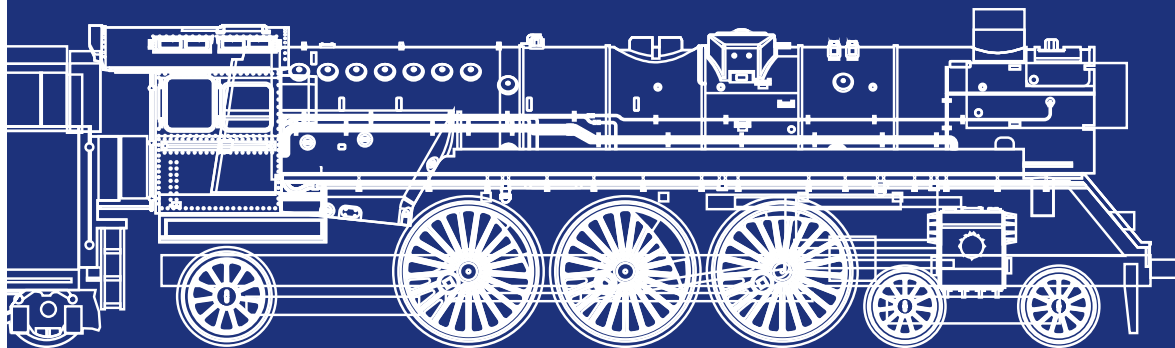


Dampflokomotive BR 03.1073 DB
Steam locomotive BR 03.1073 DB
Locomotive vapeur BR 03.1073 DB

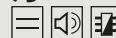
Roco



73120



73121



79121



Handbuch



Manual

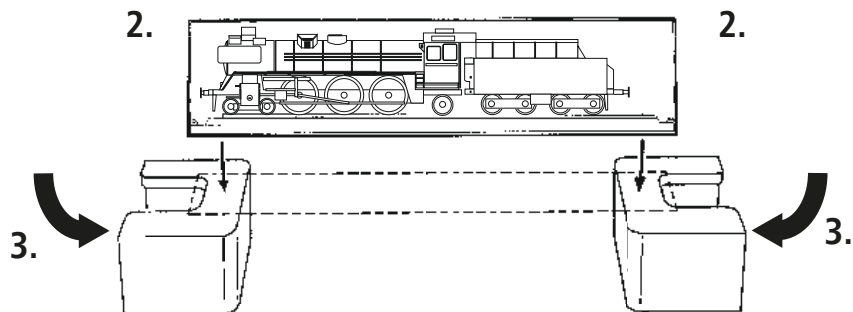
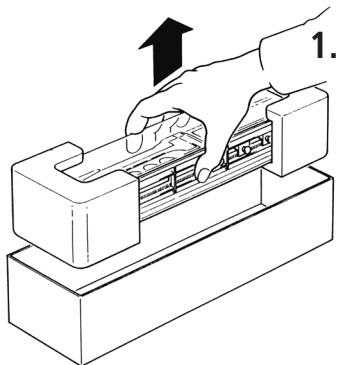


Manuel

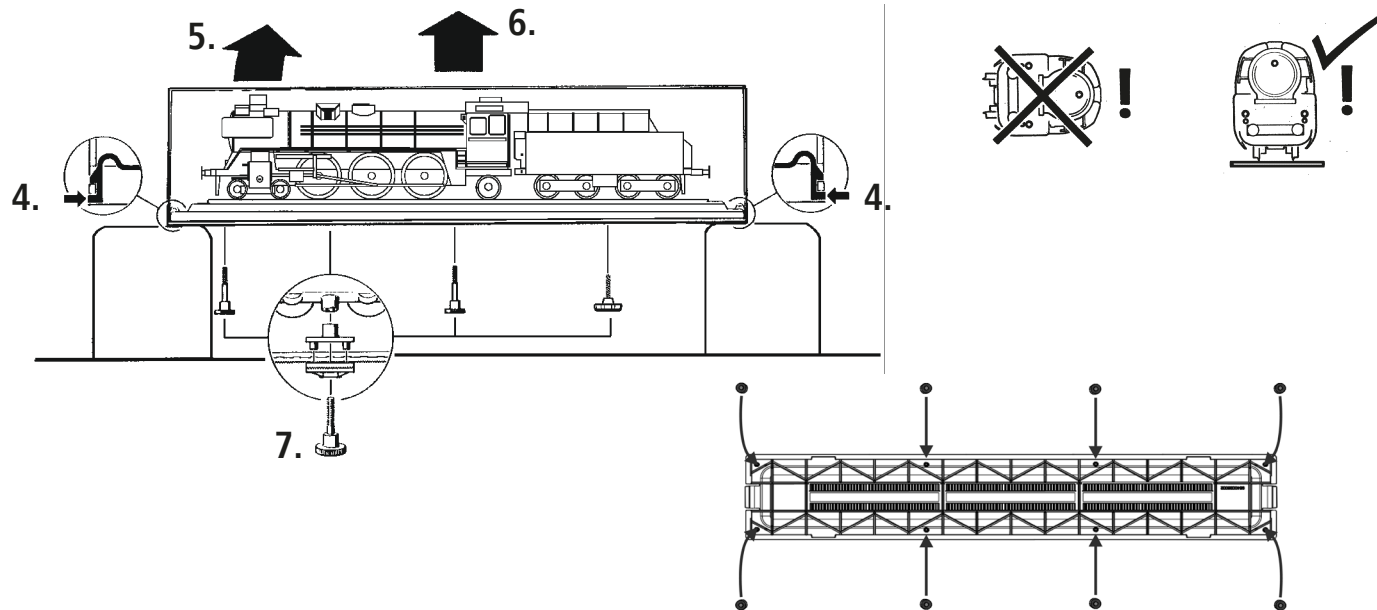


www.roco.cc

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



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 – 10
- Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators..... 11
- Nachrüsten eines PluX Decoders (Nur für Artikel 73120) .. 12

Wartung und Pflege Ihres Modells

- Reinigung der Radstromkontakte 16
- Schmierung 17
- Kohlebürstenwechsel 18
- Haftreifenwechsel 19
- Schleiferwechsel (nur für Artikel 79121)..... 19

Montage der beiliegenden Ätzschilder 20 – 21

Der Sounddecoder (für Artikel 73121/79121)

- Funktionstastenbelegung der BR 03.10 (Werkszustand)....22
- Lokeinstellungen 24
- CV-Liste der BR 03.1073 24 – 25
- Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS) 26
- Zusatzfunktion 26

Ausgangsbelegung 73

Ersatzteilliste 74 – 91

Zeichenerklärung



Gleichstrom mit Schnittstelle



Gleichstrom mit Sound und Decoder



Wechselstrom mit Sound und Decoder

Einleitung

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 03.1073. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 03.1073 zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

Zum Vorbild

Der anwachsende Fernreiseverkehr in Deutschland, Streckenausbauten und Fahrzeitverkürzungen führten dazu, dass die Zweizylinder-Schnellzuglokomotiven der Baureihen 01 und 03 häufiger als zuvor bis an ihrer Leistungsgrenze gefordert wurden. 1936 beschloss man die Beschaffung von neu entwickelten Dreizylinder-Schnellzuglokomotiven, dem Zeitgeist folgend mit Stromlinienverkleidung. Im Dezember 1939 lieferte Borsig die erste Baumusterlok der Baureihe 03.10 aus.

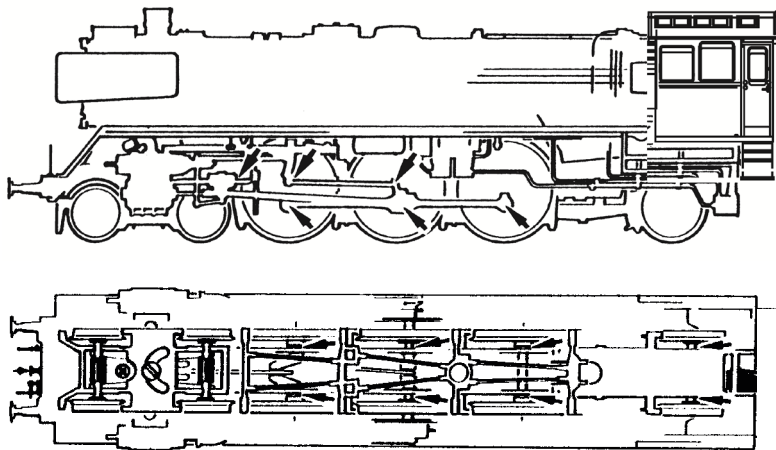
03 1001, 1002 und 1043 unternahmen zahlreich Messfahrten, bei denen durch das Drillingstriebwerk auch bei 150 km/h ein ruhiger Lauf und durch die aerodynamische Verkleidung eine erhebliche Brennstoffersparnis im Vergleich zu den Baureihen 01, 03, 17.10, 18.3 und 18.5 festgestellt wurde.

Von den 60 tatsächlich gebauten Maschinen überlebten lediglich 45 den Krieg. 26 davon konnte die Deutsche Bundesbahn in ihren Bestand einreihen. Ganz anders als ursprünglich geplant begann die große Karriere für die 03.10 erst nach ihrer „Entkleidung“ und Aufarbeitung. Bis 1966 versahen diese edlen Renner, zuletzt noch mit neuen Hochleistungskesseln, ihre Dienste im hochwertigen Schnellzugverkehr bei der DB.

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.



D

73120

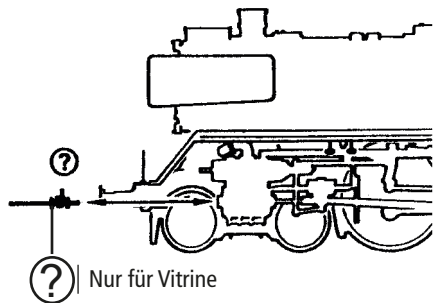
73121

79121

■ 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

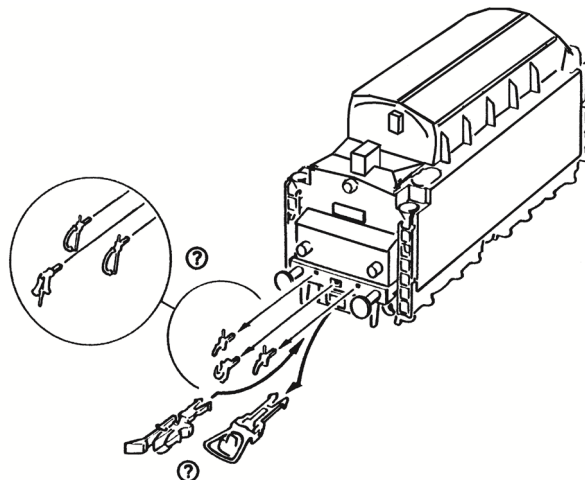


Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell – ohne Kolbenschutzrohre – ist **R2** (358 mm) des ROCO-Gleissystems.

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**.

■ Aufrüstung

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



D

73120 

73121 

79121 

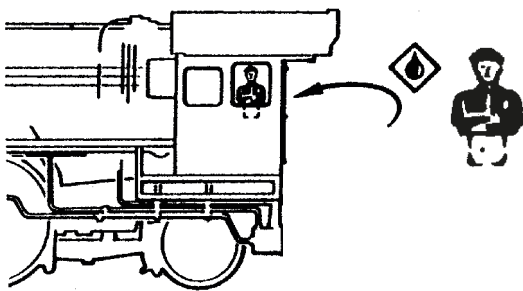
 Wahlweise

D

73120
III
R3

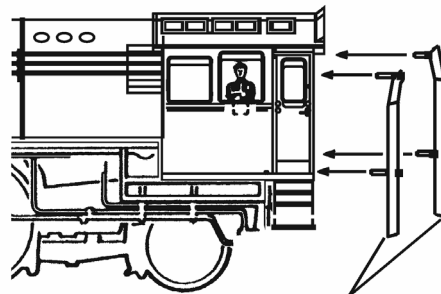
73121
III
R3

79121
III
R3



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

Kleben nur mit
audrücklichen
Hinweis!



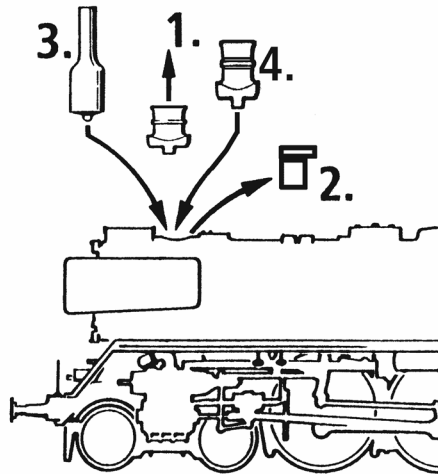
Montage optional
ab Mindestradius R3 !



■ Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators

Zuerst den Rauchfang abnehmen und dann den Dampfgenerator Art. Nr. 40160 einbauen.

Bei einem eingebauten Dampfgenerator im Digitalbetrieb mit einem nachgerüsteten Decoder 10895 ist mit der F1 Taste das Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators möglich.



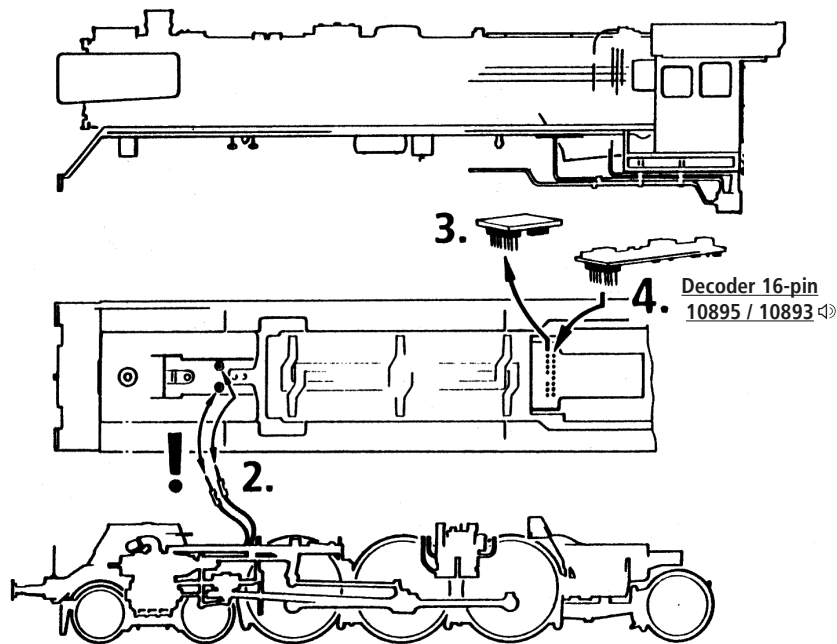
D

73120
II
12

■ Nachrüsten eines PluX (nur für Artikel 73120)

Zuerst das Lokgehäuse abnehmen (siehe Kapitel: Wartung und Pflege Fig. 1). Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (sorgsam Aufbewahren). Zuletzt den Stecker des Steuerbausteines lage-richtig einsetzen.

1. siehe
see
voir } Fig. 1



Wartung und Pflege des Modells

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

Fig. 1

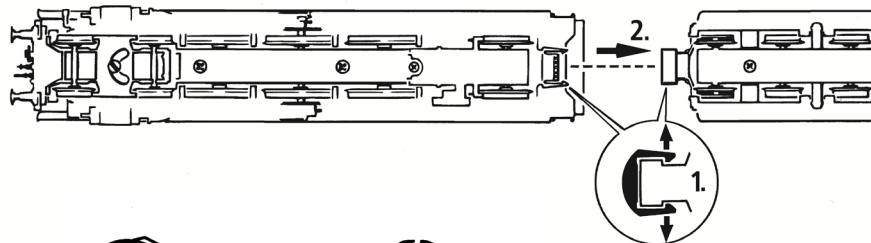
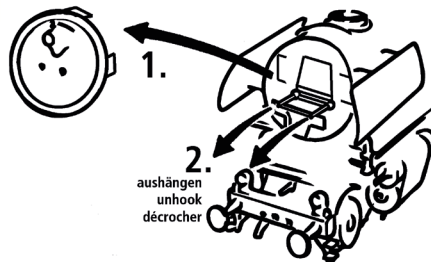


Fig. 2



D

73120

73121

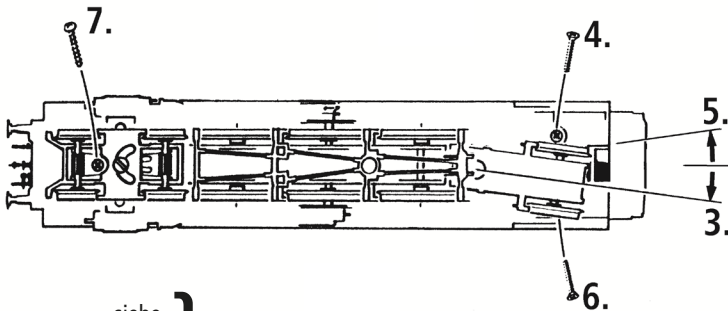
79121

D

73120

73121

79121



1. 2. } siehe
see
voir
Fig. 1+2

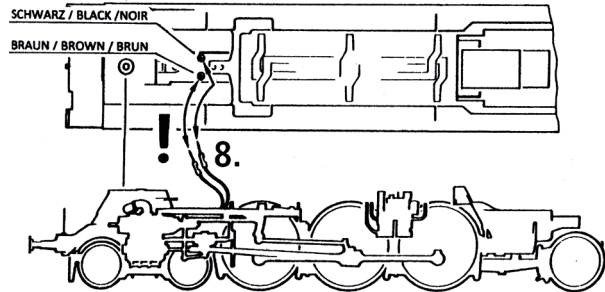
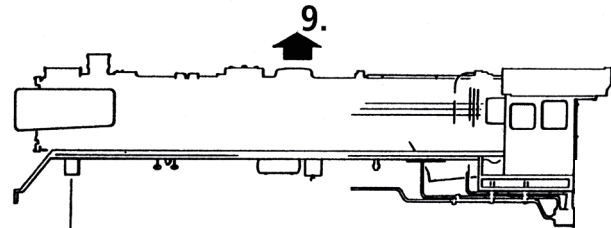
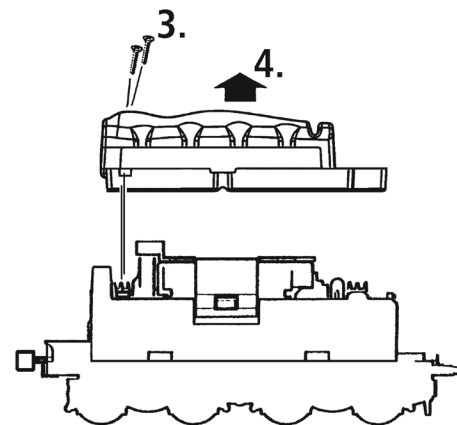
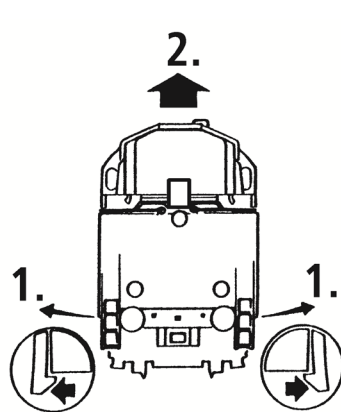


Fig. 3



D

73120

73121

79121

D

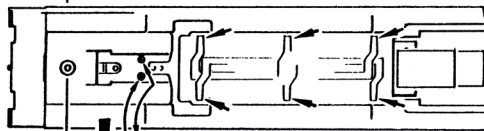
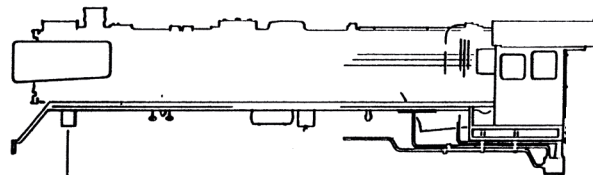
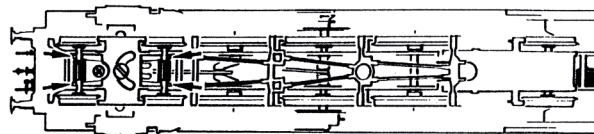
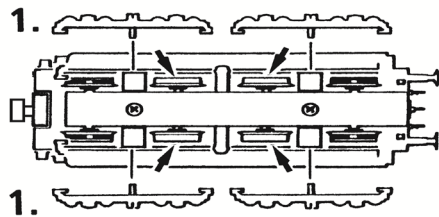
73120

73121

79121

■ Reinigung der Radstromkontakte

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



1. siehe
see
voir

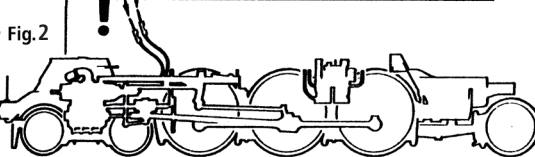


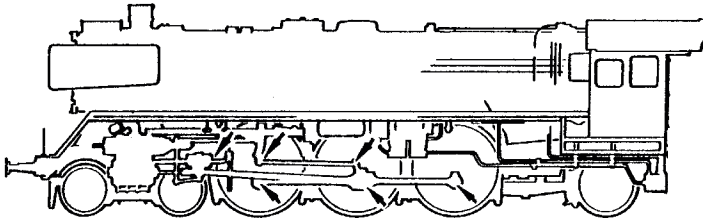
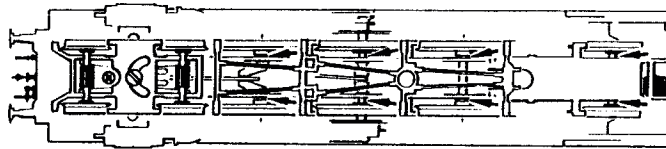
Fig. 2

■ Schmierung

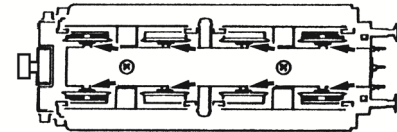
Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr **10906**.

→ 10906

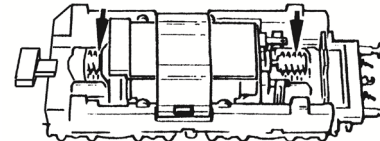
→ 10905



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)



1. siehe
see
voir } Fig.3



D

73120

73121

79121

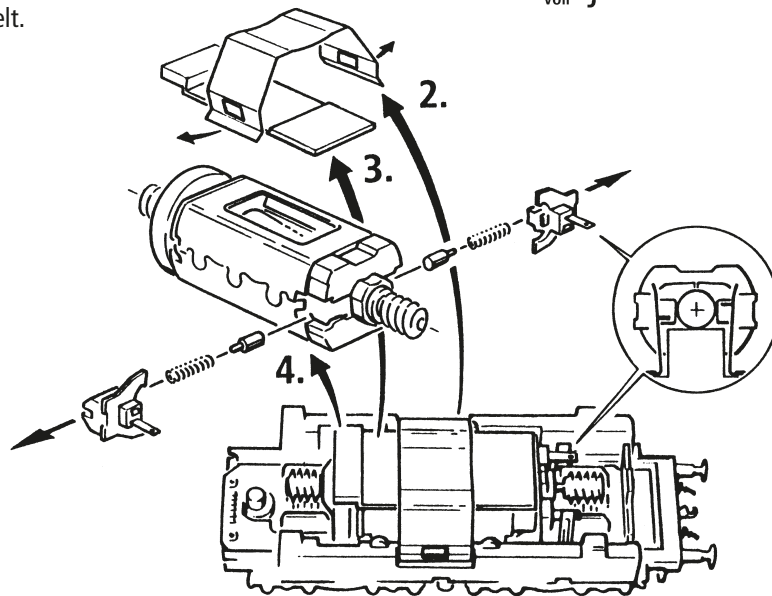
D

73120
III
III73121
III
III
III79121
III
III
III

■ Kohlebürstenwechsel

Tendergehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach wird der **Motor** ausgebaut und die **Kohlebürsten** ausgewechselt.

