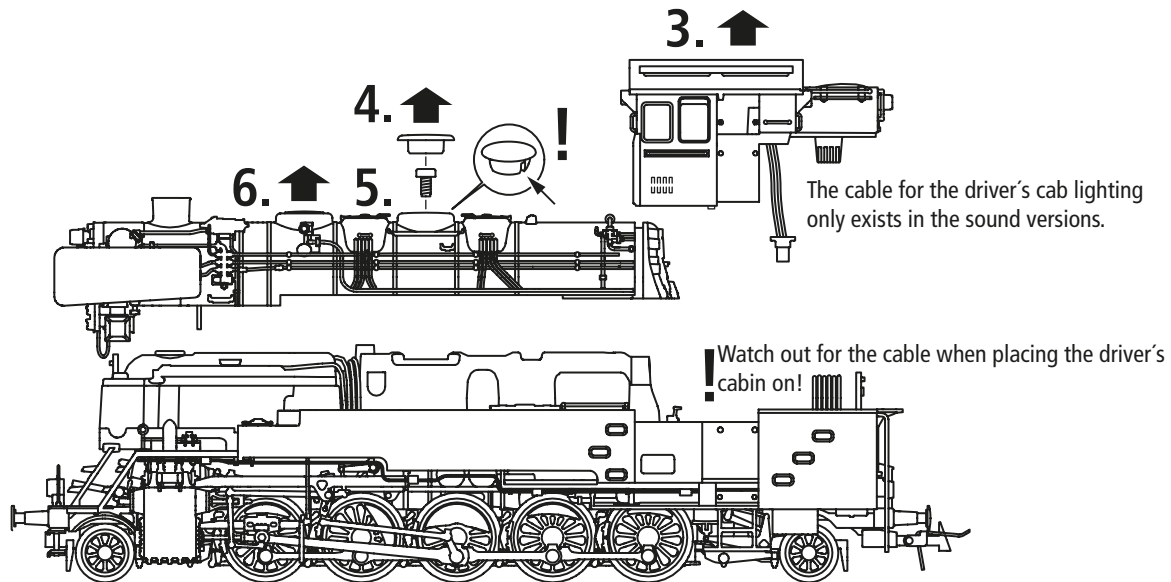
GB

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.

73110
II
7/21

Fig. 1





GB

73110

73111

79111

■ Cleaning of wheel contacts

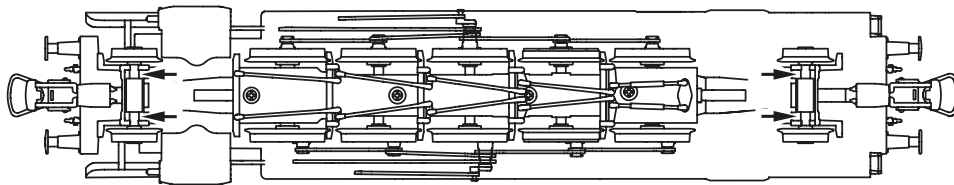
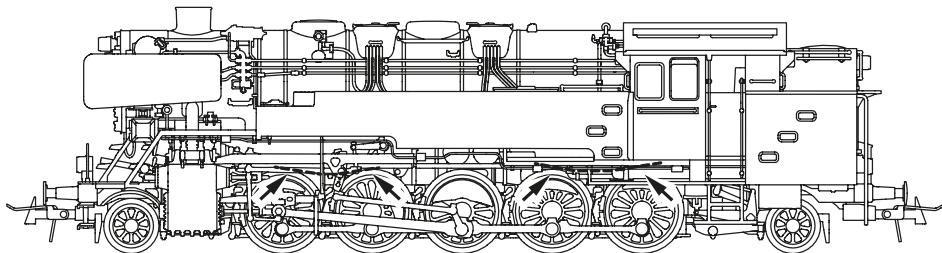
Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to **remove dirt** fom spots marked.

GB

73110

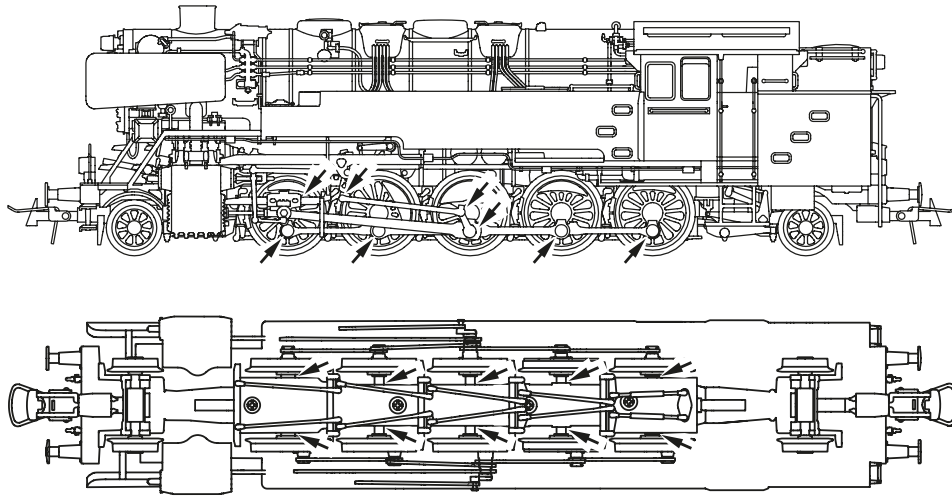
73111

79111

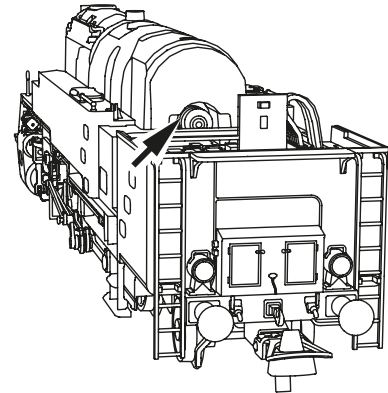


■ **Lubrication**

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.



GB

73110

73111

79111

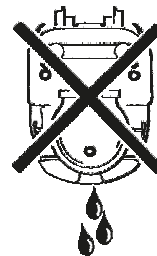
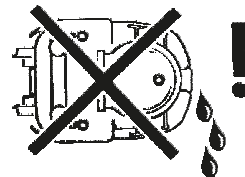
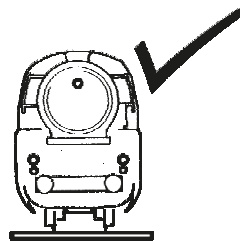
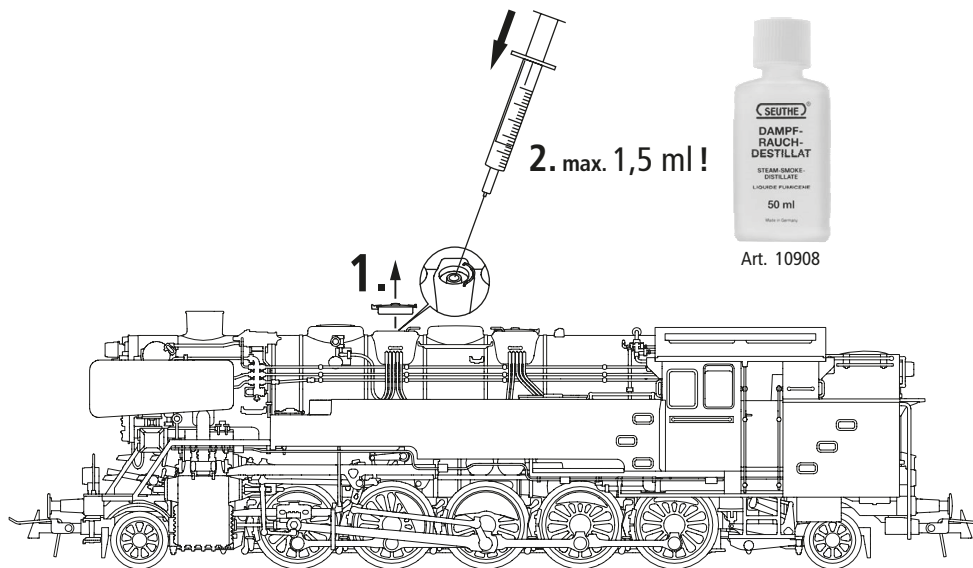
■ Fill steam smoke distillate (only for 73111 and 79111)

GB

73110

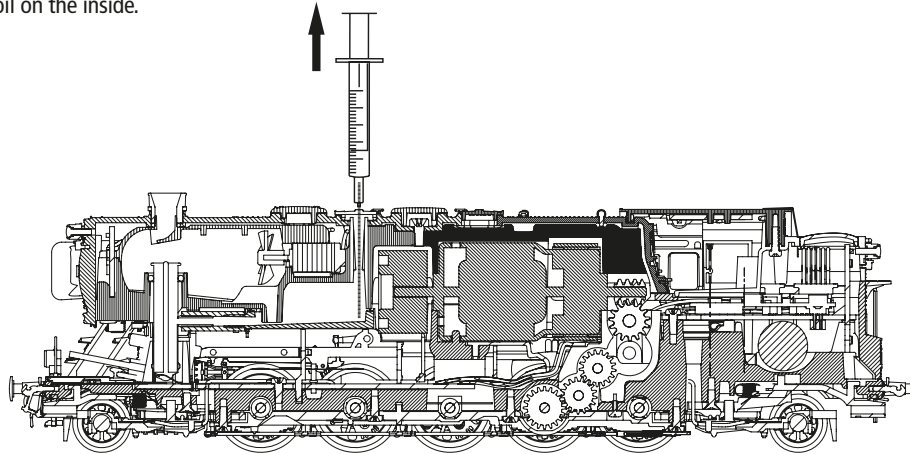
73111

79111



Caution regarding the steam operation!