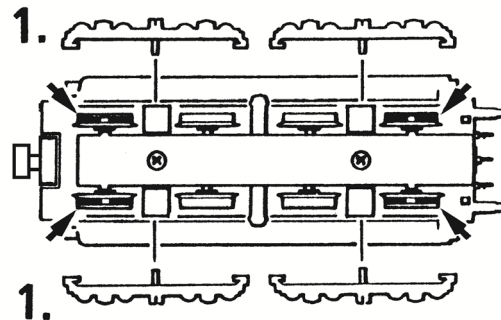
1. siehe
see
voir } Fig. 3



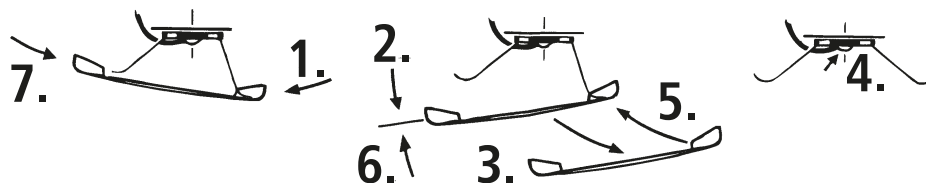
■ Haftreifenwechsel

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

4x 



■ Schleiferwechsel (nur für 79121)



D
73120
73121
79121

Montage der beiliegenden Ätzschilder

D

73120

73121

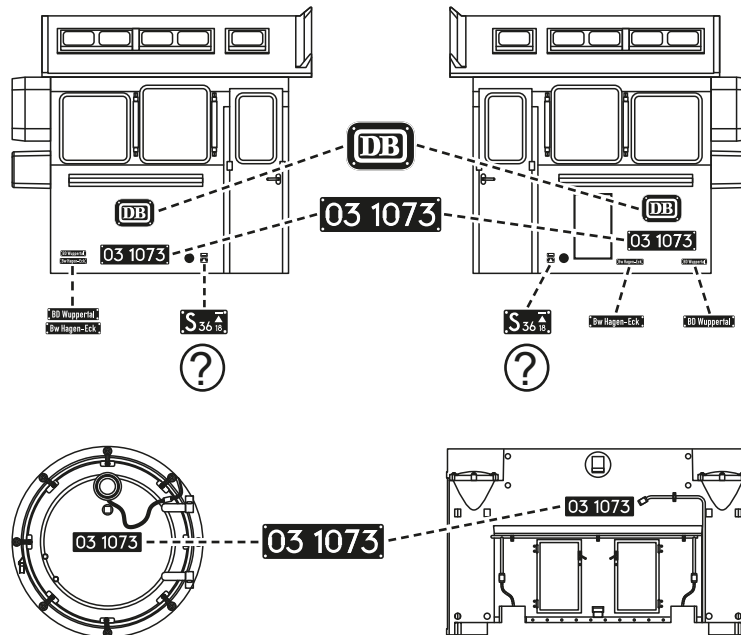
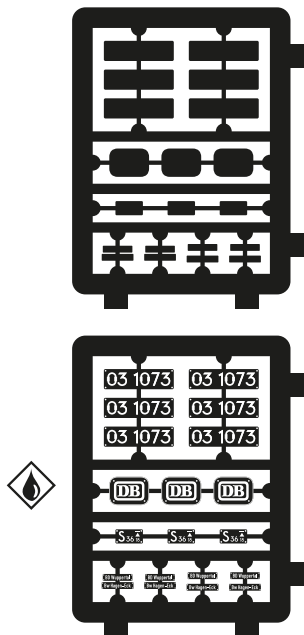
79121

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:

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

73120

73121

79121



kleben
cement
coller



wahlweise
optional
à choisir

Der Sounddecoder

D

■ Funktionstastenbelegung der BR 03.1073 (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion für 73121/79121	
F0	Licht vorne weiß	
F1	Sound	
F2	Pfeife kurz	
F3	Pfeife lang	
F4	Schaffnerpfeiff	
F5	An/Abkuppeln	
F6	Rangiergang	
F7	Kurvenquietschen (nur mit F1 und in Fahrt)	
F8	Triebwerksbeleuchtung	
F9	Luftpumpe langsam	
F10	Speisepumpe	
F11	Kohleschaufeln	

F-Taste	Funktion für 73121/79121	
F12	Injektor	
F13	Entwässern (nur wenn F1 EIN)	
F14	Mute - Taste	
F15	Lichtmaschine	
F16	Hilfsbläser	
F17	Ausschlacken	
F18	Luftpumpe schnell	
F19	Bahnhofsansage	
F20	Wasserfassen	
F21	Sanden	
F22	Lautstärke +	
F23	Lautstärke -	

D

73121

79121

D

73121

79121

■ 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 der BR 03.1073

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	24
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	18
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 255	185

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). 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
287	Bremssoundschwelle	00 – 255	45

D

73121

79121



■ 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.

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.

Programmierarten

Wir empfehlen: Direkt CV-Programmierung (bytestweise) 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 MX645P16 auf www.zimo.at

Table of Content

Introduction 28

Starting locomotive operation

- Prior to initial commissioning 30
- Running the model in 31
- Operating instructions 31
- Fittings 32 – 33
- Retrofitting a Seuthe steam generator 34
- Retrofitting a PluX (only for item 73120) 35

Maintenance of the model

- Cleaning of wheel contact 39
- Lubrication 40
- Carbon brush changing 41
- Replacement of traction tyres 42
- AC pick up (only for 79121) 42

Mounting of the enclosed etched labels 43 – 44

The Sounddecoder (for 73121/79121)

- BR 03.10773 function key allocation (delivery state) 45 – 46
- Locomotive Settings 47
- CV- list for the BR 03.1073 47 – 48
- Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS) 49
- More Functions 49

Decoder interface 73

Replacement parts 74 – 91

Signs & symbols



Direct current with interface



Direct current with sound and decoder



Alternating current with sound and decoder

Introduction

Dear model railway fan,

Thank you very much for purchasing our BR 03.1073 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 03.1073.

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

Your Roco Team

The Original

The increasing long-distance travel traffic in Germany, line extensions and shorter travel times meant that the two-cylinder express train locomotives of the 01 and 03 series were more frequently used than before to the detriment of their performance limits. In 1936 the decision was made to purchase newly developed three-cylinder express locomotives, reflecting the zeitgeist, with streamlined fairing. In December 1939, the company Borsig delivered the first approved prototype locomotive of the 03.10 series to the Deutsche Bundesbahn.

The series 03 1001, 1002 and 1043 underwent numerous test runs, in which the triplet engine ran smoothly even at 150 km / h and the aerodynamic fairing resulted in considerable savings on fuel compared to the 01, 03, 17.10, 18.3 and 18.5 series.

Of the 60 machines actually built, only 45 survived the war. The Deutsche Bundesbahn was able to integrate 26 locos to its vehicle fleet. Completely different than initially planned, the successful career of the series 03.10 only began after it had been revised and "undressed". Until 1966, these great racers, still equipped with new high-performance boilers, provided their services for high-quality express trains at the DB.

Starting locomotive operation

GB

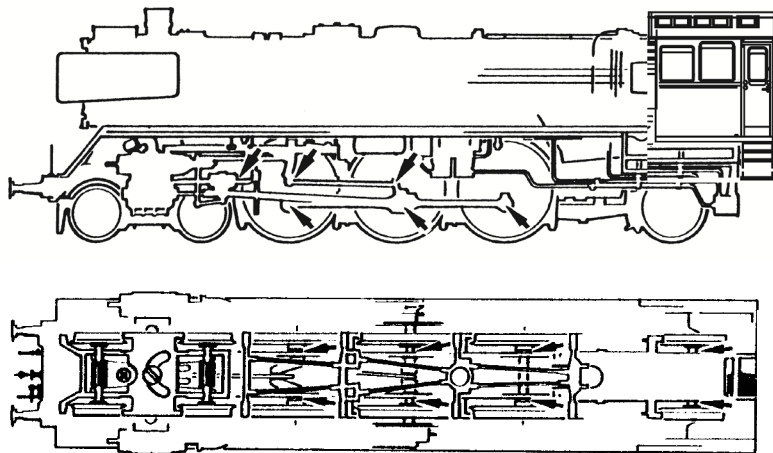
■ Prior to initial commissioning

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.

73120

73121

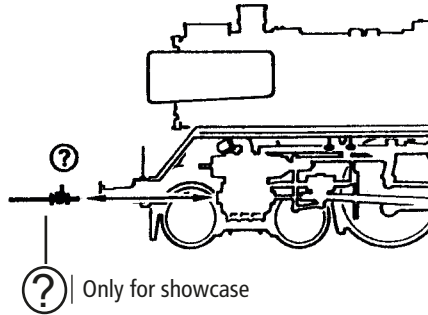
79121



■ 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 power.

■ 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

73120

73121

79121

■ Fittings

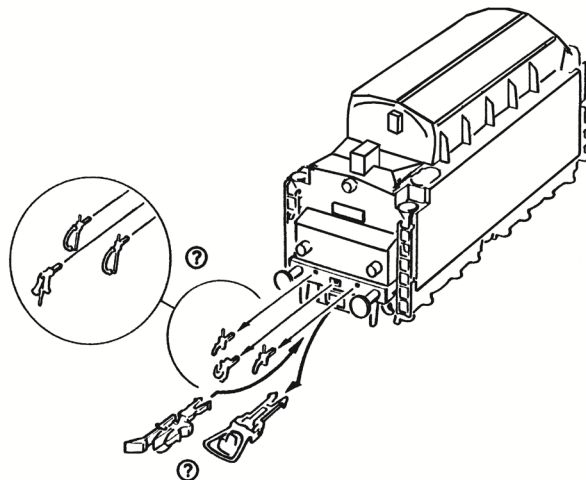
Operation is possible with different couplings. We recommend using the **ROCO close coupling**.

GB

73120
II
III

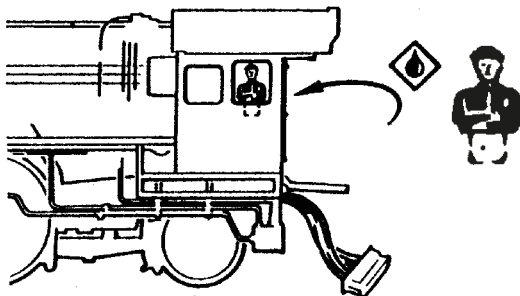
73121
II
III
IV

79121
II
III
IV



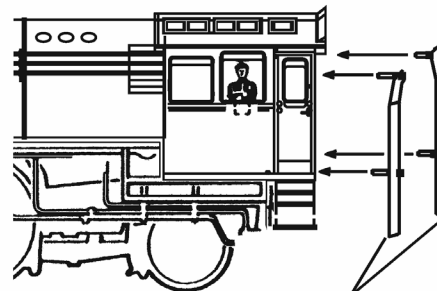
Use glue
only if
indicated!

? Optional V Only for showcase



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

Use glue only if indicated!



optional R3 !

GB

73120

73121

79121



Cement

GB

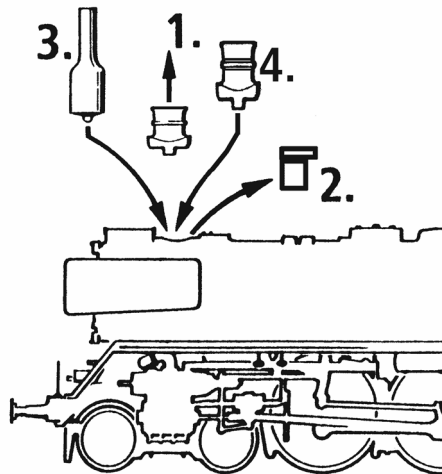
73120
II
10

■ Retrofitting a Seuthe steam generator

First remove the smokestack and then push in the steam generator art. no. 40160.

When dealing with a steam generator installed in digital mode complete with a retrofitted 10895 decoder, it is possible to switch the steam generator on and off via the F1 key.

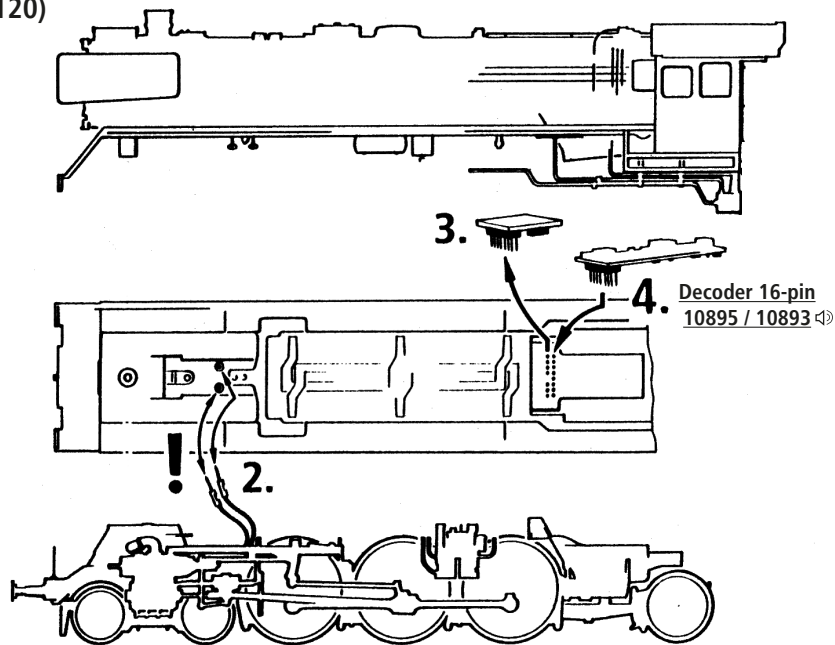
First remove the smokestack and then push in the steam generator art. no. 40160.



■ Retrofitting a Plux decoder (only for Item 73120)

First remove locobody (fig. 1). Then remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown.

1. } siehe
see
voir } Fig. 1



GB

73120

73121

79121

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.