We recommend that the steam oil be fully used up during operation and that the steam system then be switched off. Otherwise, remove the residue from the steam oil tank using a syringe immediately after operation (please refer to the illustration opposite). This goes a long way to preventing soiling being caused by the steam oil on the inside.

**WARNING for locomotives with integrated or retrofitted steam generators:**

Please transport and store this model only dry and secured in the original box. If the locomotive is tipped over with the filled steam generator, the steam oil will run out again. Only completely emptied locomotives will be processed in the context of warranty claims. In case of non-compliance, the warranty claim will expire. In such cases, the locomotive will be returned to the sender at the sender's expense.

GB

73110
73111
79111

GB

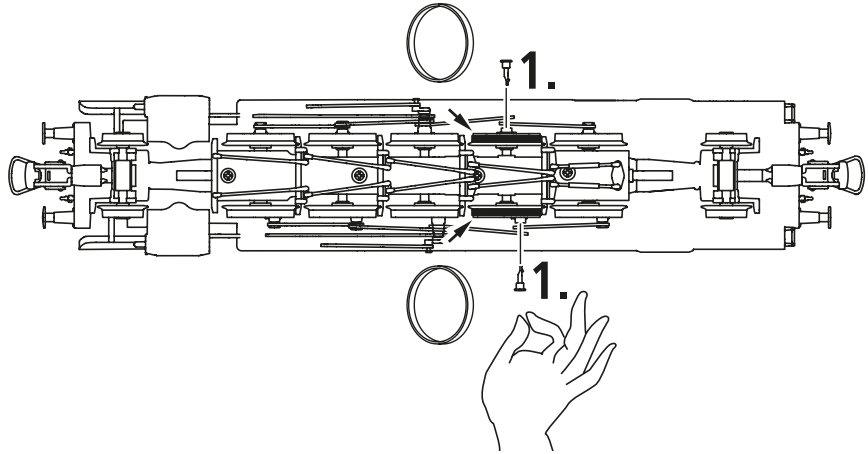
73110

73111

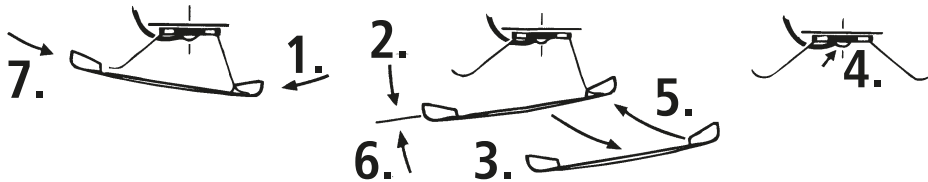
79111

■ Replacement of traction tyres

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



■ AC pick up (only for 79111)



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

73110

73111

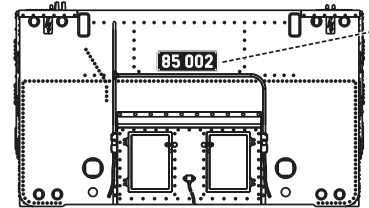
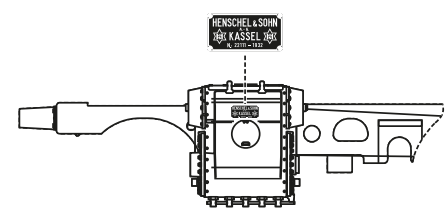
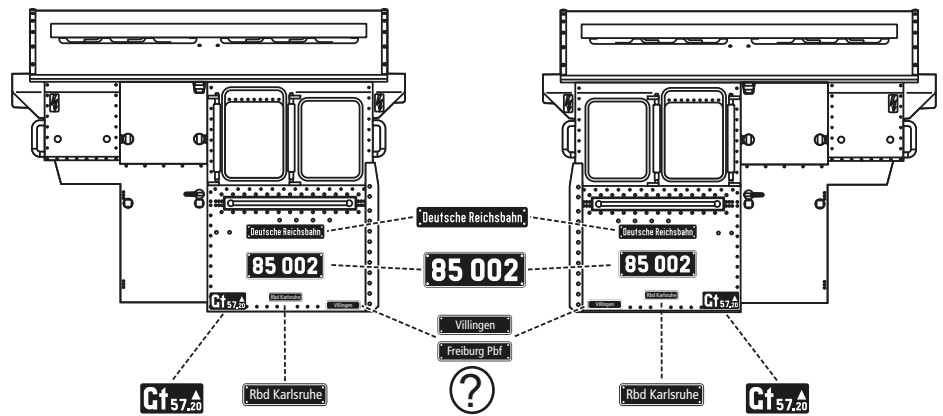
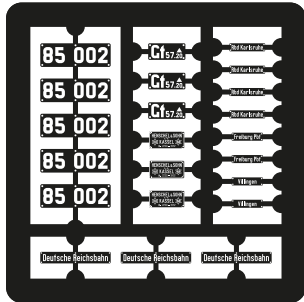
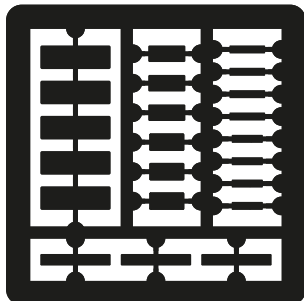
79111



GB

73110

73111

79111



-  cement
-  optional

The Sounddecoder

■ Function key allocation (delivery state)

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

F-Key	Function for 73111 / 79111
F0	Front light, white
F1	Sound
F2	Dynamic smoke generator
F3	Whistle
F4	Whistle
F5	Conductor whistle
F6	Shunting gear
F7	Driver's cab lighting
F8	Rear light, red
F9	Acceleration of steam hammers (powerful sounding of steam hammers, even when the speed remains constant, e.g. when travelling uphill)
F10	Deceleration of steam hammers (weak sounding of steam hammers, even when the speed remains constant, e.g. when travelling downhill or when manoeuvring)

GB

73111

79111



GB**73111**
**79111**


F-Key	Function for 73111 / 79111		
F11	Counter-pressure brake at constant speed or during deceleration (only if F1 ON)		
F12	Short whistle		
F13	Drainage (only if F1 ON)		
F14	Mute key		
F15	Coal shovelling		
F16	Feed pump		
F17	Injector		
F18	Air pump		
F19	Safety valves		
F20	Coupling / Decoupling		
F21	Water drum		
F22	Curve squeaking (only with F1 and whilst driving)		
F23	Blower	F25	Volume +
F24	Slagging	F26	Volume -

■ 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 28/128 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) and Motorola® 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-List

CV	Name	Value	Default Value
1	Address (= short address)	01 – 99	3
2	Minimum speed (lowest creeping speed)	01 – 255	1
3	Start-up delay (from standstill to maximum speed)	00 – 255	48
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	24
5	Maximum speed	00 – 255	120

GB

73111

79111

GB

73111

79111

CV	Name	Value	Default Value
6	Medium speed (at medium running step) - Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 255	1
7	Decoder Version Number (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). Important! Please note when using the MULTIMAUS® 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	Resetting of all values to the default settings; (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)	08 = Reset	
13	Analogue modes F1 - F8 (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 Attention! Several things happen at the same time when several functions are activated via CV's in analogue operation.	00 – 255	1
14	Analogue modes F9 - F12 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	Long address (requirement: corresponding CV29 long address setting is activated)	100 – 9999	
29	Settings		14
266	Total Volume of all Sounds	00 – 255	64

■ Operation with a DCC Command Station (multiMAUS)

Because the multiMAUS (from Firmware Version V1.05) has over 28 function keys and a light sensor, it is particularly convenient to operate. You can also control your locomotives via WLANMAUS for wireless freedom combined with the advantages of the practical multiMAUS. A further variation for easy operation is the Z21 app via your smartphone or tablet. The app even permits you to easily import all locomotive data and preset functions from our database.

Programming modes:

We recommend: Direct CV programming (byte-wise) or POM mode (programming on the main track).

The programming process is described in the multiMAUS/WLANMAUS manual. You can find information on programming with the Z21 app under <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>

Reading CVs:

With the appropriate equipment (e.g. / Z21 / z21 / z21start), you can read the value.

■ 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 MX645P22 from www.zimo.at.



Table des matières

F

Introduction 47

Mise en service de votre locomotive

- Avant la première mise en marche 49
- Rodage du modèle 50
- Précautions d'exploitation 50
- Les attelages 51
- Post-montage d'un décodeur PluX (pour réf. 73110) 52

Maintenance et entretien du modèle

- Nettoyage des contacts d'alimentation des roues 55
- Lubrification 56
- Remplir de liquide fumigène (pour réf. 73111/79111) .. 57-58
- Changement des pneus superadhérents 59
- Fotteur pour Systeme (pour réf. 79111) 59

Préparation et montage des plaques d'immatriculation photographées 60-61

Le décodeur (pour réf. 73111/79111)

- Affectation des touches de fonction (à la livraison) 62-63
- Réglages de la locomotive 64
- Liste 64-65
- Système avec centrale DCC (MULTIMAUS) 66
- Fonction complémentaire 66

Interface électrique 67

Liste des pièces de rechange 68-79

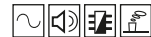
Signes et symboles



Courant continu avec interface



Courant continu avec son, vapeur et décodeur



Courant alternatif avec son, vapeur et décodeur

Introduction

Cher amateur de modélisme ferroviaire,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 85. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 85.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

L'équipe Roco

Attention ! S'applique à la version sonore ! En cas d'utilisation d'un autre décodeur de son à la place du décodeur de son ZIMO monté en usine, il faut tenir compte de ce qui suit, que la tension de sortie du décodeur à la sortie du condensateur ne doit pas dépasser 15V.

F

La série 85

Au total, seulement 10 exemplaires de ce type de locomotives tender d'un poids de 133 tonnes env. ont été construites pour être utilisées sur la Höllentalbahn. Les locomotives de la série 85 étaient les locomotives tender les plus lourdes utilisées en Allemagne. En raison de leur énorme force de traction, ces locomotives tender à l'allure imposante ont rapidement fait leurs preuves sur les lignes de montagne.

La peinture photographique est une peinture spécial qui était appliquée par les usines de locomotives en particulier, afin d'obtenir une meilleure représentation sur les photos à cette époque. Il s'agissait d'une peinture lavable (à base de chaux) qui n'était appliquée qu'à cet effet.



INFORMATION IMPORTANTE !

Le moteur de ce modèle est de conception étroitement équipée.

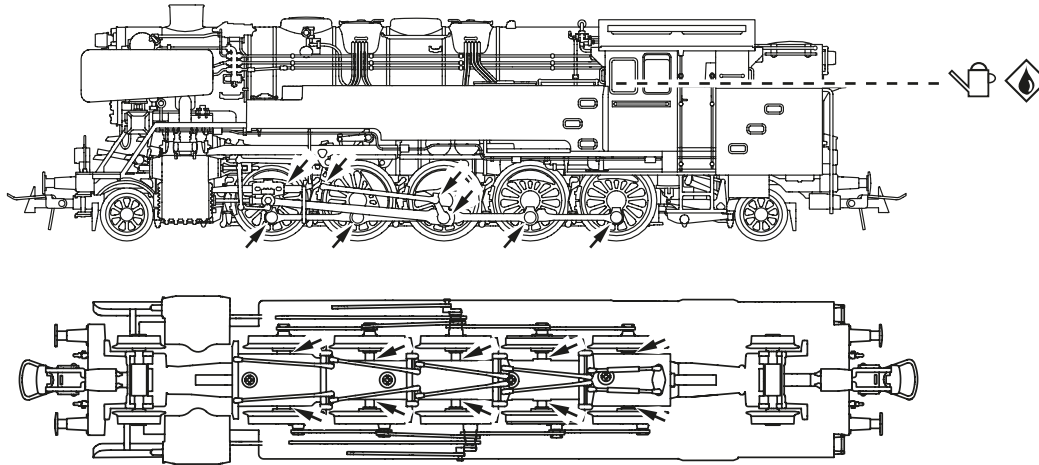
Changer le moteur exige des connaissances en électronique et en mécanique de précision!

Afin d'éviter tout endommagement suite à une manipulation in correcte, adressez- vous à votre commerçant spécialisé Roco ou à un atelier spécialisé.

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.



kleben
cement
coller

F
73110
73111
79111

F

73110

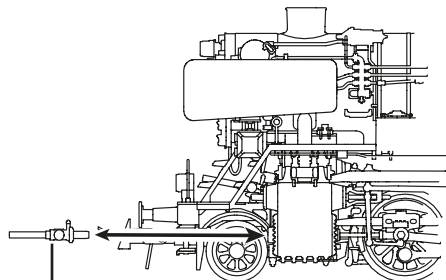
73111

79111

■ Rodage du modèle

Afin d'assurer les meilleures conditions de marche tranquille et de traction puissante à votre modèle nous vous conseillons un rodage du modèle de 30 minutes environ en marche avant et d'autres 30 minutes en marche arrière. Pendant cette période la marche doit se faire »haut le pied«.

■ Précautions d'exploitation

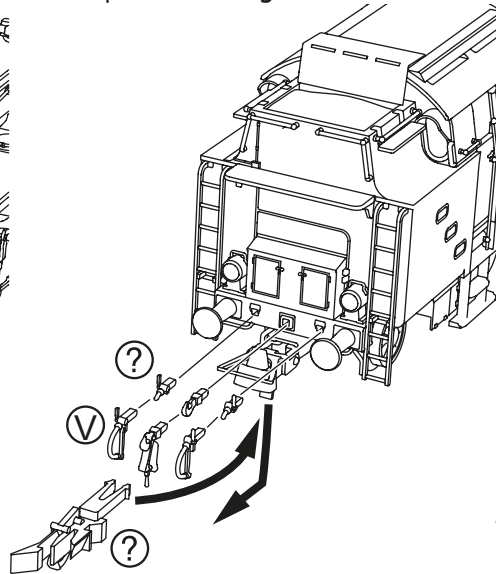
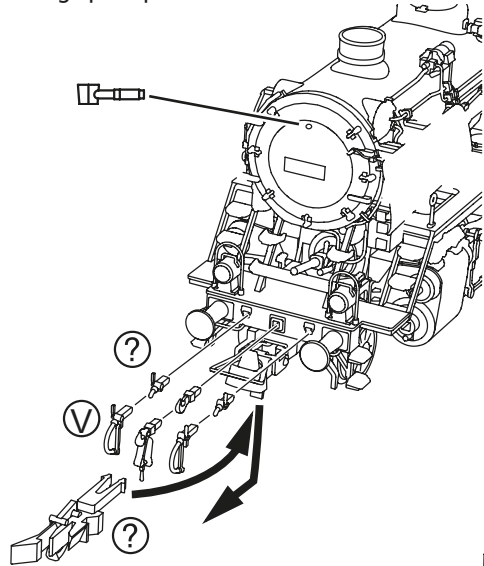


Uniquement en vitrine

Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à soit 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO (sans des tignes de piston!) 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

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 H0. 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.