73120

73121

79121

Fig. 1

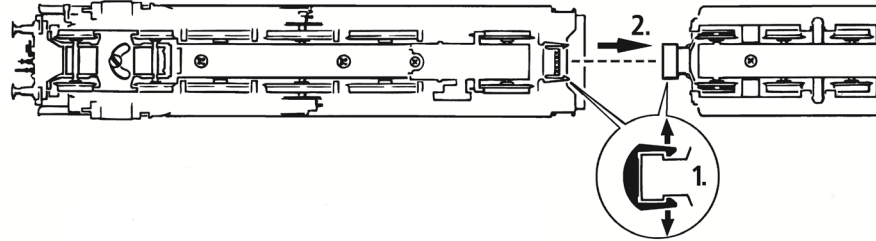
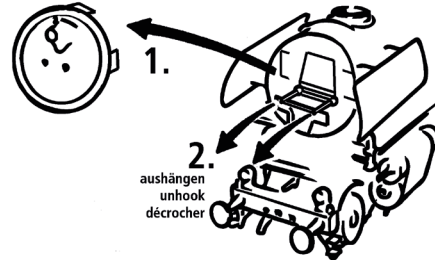
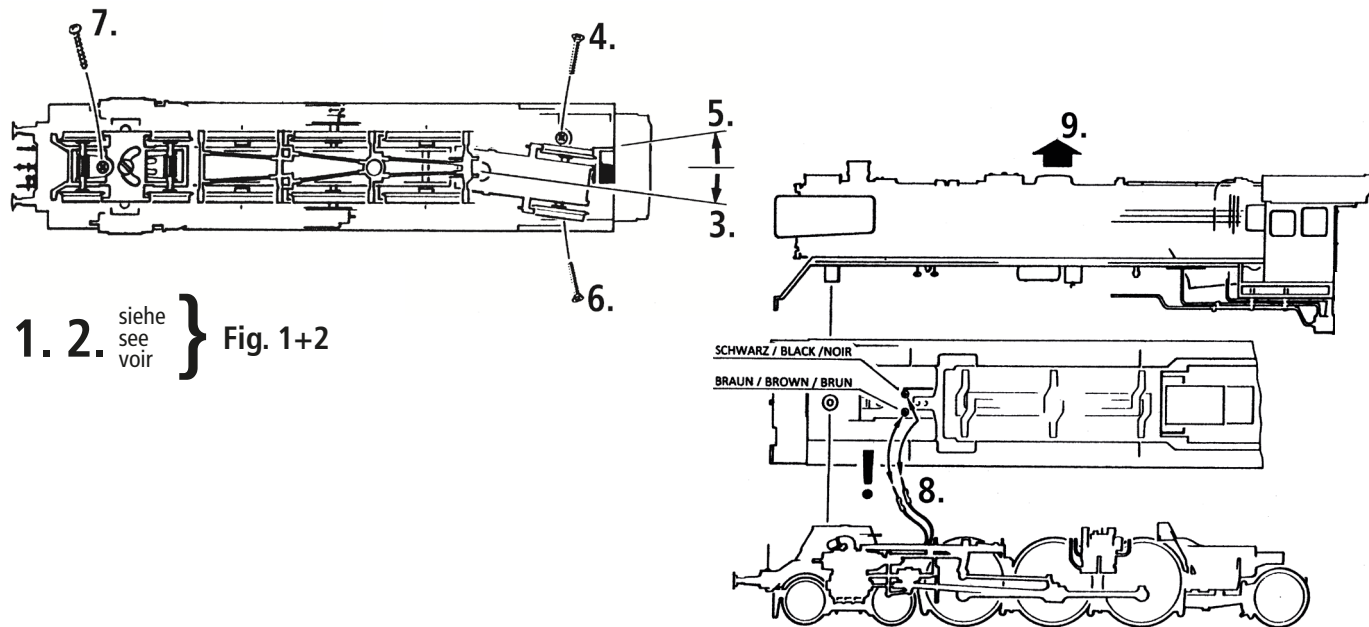


Fig. 2





GB

73120

73121

79121

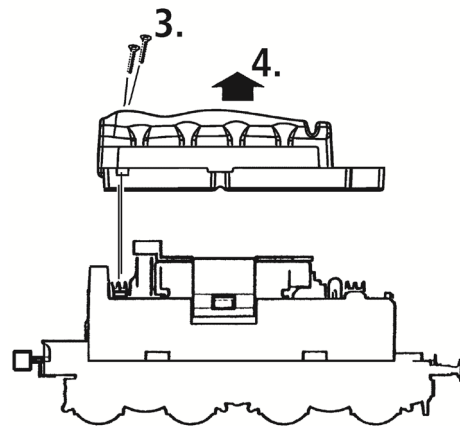
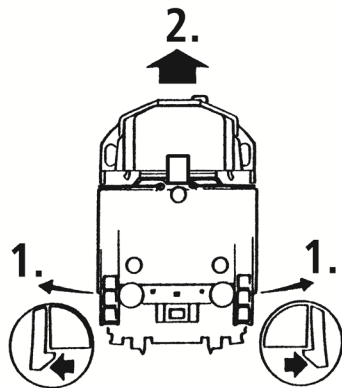
GB

73120
II
III

73121
II
III
IV

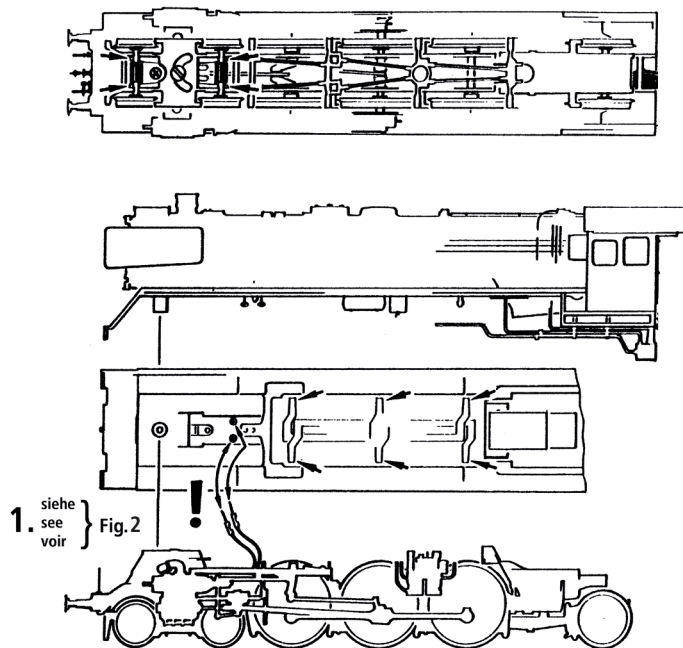
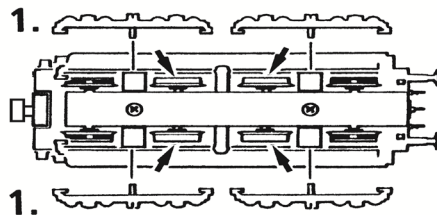
79121
II
III
IV

Fig. 3



■ 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

73120

73121

79121

GB

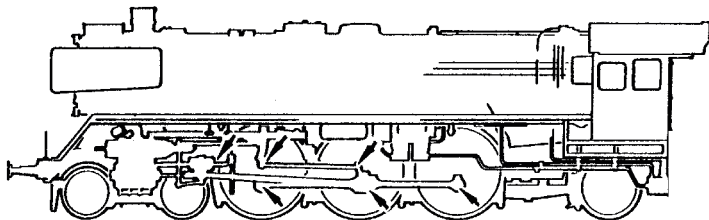
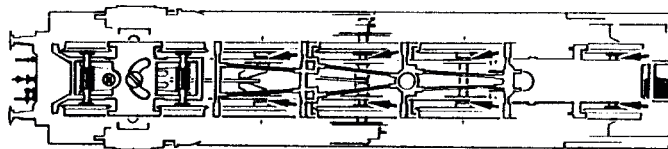
73120
II73121
III79121
IV

■ Lubrication

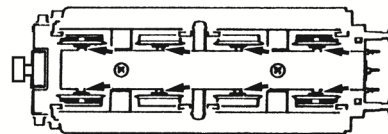
Only apply **small oil droplets** onto the positions as marked in the lubrication plan. We recommend **ROCO oiler Art. No. 10906**.

→ 10906

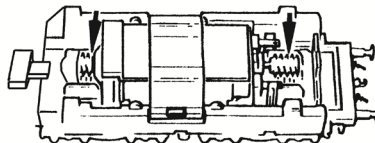
→ 10905



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



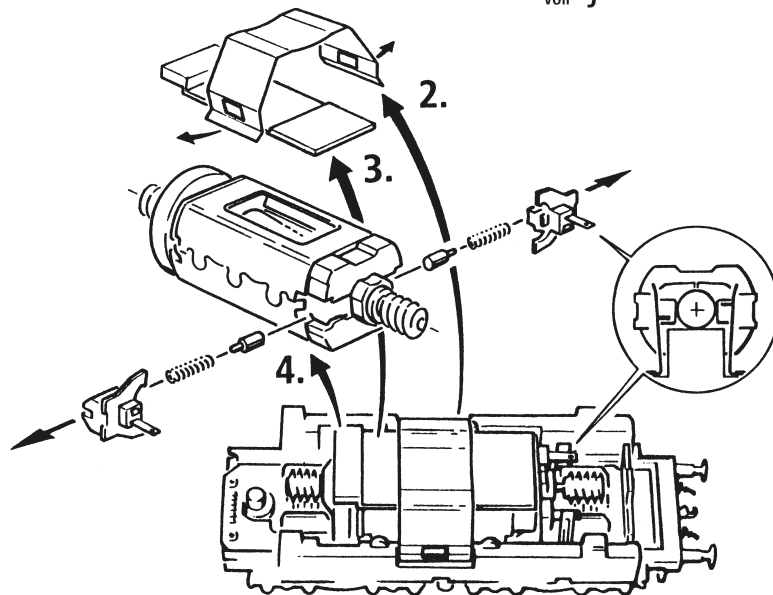
1. ^{siehe}
^{see}
^{voir} } Fig.3



■ Carbon brush changing

First remove tender body (fig. 3) and then the motor.

1. siehe
see
voir } Fig. 3



GB

73120

73121

79121

GB

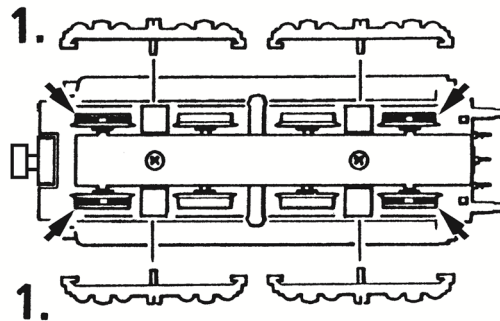
73120

73121

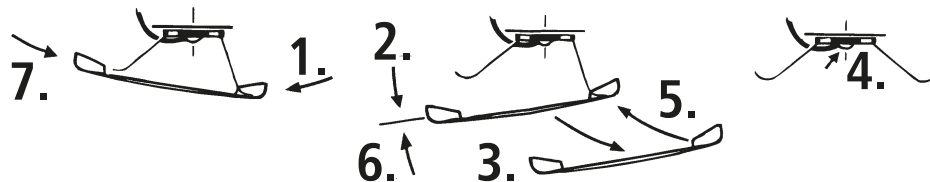
79121

■ 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.

4x 

■ AC pick up (only for 79121)



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.