F
73110 
73111 
79111 

? à choisir **V** Uniquement en vitrine

F

73110

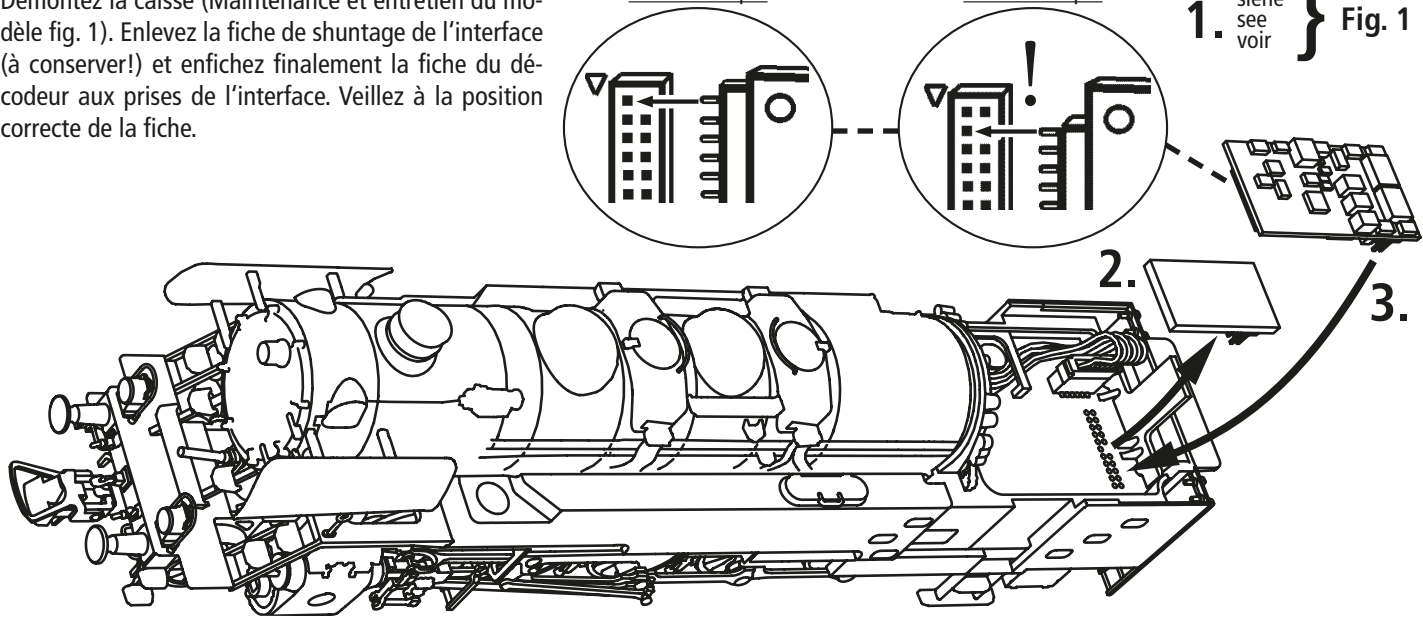
■ Post-montage d'un décodeur PluX pour réf. 73110

Démontez la caisse (Maintenance et entretien du modèle fig. 1). Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche du décodeur aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche.