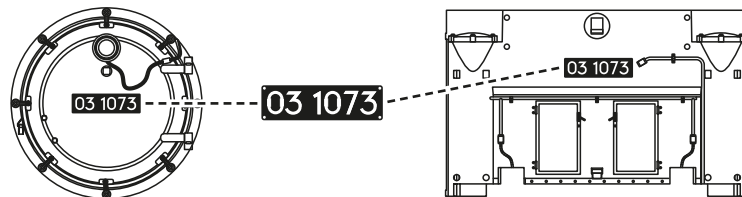
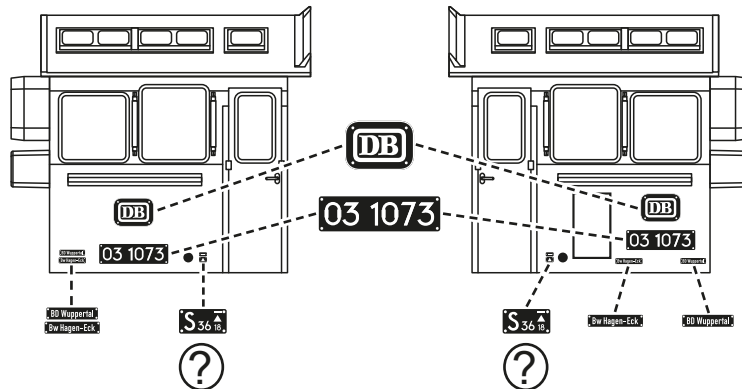
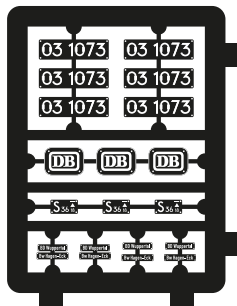
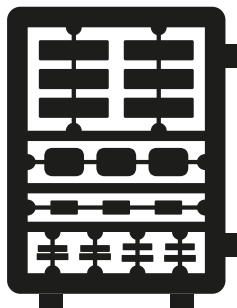


GB

73120

73121

79121



kleben
cement
coller



wahlweise
optional
à choisir

The Sounddecoder

■ BR 03.1073 function key allocation (delivery state)

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

F-Key	Function for 73121 / 79121	
F0	Front light, white	
F1	Sound	
F2	Whistle short	
F3	Whistle long	
F4	Conductor whistle	
F5	Coupling / Decoupling	
F6	Shunting gear	
F7	Curve squeaking (only with F1 and whilst driving)	
F8	Circulation lighting	
F9	Airpump slow	
F10	Feed pump	
F11	Coal shovelling	

GB

73121

79121

GB

73121

79121

F-Key	Function for 73121 / 79121	
F12	Injector	
F13	Drainage (only if F1 ON)	
F14	Mute key	
F15	Generator	
F16	Blower	
F17	Slagging	
F18	Air pump fast	
F19	Station announcement	
F20	Water drum	
F21	Sanding	
F22	Volume +	
F23	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 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®) 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-Liste of the BR 03.1073

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	24
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	18
5	Maximum speed	00 – 255	185

GB

73121

79121

CV	Name	Value	Default Value
6	Medium speed (at medium running step) - Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 252	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
287	Breaking Sound	00 – 255	45

■ 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 set-tings, 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 MX645P16 from www.zimo.at.

GB

73121

79121

Table des matières

F

Introduction	51	Préparation et montage des plaques d'immatriculation photographées	66
Mise en service de votre locomotive			
■ Avant la première mise en marche	53	Le décodeur (pour réf. 73121/79121)	
■ Rodage du modèle	54	■ Affectation des touches de fonction de la BR 03.1073 (à la livraison)	68 – 69
■ Précautions d'exploitation	54	■ Réglages de la locomotive	70
■ Les attelages	55 – 56	■ Liste CV BR 03.1073	70 – 72
■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe	57	■ Système avec centrale DCC (MULTIMAUS)	72
■ Post-montage d'un décodeur PluX (pour réf. 73120)	58	■ Fonction complémentaire	72
Maintenance et entretien du modèle			
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues	62	Interface électrique	73
■ Lubrification	63	Liste des pièces de rechange	74 – 91
■ Changement de balai de charbon	64		
■ Échange des bandages d'adhérence	65	Signes et symboles	
■ Fotteur pour Systeme (pour réf. 79121)	65	 Courant continu avec interface	
		 Courant continu avec son et décodeur	
		 Courant alternatif avec son et décodeur	

Introduction

Cher amateur de modélisme ferroviaire,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 03.1073. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 03.1073.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

L'équipe Roco

La 03 10

L'augmentation du trafic longue distance en Allemagne, l'extension des lignes et la réduction des temps de parcours ont fait que les locomotives express à deux cylindres des séries 01 et 03 ont été plus souvent qu'auparavant mises au défi d'atteindre leurs limites de performance. En 1936, la Deutsche Bundesbahn a décidé d'acheter de nouvelles locomotives de train express à trois cylindres, suivant l'esprit de l'époque avec des carénages aérodynamiques. En décembre 1939, la compagnie Borsig a livré le premier type de locomotive de la série 03.10.

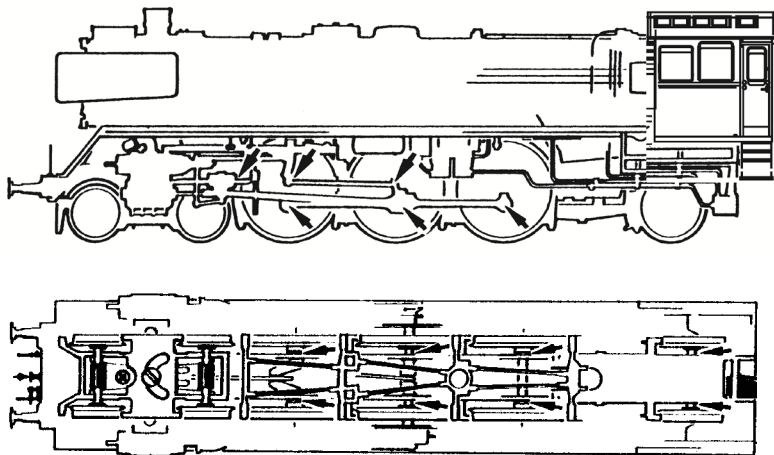
Les séries 03 1001, 1002 et 1043 ont fait l'objet de nombreux trajets de mesure au cours desquels la traction à trois cylindres s'est avérée fonctionner silencieusement même à 150 km/h et le carénage aérodynamique a permis de réaliser des économies de carburant considérables par rapport aux séries 01, 03, 17.10, 18.3 et 18.5.

Sur les 60 machines réellement construites, seulement 45 ont survécu à la guerre. 26 d'entre elles pouvaient être intégrées dans la flotte de véhicules de la Deutsche Bundesbahn. Complètement différent de ce qui était prévu au début, la grande carrière de la locomotive 03.10 n'a commencé qu'après son «délestage» et sa remise à neuf. Jusqu'en 1966, les chevaux de course extraordinaires furent équipés avec de nouvelles chaudières à haute performance et ont tracté les trains express de haute qualité de la DB.

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.



F

73120

73121

79121

F

73120

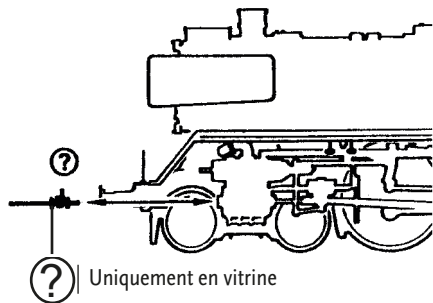
73121

79121

■ 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

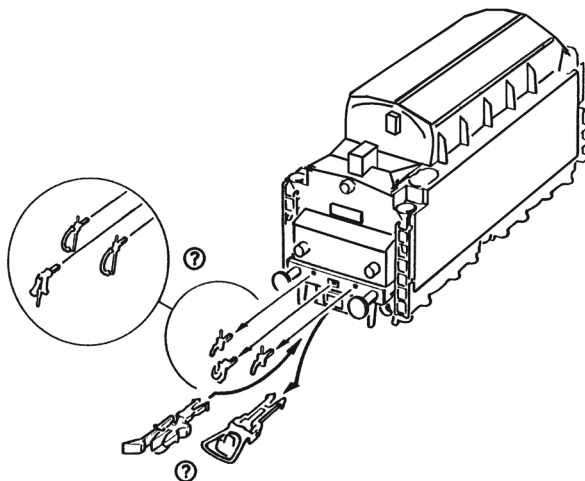


Le rayon minimal admissible du modèle present est fixé à soit 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO (sans des tignes de piston!) Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagonnettoyeur Roco réf. 46400** ou - en cas d'un encrassement plus considérable de la voie - notre **gomme de nettoyage ROCO réf. 10002**.

à choisir

■ 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**.



⓪ à choisir Ⓥ Uniquement en vitrine

F
73120
73121
79121

F

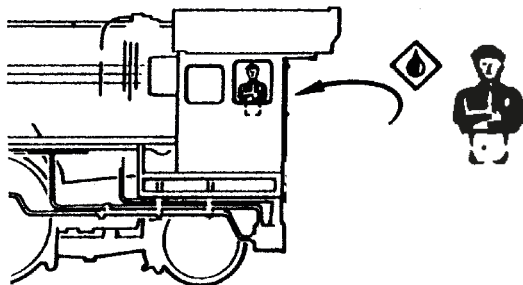
73120



73121

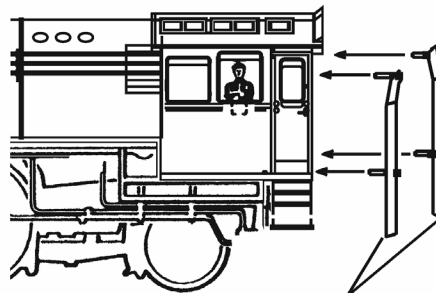


79121



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.

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

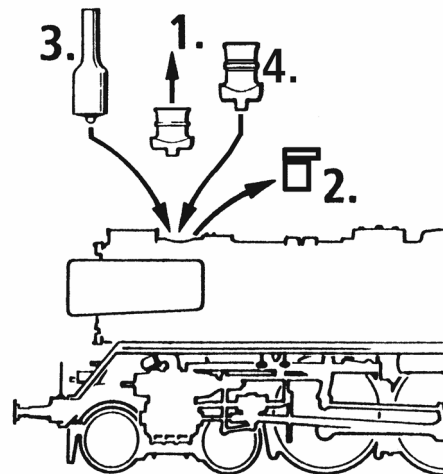


optional R3 !



■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe

Veuillez démonter d'abord la cheminée de votre locomotive et introduisez ensuite le fumigène au chassis.
Attention: Le fumigène art. no. 40160.



F

73120



F

73120



73121



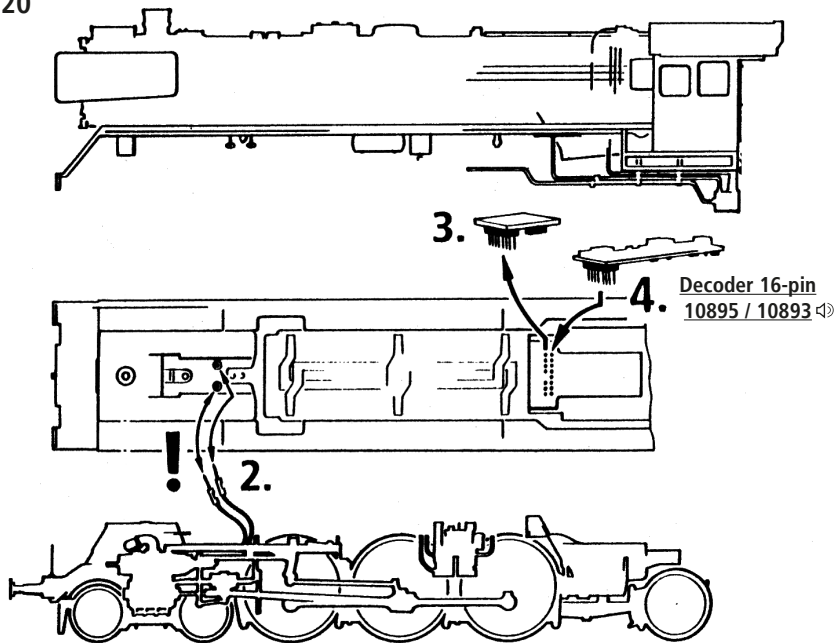
79121



■ Post-montage d'un décodeur Plupour réf. 73120

Veillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive (fig. 1). Enlevez ensuite la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche du module de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche.

1. siehe
see
voir } Fig. 1



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.