Decoder 22-pin

Decoder 16-pin

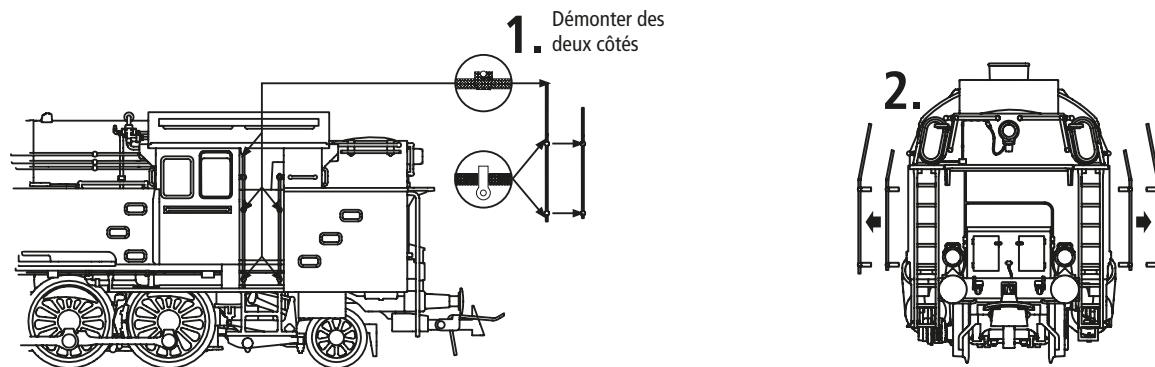
1. siehe see voir } Fig. 1



Maintenance et entretien du modèle

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

Fig. 1



F

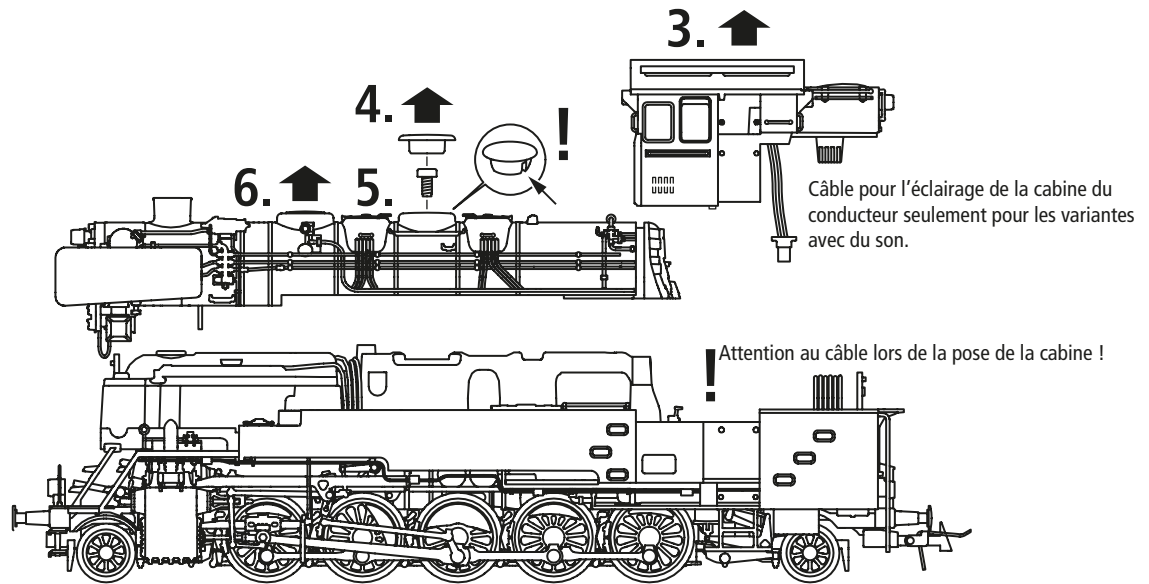
73110
H
12

F

73110

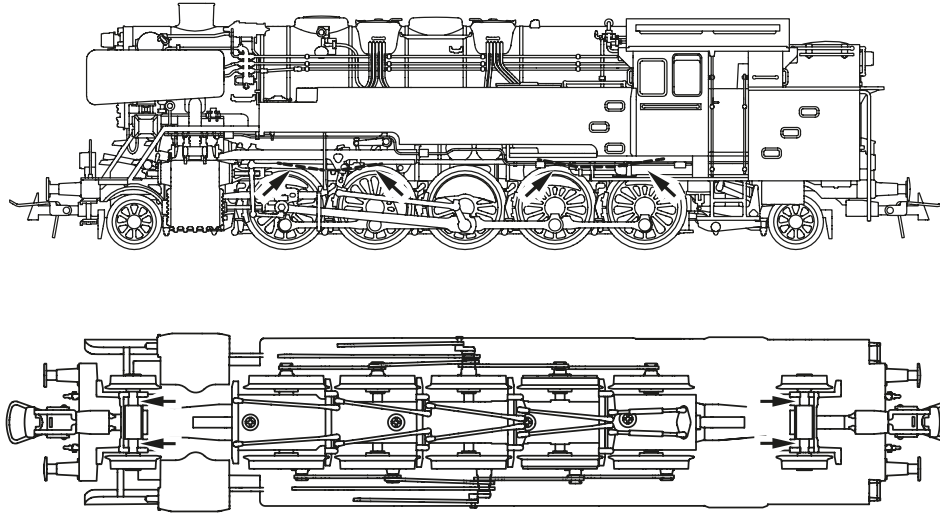
73111

79111



■ 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

73110

73111

79111

F

73110



73111

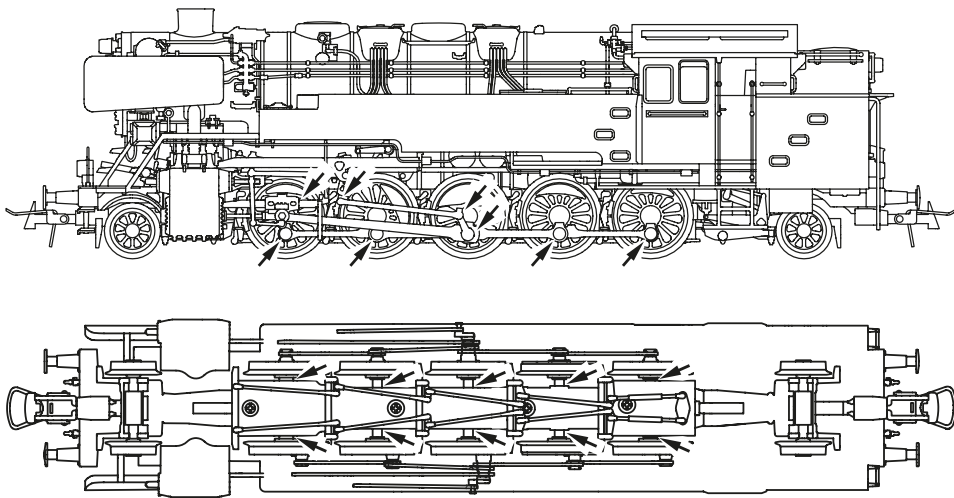


79111

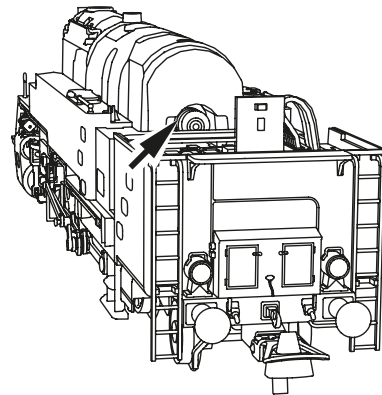


■ Lubrification

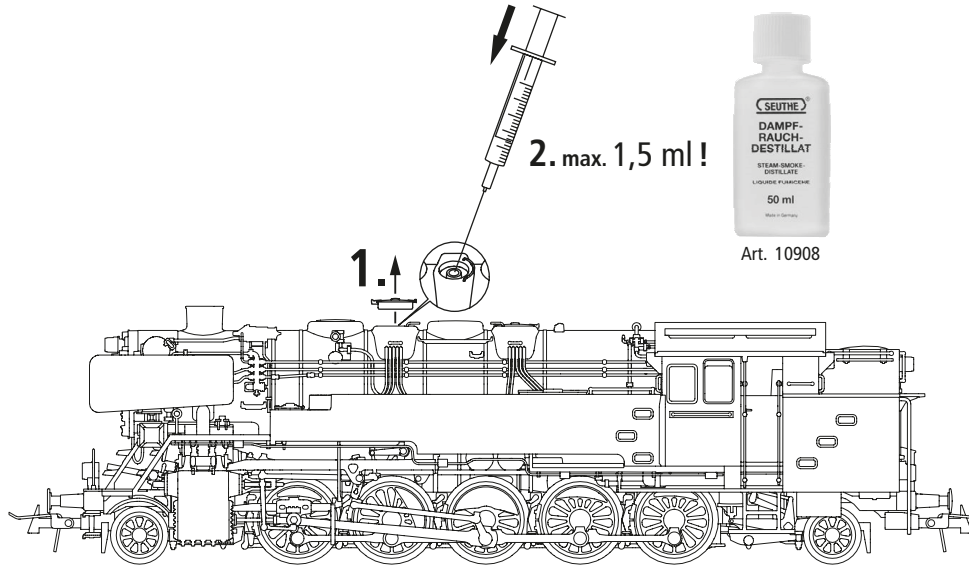
Appliquez uniquement de petites gouttes d'huile aux endroits marqués sur le plan de lubrification. Nous conseillons l'**huileur ROCO, art. n° 10906**.



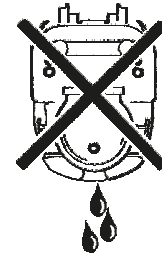
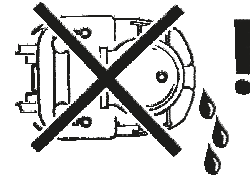
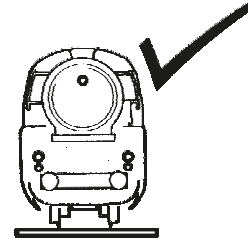
Pour lubrifier les éléments de l'entraînement (pignons, vis sans fin) nous vous conseillons la **graisse spéciale ROCO 10905**. En cas de lubrification, ne pas huiler ces éléments.



■ Remplir de liquide fumigène (pour ref. 73111 and 79111)



Art. 10908



F
73110
73111
79111

F

73110

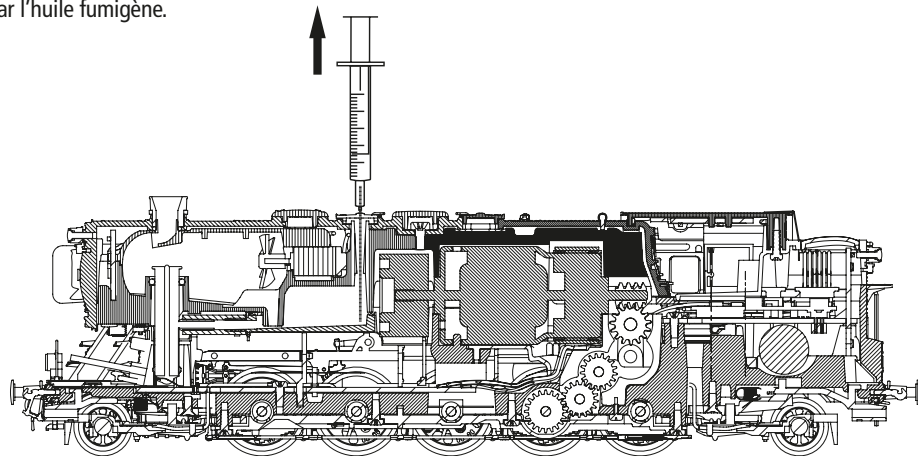
73111

79111

Attention en mode vapeur !



Nous recommandons d'utiliser intégralement l'huile fumigène pendant l'utilisation et ensuite d'éteindre le système de vapeur. Ou bien éliminer les résidus du réservoir d'huile fumigène au moyen d'une seringue après l'utilisation (voir illustration ci-contre). Cela permet d'éviter les salissures à l'intérieur de la locomotive causées par l'huile fumigène.



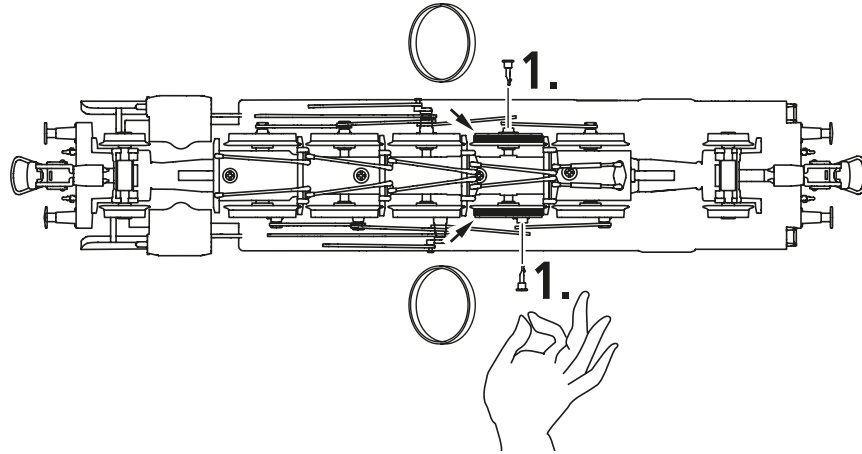
ATTENTION pour les locomotives avec un générateur de vapeur intégré ou ajouté ultérieurement :

Veillez transporter et conserver ce modèle dans son carton d'origine, au sec et bien fixé. Si la locomotive est renversée avec le générateur de vapeur rempli, le liquide fumigène se répandra en dehors du réservoir. Seules les locomotives vidées complètement seront traitées dans le cadre de la garantie. Le non-respect de ces instructions annule le droit de garantie. La locomotive envoyée sera alors retournée à l'expéditeur aux frais de celui-ci.

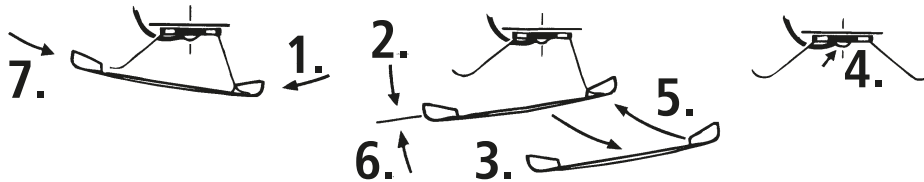
■ Échange des bandages d'adhérence

Démontez d'abord les flancs de bogies.

Elevez les bandages d'adhérence à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin. Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages ne soient pas tordues.



■ Fotteur pour Systeme (pour réf 79111)



F
73110
73111
79111

Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

F

73110

Attention!

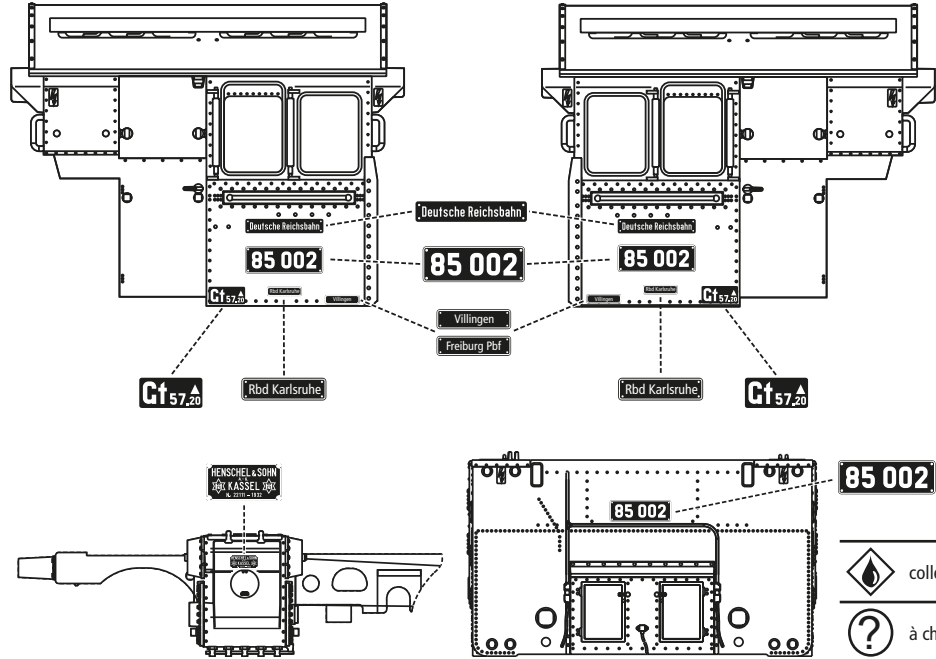
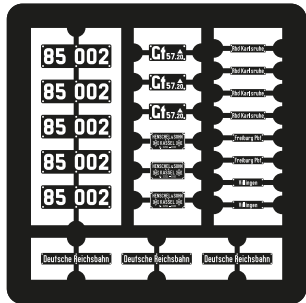
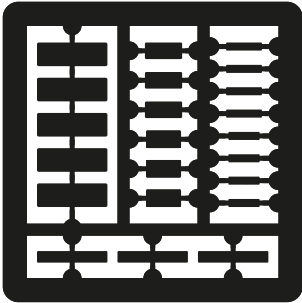
Pour un bon montage des plaques photogravées fournies avec votre modèle, il est conseillé de tenir compte des indications suivantes:

73111

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:

79111

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 la résultant 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 tampographies correspondantes de votre modèle.



F

73110

73111

79111

coller

à choisir

Le décodeur-son

F

■ Affectation des touches de fonction (à la livraison)

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

F-Goût	Fonction pour 73111 / 79111
F0	Éclairage avant blanc
F1	Son
F2	Générateur de fumée dynamique
F3	Sifflet court
F4	Sifflet long
F5	Sifflement du contrôleur
F6	Vitesse de manœuvre
F7	Féclairage cabine
F8	Lumière rouge arrière
F9	Coups de vapeur accélération (coups de vapeurs puissants à vitesse constante, par ex. pour une montée)
F10	Coups de vapeur ralentissement (coups de vapeurs faible à vitesse constante, par ex. pour descente ou mouvement de manœuvre)
F11	Frein contre-pression en marche constante ou ralentissement (seulement si F1 activé)

F-Goût	Fonction pour 73111 / 79111		
F11	Frein contre-pression en marche constante ou ralentissement (seulement si F1 activé)		
F12	Sifflet court		
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)		
F14	Touche muette		
F15	Pelletage du charbon		
F16	Pompe d'alimentation		
F17	Injecteur		
F18	Pompe à air		
F19	Vannes de sécurité		
F20	Attelage / Détalage		
F21	Plein d'eau		
F22	Grincement de virages (uniquement avec F1 et en marche)		
F23	Soufflante auxiliaire	F25	Volume +
F24	Décrassage	F26	Volume -

F

73111

79111

F

73111

79111

■ 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 28/128 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (MULTIMAUS) et Motorola®.



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

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
1	Adresse (= courte adresse)	01 – 99	3
2	Tension de démarrage (vitesse de fluage la plus petite)	01 – 255	1
3	Temps d'accélération (de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale)	00 – 255	48
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	24

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
5	Vitesse maximale	00 – 255	120
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 – 255	1
7	N° de la version du logiciel du décodeur (uniquement en lecture! Possible uniquement avec des centrales et amplificateurs bidirectionnels) Important ! Pour l'utilisation de la MULTIMAUS 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 Attention ! En activant plusieurs fonctions par leurs variables CV respectives en vue d'une exploitation en commande analogue les différentes fonctions ainsi activées seront exécutées simultanément.	00 – 255	1
14	Analogue modes F9 - F12 01 – Locomotive headlight (front) 02 – Locomotive headlight (rear) 04 – Fonction F9 08 – Fonction F10 16 – Fonction F11 32 – Fonction F12	00 – 255	195

F

73111

79111

79111

79111

79111

79111

79111

F

73111

79111

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
17+ 18	Adresse longue (Condition préalable : l'adresse longue est activée conformément au réglage CV29)	100 – 9999	
29	Réglages		14
266	Réglage global de l'intensité de tous les bruits (prière de bien vérifier la programmation des variables CV 121 à 123!)	00 – 255	64

■ Système avec centrale DCC (multiMAUS)

Son utilisation est particulièrement confortable, car la multiMAUS (à partir de la version firmware V1.05) dispose de 28 touches de fonction et d'une touche lumière.

Pour bénéficier d'une liberté sans câbles, combinée aux avantages de la multiMAUS pratique, vous pouvez également commander votre locomotive avec la WLANMAUS.

Une autre variante de la commande aisée est l'application Z21 via votre tablette ou votre smartphone. L'application vous permet même d'importer facilement toutes les données des locomotives et fonctions préréglées depuis notre banque de données.

Types de programmation :

Nos recommandations : Programmation CV directe (par octets) ou mode POM (programmation au niveau de la pleine voie).

La programmation est décrite dans le manuel multiMAUS/WLANMAUS. Vous trouverez des informations sur la programmation avec l'application Z21 sous <https://www.z21.eu/en/z21-system/z21-app/tutorials>

Lecture :

Vous pouvez lire les valeurs de type octet ou bit avec un équipement approprié (par exemple Z21 / z21 / z21start).



■ Fonction complémentaire

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MX645P22 www.zimo.at comme document.

Ausgangsbelegung / Decoder interface / Interface électrique

GPIO/C	1	2	Aux. 3 Führerstandsbeleuchtung
Zugbus-Clock / GPIO/B	3	4	GPIO/A / Zugbus-Data
Masse GND	5	6	DC (+) Elko
Stirnlicht FS1 / Front light, Drivers cab 1 / Avant la lumière, Cabine 1	7	8	Motor rechts (+) / Engine right (+) / Droit du moteur (+)
V (+)	9	10	Motor links (-) / Engine left (-) / Gauche du moteur (-)
Verdrehschutz / Twist protection / Torsion protection	11	12	Schiene/Schleifer rechts / Track/Pick up right / Rail/Frotteur droit
Stirnlicht FS2 / Front light, Drivers cab 2 / Avant la lumière, Cabine 2	13	14	Schiene/Schleifer links / Track/Pick up left / Rail/Frotteur gauche
Lautsprecher A / Speaker A / Haut-parleur A	15	16	Aux. 1 Rauchgenerator
Lautsprecher B / Speaker B / Haut-parleur B	17	18	Aux. 2 -
Ventilator für Rauchgenerator Aux. 4	19	20	Aux. 5 -
- Aux. 6	21	22	Aux. 7 Schlusslicht / Taillight / Feu arrière

D

GB

F

73110

D

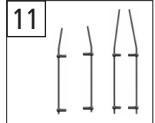
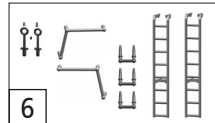
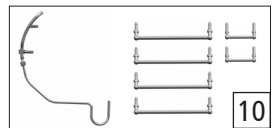
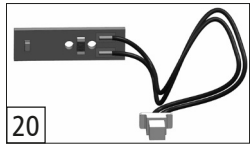
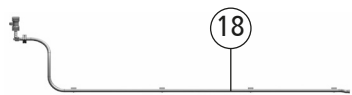
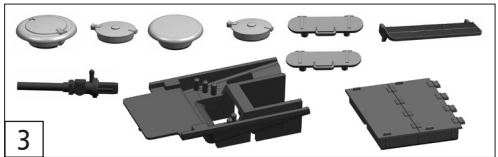
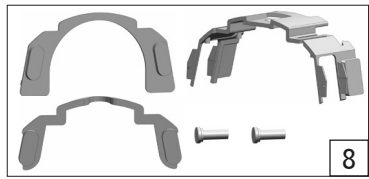
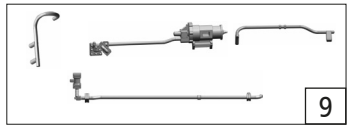
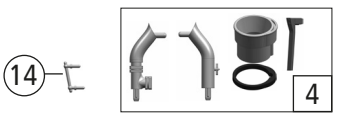
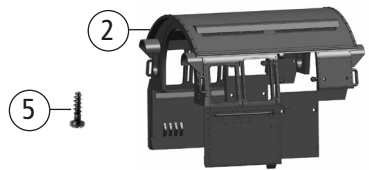
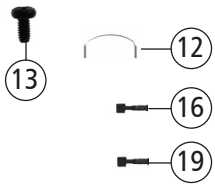
GB