Fig. 1

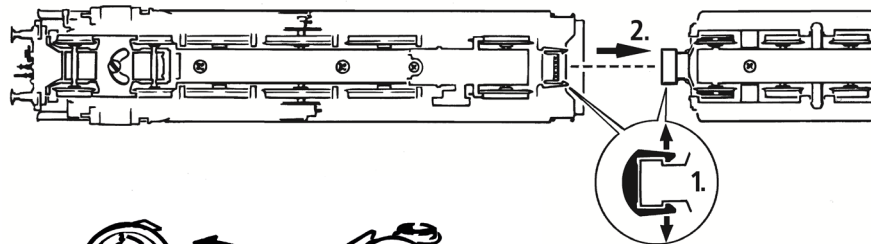
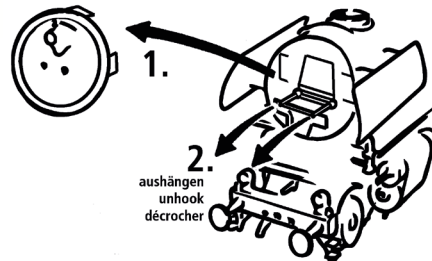


Fig. 2



F

73120

73121

79121

F

73120

73121

79121

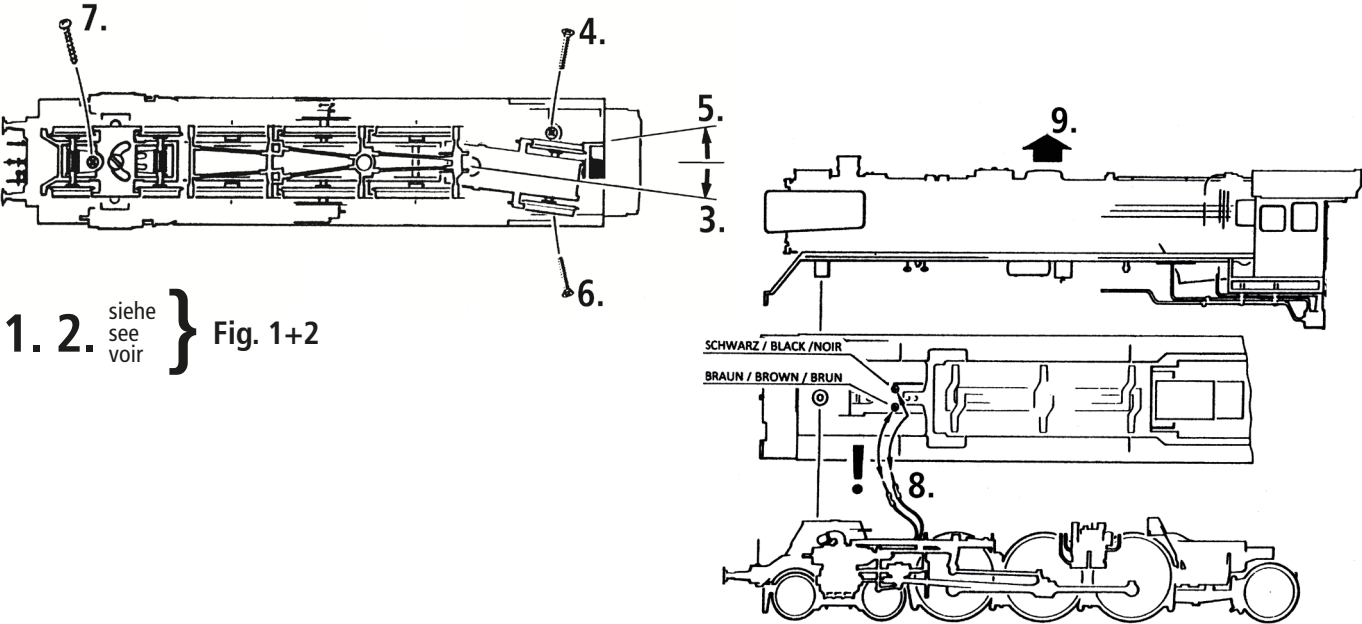
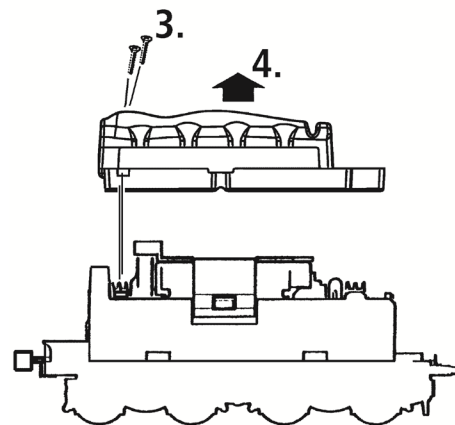
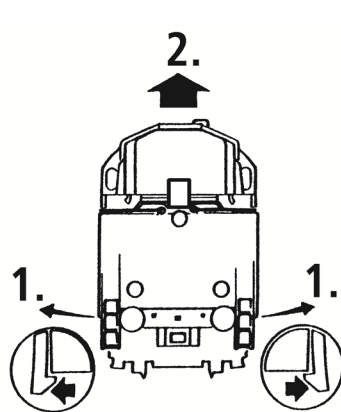


Fig. 3



F

73120

73121

79121

F

73120



73121

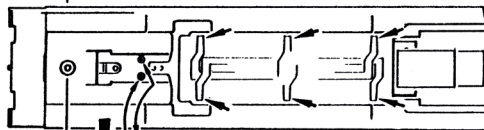
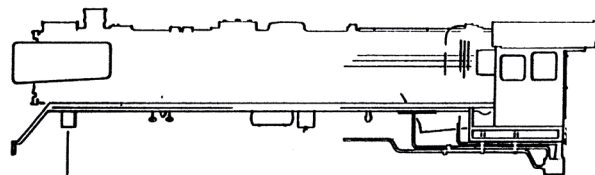
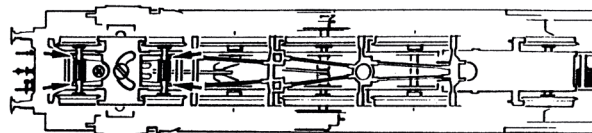
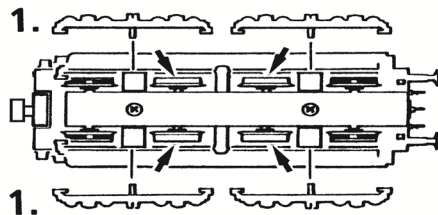


79121

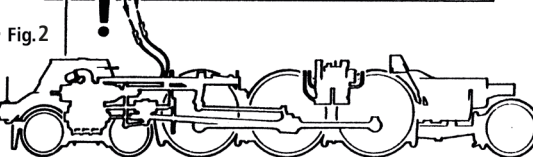


■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues

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.



1. siehe
see
voir

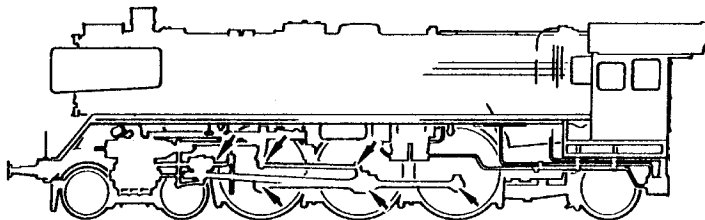
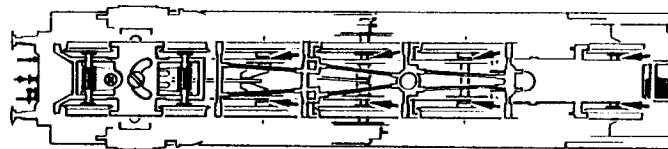


■ Lubrification

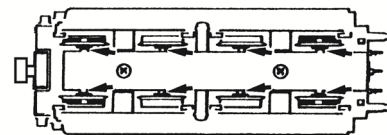
Appliquez uniquement de petites gouttes d'huile aux endroits marqués sur le plan de lubrification. Nous conseillons l'**huileur ROCO, art. n° 10906**.

→ 10906

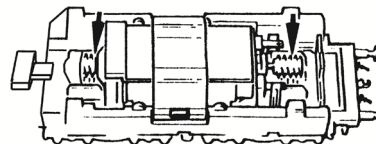
→ 10905



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.



1. siehe
see
voir } Fig.3



F

73120

73121

79121

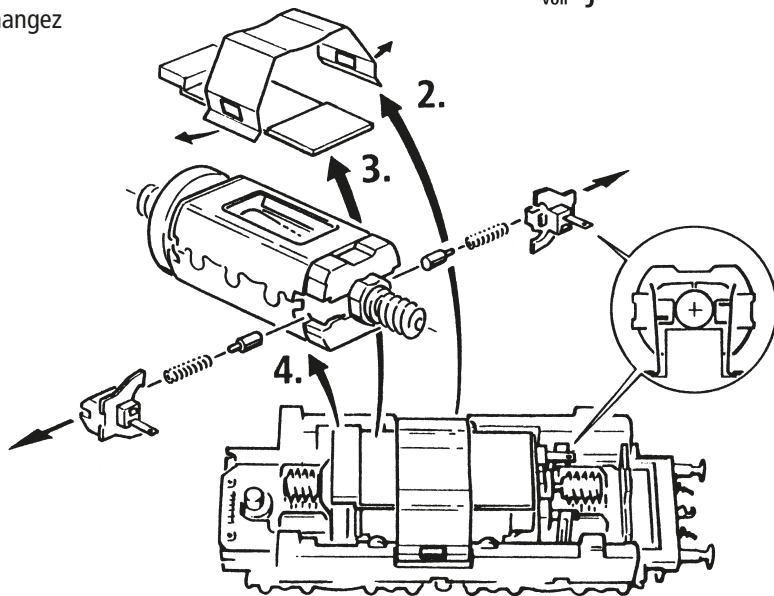
F



■ Changement de balai de charbon

Démontez la caisse du tender voir le chapitre: Lubrification (fig. 3). Sortez ensuite le moteur de son logement et échangez finalement le balais.

1. siehe
see
voir } Fig. 3

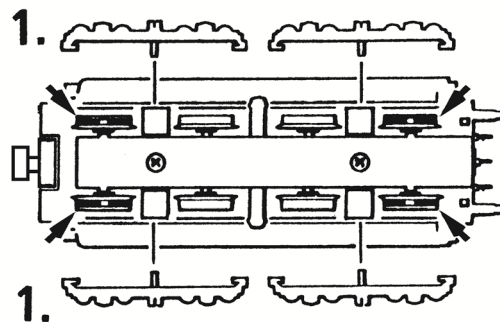


■ Échange des bandages d'adhérence

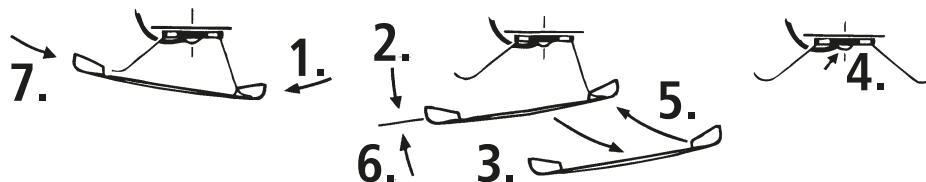
Démontez d'abord les flancs de bogies.

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.

4x 



■ Fotteur pour Systeme (pour réf 79121)



F
73120
73121
79121

Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

F

73120

73121

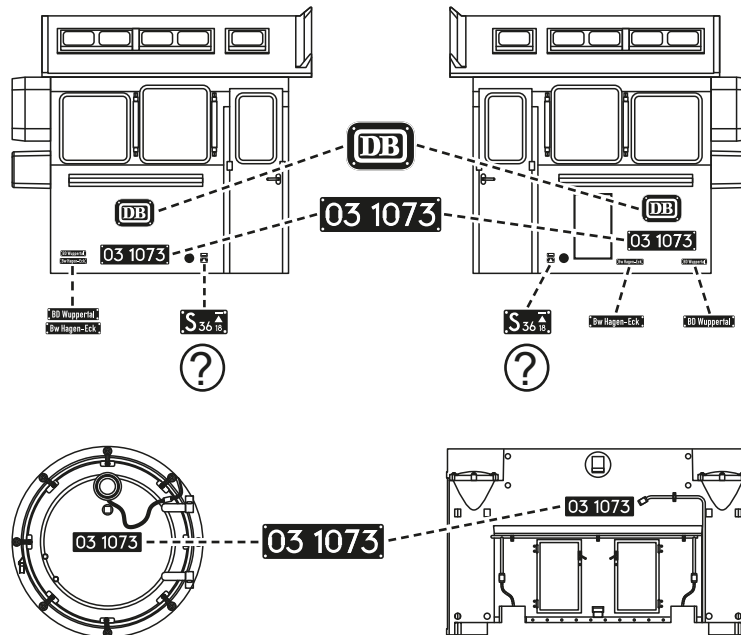
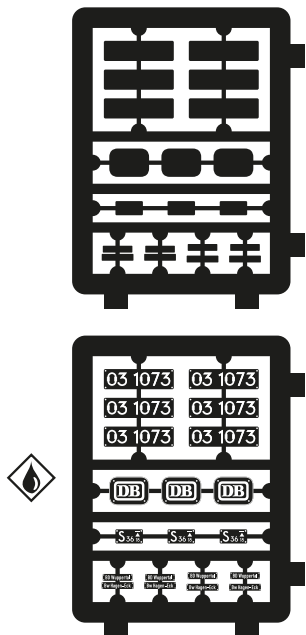
79121

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 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.



kleben
cement
coller

wahlweise
optional
à choisir

F
73120
73121
79121

F

73121

79121

Le décodeur-son

■ Affectation des touches de fonction de la BR 03.1073 (à la livraison)

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

F-Goût	Fonction pour 73121 / 79121	
F0	Éclairage avant blanc	
F1	Son	
F2	Sifflet long	
F3	Sifflet court	
F4	Sifflement du contrôleur	
F5	Attelage / Dételage	
F6	Vitesse de manœuvre	
F7	Grincement de virages (uniquement avec F1 et en marche)	
F8	Éclairage circulaire	
F9	Pompe à air	
F10	Pompe d'alimentation	
F11	Pelletage du charbon	

F-Goût	Fonction pour 73121 / 79121	
F12	Injecteur	
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)	
F14	Touche muette	
F15	Dynamo	
F16	Soufflante auxiliaire	
F17	Décrassage	
F18	Pompe à air	
F19	Annonce de quai	
F20	Plein d'eau	
F21	Sabler	
F22	Volume +	
F23	Volume -	

F

73121

79121

F

73121

79121

■ 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 préréglage 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 BR 03.1073

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	24
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	18

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
5	Vitesse maximale	00 – 255	185
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) 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

73121

79121

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 globale de l'intensité de tous les bruits (prière de bien vérifier la programmation des variables CV 121 à 123!)	00 – 255	64

■ Funzionamento con centrale DCC (MULTIMAUS)

Poiché il multiMAUS (a partire dalla versione firmware V1.05) dispone di 28 tasti funzione e di un tasto luminoso, il funzionamento è particolarmente confortevole. Per una libertà senza fili combinata con i vantaggi del pratico multiMAUS, potete anche gestire la vostra locomotiva tramite il WLANMAUS.