F

73110

73111

79111



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Kessel kpl. Betriebsnr. 85.002 / Boiler / Chaudière	150708	31
2	Führerhaus lackiert bedruckt / Drivers cab / Cabine	150714	15
3	TS-Deckel / Part set cover / Couvercle du kit de pičes	150705	9
4	TS-Rauchfang / Part set chimney / Jeu de Cheminée	140642	14
5	Schraube M1,5x5 / Screw M1,5x5 / Vis M1,5x5	108137	3
6	TS-Griffe / Part set handrails / Jeu de poignées	150707	8
7	Rauchkammertreppe / Smokebox stairs /Escaliers boîte í fumée	141622	5
8	TS-Fenster / Part set window / Jeu de fenętre	140647	9
9	TS - Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	140623	10
10	TS-Griffe / Part set handrails / Jeu de poignées	140650	10
11	TS-Führerhausgriffe / Part set handrails / Jeu de poignées	140660	13
12	Sanddeckelgriff / Handrail / Poigné	140656	7
13	GF-Schraube M2x4 / GF-Screw M2x4 / GF-Vis M2x4	114877	3
14	Griffstange Rauchkammer / Handrail / Poigné	141629	3
15	Handrad / Handwheel / Volant	142971	6
16	Lampenhalter schwarz / Lamp holder black / Support de lampe noir	150712	3
17	TS-Kessel / Part set boiler / Jeu de Chaudière	150706	14
18	Ventilleitung links / Valve line left / Conduite de soupape gauche	150709	5
19	Lampenhalter grau / Lamp holder gray / Support de lampe gris	150713	3
Digital - 73111_79111			
20	Führerstandsplatine / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	140670	13

D

GB

F

73110 

73111 

79111 

D

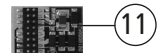
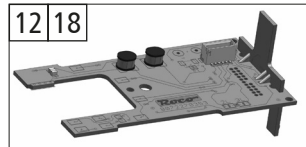
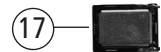
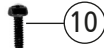
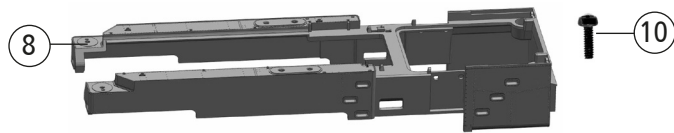
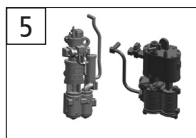
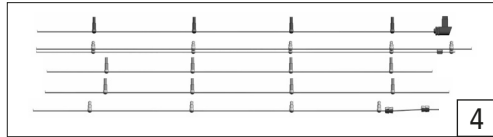
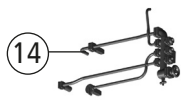
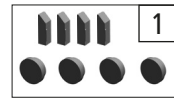
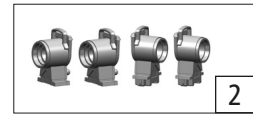
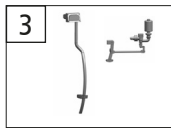
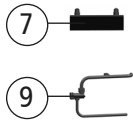
GB

F

73110

73111

79111



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS-Linse / Part set lens / Jeu de lentille	150688	8
2	Lampe / Lampe / Lampe	150689	10
3	TS-Leitungen schwarz / Part set lines black / Jeu de lignes noir	140652	10
4	TS-Steuerstangen / Part set control rods / Jeu de barres de commande	150711	14
5	Wasserpumpe u. Luftpumpe/ Waterpump a. air pump / Pompe ř eau -Pompe ř air	141626	10
6	TS-Leitungen grau / Part set lines gray / Jeu de lignes gris	150710	10
7	Nummernschild / Numberboard / Plaque d'immatriculation	150719	8
8	Wasserkasten lackiert bedruckt / Water box / Citerne	150704	18
9	Pfeifenableitung / Line / dérivation de tuyau	141628	4
10	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,6x5 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
11	Brückenstecker / Connector / Cavalier	129630	10
12	Platine kpl. / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	142068	27
13	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
14	Leitung / Line / Ligné	141627	4
15	Kohlekasten / Coal box / Bořte ř charbon	150715	6
Digital - 73111_79111			
16	Sounddecoder / Sounddecoder / Dřcodeur audio	147377	39
17	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	13
18	Platine kpl. / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	140661	27

D

GB

F

73110

73111

79111

71

D

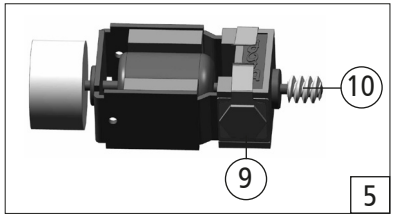
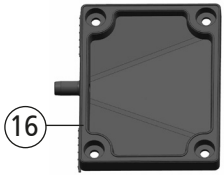
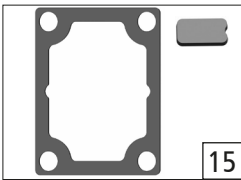
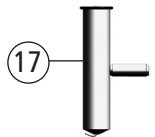
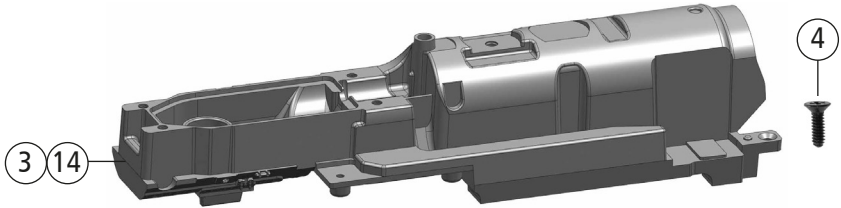
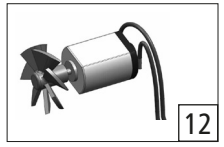
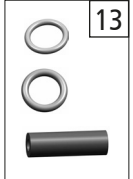
GB

F

73110

73111

79111



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
2	Seutheabdeckung / Seuthe cover / Seuthe couverture	140644	4
3	Kesselgewicht / Boiler weight / Poids	150703	6
4	SK-schraube M1,6x5 / SK-Screw M1,6x5 / SK.Vis M1,6x5	115317	4
5	Motor / Motor / Moteur	140658	27
6	Bremsschlauch / Brakehose / Flesible de frein	141608	3
7	Kohlebürste / Carbon brush / Brosse en carbone	89743	6
8	Bürstenfeder HO D=2,8 L=6,5 mm / Brush spring / Ressort de brosse	86207	6
9	Bürstenhalter / Holder / Porte-balais	86720	6
10	Schnecke Z=1 M=0,5 rechts / Snail / Escargot	89744	6
Digital - 73111_79111			
11	Papierdichtung / Paper gasket / Joint de papier	140874	5
12	Rauchmotor kpl. / Motor / Moteur	140669	22
13	TS-Dichtungen / Part set seals / Jeu de scellés	146307	6
14	Kesselgewicht / Boiler weight / Poids	150720	7
15	TS-Dichtungen / Part set seals / Jeu de scellés	140667	7
16	Tank / Tank / Réservoir	140668	6
17	Seuthe / Seuthe / Seuthe	146308	27

D

GB

F

73110 

73111 

79111 

D

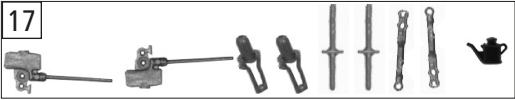
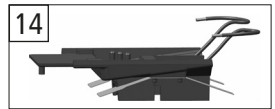
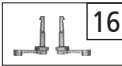
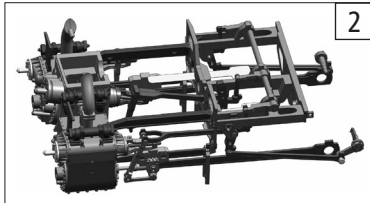
GB

F

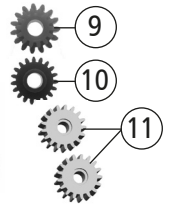
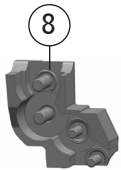
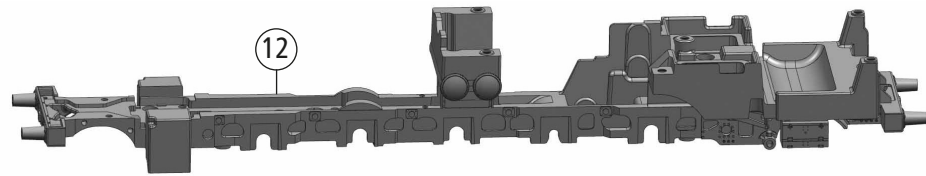
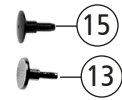
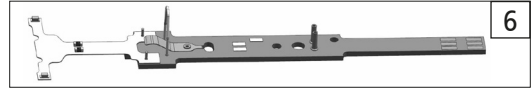
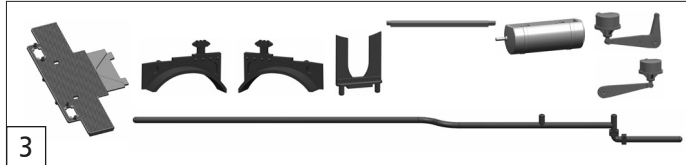
73110