In alternativa è disponibile l'app Z21, utilizzabile tramite smartphone o tablet. L'app consente addirittura di importare senza problemi tutti i dati delle locomotive e le funzioni di preimpostazione dalla nostra banca dati.

I nostri suggerimenti: Programmazione diretta CV (byte per byte) o modalità POM (programmazione sul binario principale).

La programmazione è descritta nel manuale del multiMAUS/WLANMAUS. Per informazioni sulla programmazione con l'app Z21, vi consigliamo di consultare <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>

Letture: Con una determinata esecuzione (ad es. Z21 / z21 / z21start) è possibile leggere i valori per byte e bit.

■ Funzioni supplementari

Nel manuale dettagliato sono presenti maggiori informazioni sulle possibili e rare possibilità di regolazione in merito alla curva del livello di marcia, la regolazione del carico o la sincronizzazione dei rumori. Si prega di rispettare a tal fine le istruzioni MX645P16 all'indirizzo www.zimo.at.

Ausgangsbelegung / Decoder interface / Interface électrique

GPIO/C	1	2	Aux. 3
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 / Smoke generator / Générateur de fumée
Lautsprecher B / Speaker B / Haut-parleur B	17	18	Aux. 2 Triebwerksbeleuchtung / Circulation lighting / Éclairage circulaire
	19	20	
	21	22	

D

GB

F

73120
Roco

D

GB

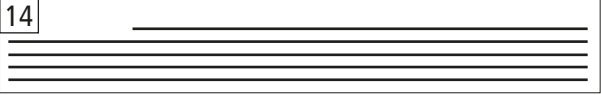
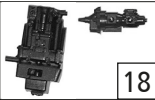
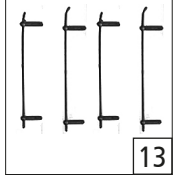
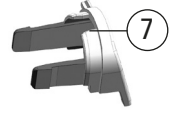
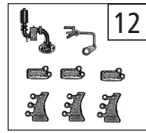
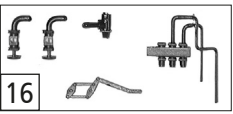
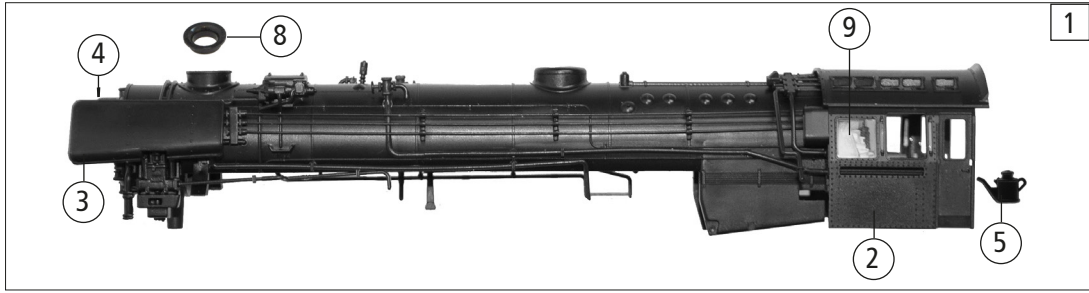
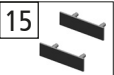
F

73120

73121

79121

10-C



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Kessel kpl. 03 1073 / Boiler ass. / Chaudière compléte	146486	40
2	Führerhaus / Drivers cab / Cabine	146487	16
3	Windleitblech links / Wind guide left / Guide de Vent gauche	105956	8
4	Windleitblech rechts / Wind guide right / Droit de guidage du vent	109503	8
5	Ölkanne / Oilcan / Burette d'huile	92453	4
6	TS-Rauchfang / Part set chimney / Jeu de cheminée	93907	9
7	Inneneinrichtung / Interior / Intérieur	137937	5
8	Rauchfangring / Flue ring / Anneau de fumée	137934	4
9	Fenster / Window / Fenêtre	105953	4
10	Griff 5Stk. / Handrail 5 pieces / Manipuler 5pieces	108252	11
11	Rauchkammerdeckel / Smoke chamber lid / Fumée couvercle de la chambre	138080	7
12	TS-Schaltachsenlager / Part set switch shaft bearing / Jeu de palier d'arbre de commutation	93911	9
13	TS-Griffstangen / Part set handrails / Jeu de Mains courantes	137939	8
14	TS-Schaltachsen / Part set switching axes / Jeu de axes de commutation	137940	10
15	Nummerntafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	146485	9
16	TS-Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	93910	9
17	Leuchtstab / Light transmission bar / Lightstick	126934	6
18	TS-Vorwärmpumpe,... / Part set preheat pump / Jeu de préchauffer pompe	93908	9
19	Lichtabdeckung / Light cover / Couvercle de la lumière	138132	5
20	Seutheisolierung / Seuthe insulation / Seuthe isolation	137935	5

D

GB

F

73120

73121

79121

D

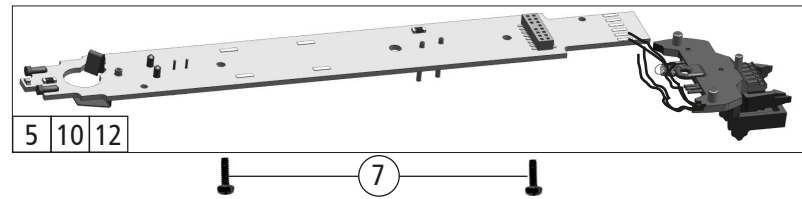
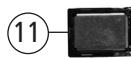
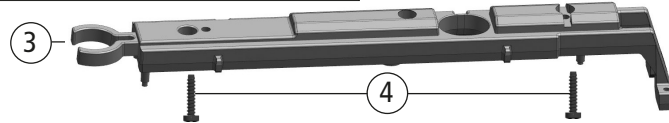
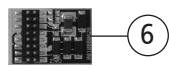
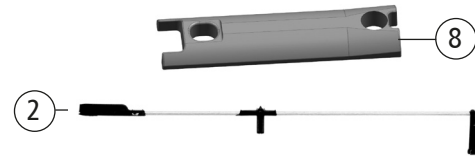
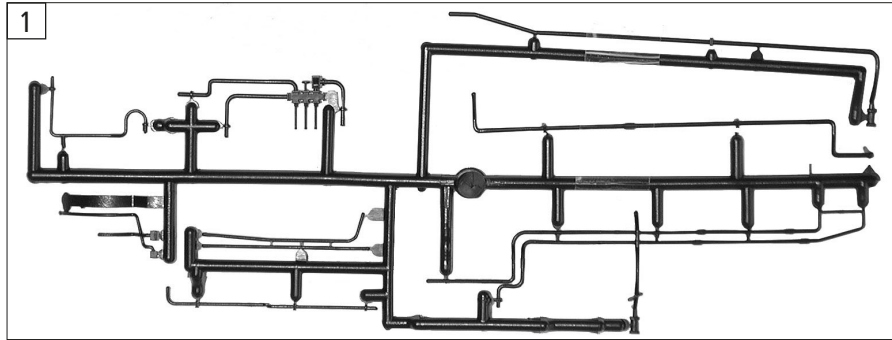
GB

F

73120
II
21

73121
II
21

79121
II
21



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS-Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	93909	9
2	Steuerstange / Control rod / Barre de commande	120390	11
3	Kesselgewicht / Boiler weight / Poids de la chaudière	137544	14
4	Blehschraube / Screw / Vis	00713309	4
5	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137944	26
6	Brückenstecker / Connector / Connecteur	129630	10
7	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,6x5 / Vis M1,6x5	115269	3
8	Kesselgewicht / Boiler weight / Poids	138419	8
Sound			
9	Sounddecoder / Sounddecoder/ Sounddecoder	129300	39
10	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137945	28
11	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	16
AC-Wechselstrom			
12	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137947	28

D

GB

F

73120

73121

79121

D

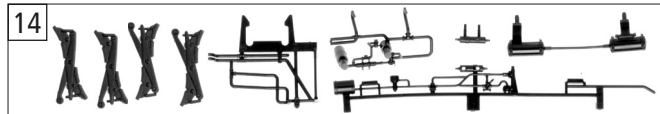
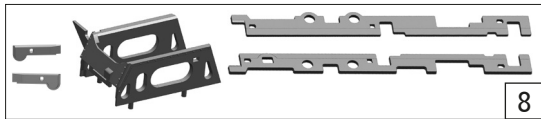
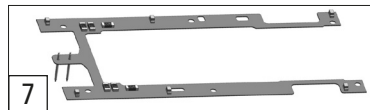
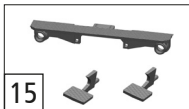
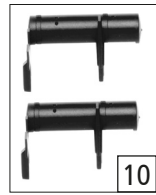
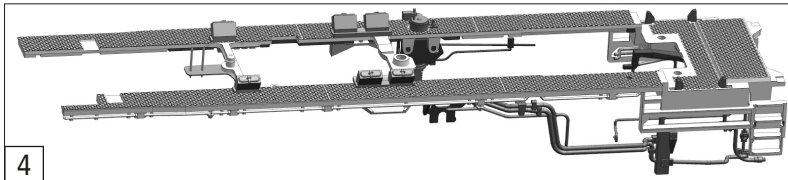
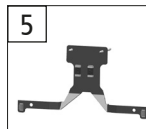
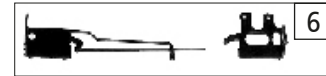
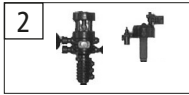
GB

F

73120
II
20

73121
II
20

79121
II
20



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Radkontaktbaugruppe / Wheel contact module / Module de contact de la roue	137941	13
2	TS-Kessel / Part set boiler / Jeu de chaudière	107213	12
3	SK-Schraube M2x12 / SK-Screw M2x12 / SK-Vis M2x12	129296	4
4	Umlaufblech kpl. / Runningboard ass. / Feuille de circulation complète	146488	18
5	Stirnbeleuchtung kpl. / Headlights ass. / Les phares complètement	137917	20
6	TS-Pumpenrückwand / Part set Pump rear wall / Jeu de Pompe paroi arrière	105967	9
7	Umlaufbeleuchtung kpl. / Runningboard lighting / Feuille de circulation éclairage	135321	18
8	TS-Abdeckung / Part set cover / Jeu de couverture	137918	11
9	Sandkasten hoch / Sandbox / Sablière	135309	4
10	TS-Luftkessel / Part set air tank / Jeu de je réservoir d'air	117421	6
11	Träger / Support / Soutien	137914	4
12	Linse / Lens / Lentille	137919	3
13	Rohrleitung links / Pipe left / Tuyau gauche	137943	5
14	TS-Kessel / Part set boiler / Jeu de chaudière	117424	8
15	Laufblech u. Treppen / Walkway and stairs / Passerelle et escaliers	146482	6
16	GF-Schraube M2x12 / GF-Screw M2x12 / GF-Vis M2x12	114944	3
AC-Wechselstrom			
17	Radkontaktbaugruppe / Wheel contact module / Module de contact de la roue	137946	14

D

GB

F

73120

73121

79121

D

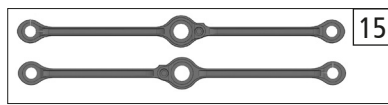
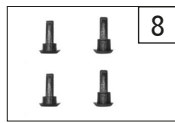
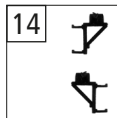
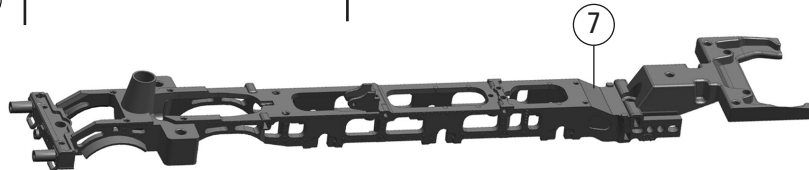
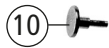
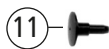
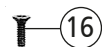
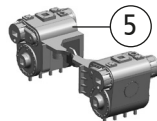
GB