73111

79111



20



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	E-Leitung / E-cable / E-linge	150716	13
2	Steuerung komplett / Steering assembly / Contrôle complet	150698	32
3	TS-Radblende,... / Part set / Jeu de	150690	14
4	Lampen / Lamps / Lampe	150689	8
5	Lampengriff / Lamp handrail / Poignée de la lampe	140624	5
6	Platine / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	140641	19
7	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
8	Getriebe / Gear / Transmission	150695	8
9	Schneckenzahnrad Z=15/14 / Worm gear / Equipement	86490	5
10	Zahnrad Z=19 / Gear / Equipement	86417	3
11	Zahnrad Z=17 / Gear / Equipement	106722	4
12	Lokgrundrahmen / Loco frame / Loco châssis	150694	19
13	Puffer links flach / Buffer left flat / Tampon plat	117440	5
14	Kontaktrahmen kpl. /Contact frame ass. / Contactez-trame complcte	150697	11
15	Puffer rechts gewölbt / Buffer right vaulted / Tampon	88503	5
16	Gegenkurbel links u. rechts / Counter crank left and right / Contre-manivelle gauche et droite	147193	8
17	TS - Steuerung / Part steering / Jeu de pilotage	146567	12
18	TS - Steuerungsnieten kurz / Part set rivets / Jeu de rivets	113252	8
19	Niet langer Ansatz 3,2 mm / Rivet / Rivet	117446	3
20	Drahtstift 0,5x20 mm / Wire pin / Fil pin	110641	4

D

GB

F

73110

73111

79111

D

GB

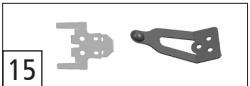
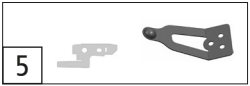
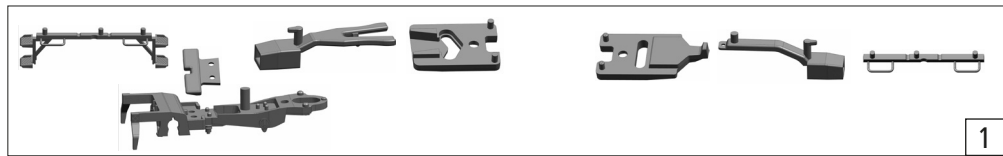
F

73110

73111

79111

2



3

6

3

4

13

14

11 20



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS-Laufgestell / Part set / Jeu de	150692	11
2	Zugfeder / Spring / Tension	86208	3
3	SK-Schraube M1,6x4 / SK-Screw M1,6x4 / SK-Vis M1,6x4	115161	3
4	Kegelfeder / Spring / Ressort de compression conique	86247	3
5	TS-Kontakte / Part set contacts / Jeu de contacts	140633	6
6	Achsfeder / Spring / Ressort en fil	140625	5
7	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	150696	13
8	Radsatz / Wheelset / Roues	150701	14
9	Radsatz / Wheelset / Roues	150702	14
10	Radsatz / Wheelset / Roues	150699	14
11	Haftringe 10Stk. / Traction tieres 10pcs / D'anneau de liaison 10 pcs	40071	---
12	Radsatz m. Haftringe / Wheelset / Roues	150700	15
13	Standardkupplung / Standard coupling / Couplage standard	89246	6
14	Kurzkupplung / Coupler / Couplage	115550	6
AC-Wechselstrom 79111			
15	TS-Kontakte / Part set contacts / Jeu de contacts	140672	7
16	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	150721	13
17	Radsatz / Wheelset / Roues	150724	14
18	Radsatz / Wheelset / Roues	150725	14
19	Radsatz / Wheelset / Roues	150722	14
20	Haftringe 10Stk. / Traction tieres 10pcs / D'anneau de liaison 10 pcs	40075	---
21	Radsatz m. Haftringe / Wheelset / Roues	150723	15

D

GB

F

73110 

73111 

79111 

D

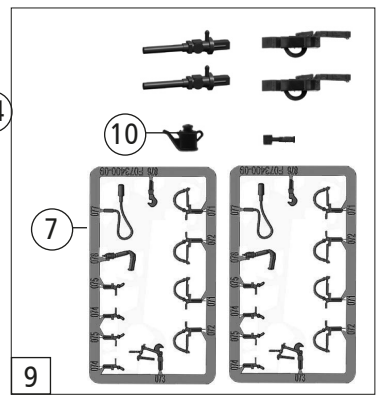
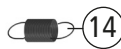
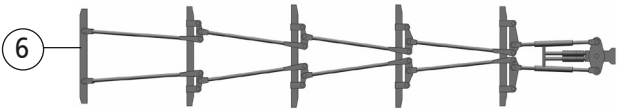
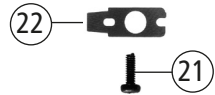
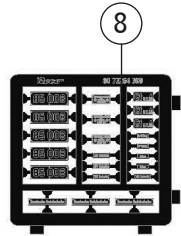
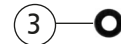
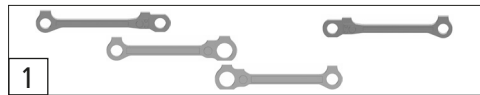
GB

F

73110

73111

79111



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS-Kuppelstangen / Part set coupling rods / Jeu de barres dôme	139277	15
2	TS - Radbolzen / Part set pin / Jeu de chaume	138970	6
3	Beilagscheibe / Washer / Machine à laver	141610	3
4	Lokboden / Loco bottom / Loc sol	150691	6
5	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
6	Bremsgestänge / Brake linkage / Tringlerie de frein	150693	6
7	Teilesatz / Part set / Jeu de	139832	7
8	Tafelsatz lackiert / Board coated / Plaques d'immatriculation	150718	12
9	Zurüstbeutel/ Bag with accessories / Sac avec accessoires	150717	10
10	Ölkanne / Oil can / Bidon d'huile	92453	4
11	Glasboxfixierung o.Abb. / Glassbox fixation / Boîte de verre fixation	96319	15
12	Glasboxschiene o.Abb. / Glassbox rail no ill. / Terrain pour boîte de verre sans ill.	96232	11
13	Glasboxschachtel o.Abb. / Glass box no ill. / Boîte de verre sans ill.	96233	11
14	Zugfeder / Spring / Languette	109832	3
15	Schraube M2,2x9,5 für Glasbox o. Abb. / Screw for glass box rail / Vis terrain pour boîte de verre sans ill.	85808	3
16	Schraube M2,2x6,5 für Glasbox o. Abb. / Screw for glass box rail / Vis terrain pour boîte de verre sans ill.	111304	3
17	Gummifüße - 8 Stk o. Abb./ Rubber feet - 8 pcs no ill. / Pieds en caoutchouc - 8 pièces sans il.	96231	5
18	VCI-Rostschutzfolie 160x200 mm o. Abb. / Anti-rust film no ill. / Film antirouille sans ill.	96297	5
AC-Wechselstrom 79111			
19	Bremsgestänge / Brake linkage / Tringlerie de frein	150726	7
20	Schleifer / Slider / Moulin	86031	14
21	GF-Schraube M1,6x6 / GF-Screw M1,6x6 / GF-Vis M1,6x6	114836	3
22	Schleiferkontakt / Contact / Contact	115560	5









Roco

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. 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! Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! Das Produkt darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

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. 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! We reserve the right to change the construction and design! This product may only be used in closed rooms. Do not expose the model to direct sunlight, severe temperature fluctuations or high air humidity.

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 stricte minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces d'coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées 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! Nous reservons le droit de modifier la construction et le dessin! Le produit ne doit être utilisé qu'en intérieur. Ne laissez jamais le modèle exposé au rayonnement solaire direct ou dans un endroit sujet à de grandes variations de températures ou à une humidité élevée.

Roco

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4
A-5101 Bergheim

Email: info@moba.cc

Tel.: 00800 5762 6000
(kostenlos/ free of charge/ gratuit)

International: +43 820 200 668
(kostenpflichtig / chargeable / avec des coûts - Zum Ortstarif aus dem Festnetz / local tariff for landline / prix d'une appel locale depuis du téléphone fixe - Mobilfunk / Mobile max. 0,42€/min. incl. VAT)

CE Alter/Age 14+
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

UK CA 

8073110920 II / 2024

WWW.ROCO.CC