F

73120

73121

79121



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Steuerung außen / Steering outside / Mécanisme de commande extérieur	137921	30
2	Steuerung innen / Steering inside / Mécanisme de commande à l'intérieur	137922	17
3	Schwinge Mitte / Link middle / Aile centre	137519	7
4	TS-Einströmröhre / Part set inflow pipe / Jeu de tuyau d'entrée	137915	8
5	Zylinderblock / Cylinder block / Le bloc-cylindres	137521	12
6	Griffstange 8,5mm / Handrail / Les barres d'appui	117439	4
7	Grundrahmen / Main frame / châssis	146481	16
8	TS-Stoppel / Part set stubble / Jeu de chaume	137522	6
9	Drahtstift / Wire pin / Fil pin	110641	4
10	Puffer rund flach / Buffer round flat / Tampon autour de plat	117440	5
11	Puffer rund gewölbt / Buffer vaulted / Tampon arqué autour	88503	5
12	Leitung / Pipe / Tuyau	117423	6
13	Blechschraube / Screw / Vis	00713309	4
14	TS-Treppe links u. rechts / Step left a. right / Escaliers gauche et à droite	105940	4
15	Kuppelstange links u. rechts / Coupling rod left a. right / Couplage droit de tige	137916	20
16	SK-Schraube M1,6x5 / SK-Screw M1,6x5 / SK-Vis M1,6x5	85702	4
17	SK-Schraube M1,6x10 / SK-Screw M1,6x10 / SK-Vis M1,6x10	116089	3

D

GB

F

73120

73121

79121

D

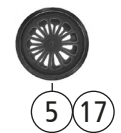
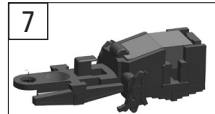
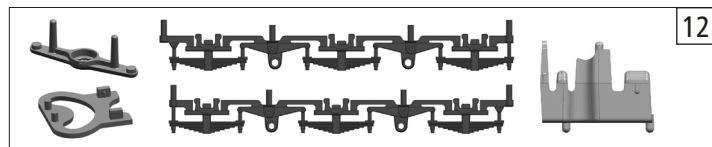
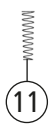
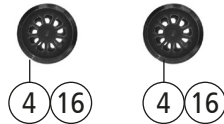
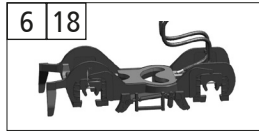
GB

F

73120

73121

79121



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137528	12
2	Treibradsatz / Wheelset / Essieu	137529	12
3	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137530	12
4	Vorlaufradsatz / Wheelset / Essieu	137525	10
5	Nachlaufradsatz / Wheelset / Essieu	137527	10
6	Vorlaufgestell / Pilot frame / Entraîné trame	137524	14
7	Nachlaufgestell / Hunting frame / Châssis	137526	12
8	FK-Schraube / FK-Screw / FK-Vis	85756	4
9	Ansatzschraube / Screw / Vis	85669	4
10	Indusi / Indusi / Indusi	110726	4
11	Druckfeder / Spring / Languette	108889	3
12	TS-Niederhalter / Part set holder / Jeu de cadre support	137508	11
AC-Wechselstrom			
13	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137560	12
14	Treibradsatz / Wheelset / Essieu	137561	12
15	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137562	12
16	Vorlaufradsatz / Wheelset / Essieu	112108	9
17	Nachlaufradsatz / Wheelset / Essieu	108313	9
18	Vorlaufgestell / Pilot frame / Entraîné trame	137553	8
19	Schraube M1,5x5 / Scre M1,5x5 / Vis M1,5x5	108137	3
20	AC-Schleiferkontakt / AC-Slider contact / AC curseur contact	137563	6
21	Schleifer / Slider / Curseur	86031	14

D

GB

F

73120

73121

79121

D

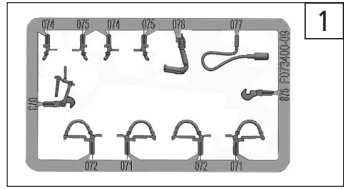
GB

F

73120

73121

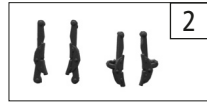
79121



1



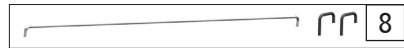
3



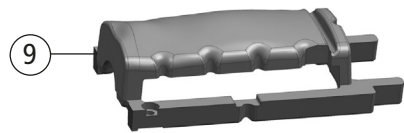
2



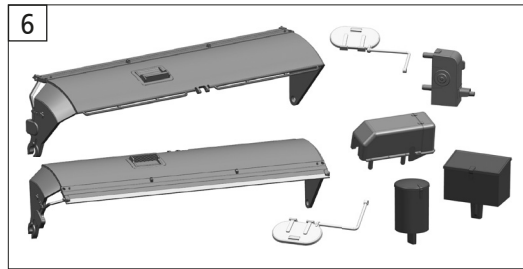
4



8



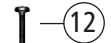
9



6



13



12



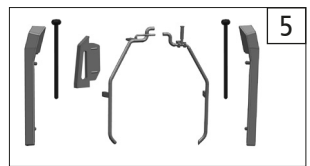
11



10



7



5

Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Zubehörrahmensatz / Part set / Jeu de	139832	7
2	TS-Bremsbacken / Part set brake shoe / Jeu de mâchoire	105939	12
3	Bremsgestänge / Brake leverage / Taon timonerie	117426	6
4	Tenderaufsatz / Tender essay / Tender essai	137926	15
5	TS - Tenderleitungen / Part set / Jeu de	137928	10
6	TS-Tender / Part set tender / Jeu de tendre	137927	10
7	Tendergriffstange / Tender handrail / Tendre guidon	108591	4
8	TS-Griffstangen / Part set handrail / Jeu de guidon	137931	10
9	Zusatzgewicht / Weight / Poids	137929	8
10	Motorspange / Motor clasp / Fermoir á moteur	129356	5
11	Modulhalter / Modul holder / Module de support	111877	3
12	GF-Schraube M1,6x8 / GF-Screw M1,6x8 / GF-Vis M1,6x8	115037	3
13	Schwungscheibenabdeckung / Cover / Volant Couverture	117466	5

D

GB

F

73120 

73121 

79121 

D

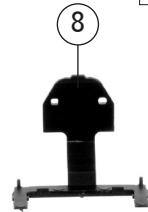
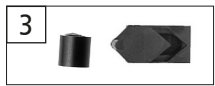
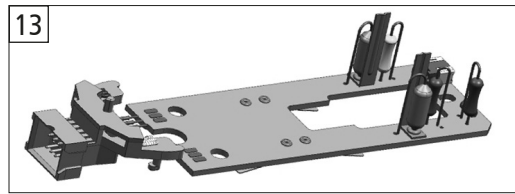
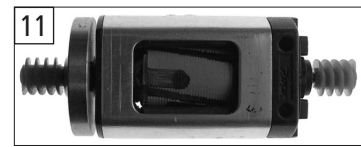
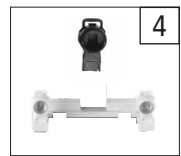
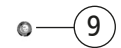
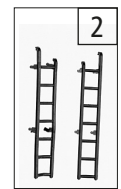
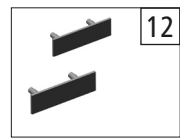
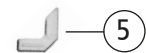
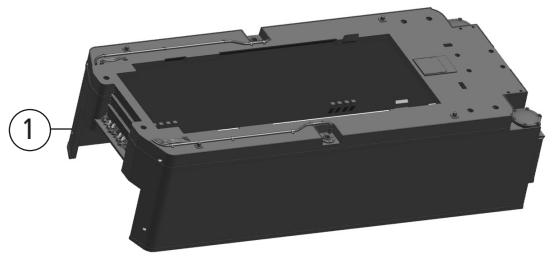
GB

F

73120
II
III

73121
II
III
IV

79121
II
III
IV



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Tendergehäuse / Tender body / Tendre caisse	146484	22
2	TS-Heckleiter / Part set rear ladder / Jeu de échelle arrière	116868	4
3	TS-Tenderkupplung / Part set tender coupler / Jeu de tendre	111829	6
4	TS-Lampe / Part set lamp / Jeu de lamp	140212	10
5	Linse / Lens / Lentille	140213	3
6	Tenderflex kpl. / Tenderfelx ass. / Tendreflex	137932	15
7	Flexhalter / Flex holder / Flex titulaire	122071	3
8	Lampendeckel / Lampcover / Couvercle de la lampe	123360	3
9	Linse / Lens / Lentille	110738	3
10	Lichtnagel / Lens / Lentille	117430	5
11	Motor / Motor / Moteur	85152	28
12	Nummerntafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	146485	10
13	Tenderplatine / Printed circuit ass. for tender / Circuit imprimé	137923	28

D

GB

F

73120

73121

79121

D

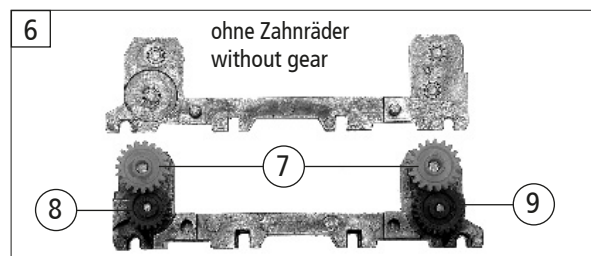
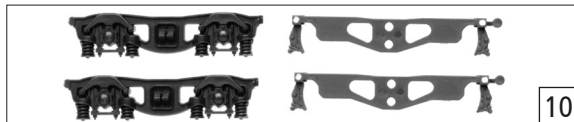
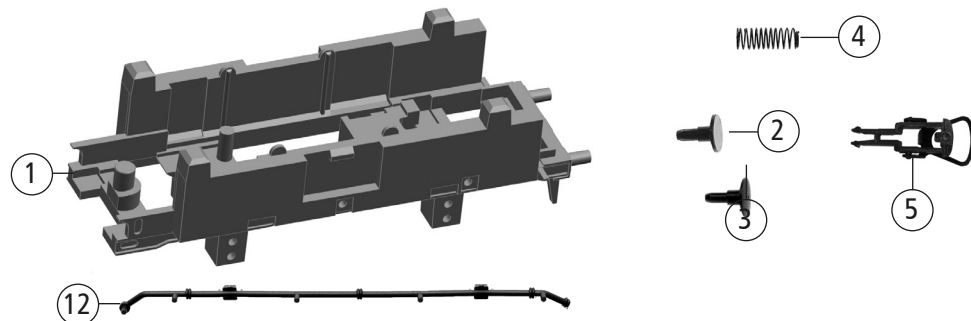
GB

F

73120
II
III

73121
II
III
IV

79121
II
III
IV



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Tendergrundrahmen / Tender frame / Tendre châssis	146483	12
2	Puffer flach / Buffer flat / Tampon plat	117440	5
3	Puffer gewölbt / Buffer vaulted / Tampon arqué	88503	5
4	Feder / Spring / Languette	114197	3
5	Standardkupplung / Standard coupler / Accouplement standard	89246	6
6	TS-Getriebe / Part set gear / Jeu de transmission	137532	18
7	Schneckenzahnrad doppelt / Double worm gear / Double engrenage à vis sans fin	86419	6
8	Zahnrad Z=21 / Gear Z=21 / Equipement Z=21	86414	3
9	Zahnrad Z=24 rot M=0,4 / Gear Z=24 red M=0,4 / Equipement Z=24 red M=0,4	86516	3
10	TS-Tenderblende / Part set tender panel / Jeu de panneau d'appel d'offres	117467	5
11	Kegeldruckfeder / Spring / Languette	86234	3
12	Tenderleitung / Line / Ligne	94535	5



D

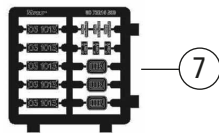
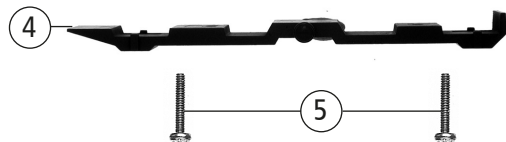
GB

F

73120
II

73121
II

79121
II



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Hafringsatz 10Stk. / Set w. traction tieres 10pcs / Ensemble d'anneau de liaison 10 pcs	40069	---
2	Radsatz m. Haftreifen u. Zahnrad / Wheelset w. traction tieres a. gear / Essieu	108265	12
3	Radsatz / Wheelset / Essieu	121877	9
4	Getriebeboden / Gear bottom / Transmission étage	108263	9
5	GF-Schraube M2x10 / GF-Screw M2x10 / GF-Vis M2x10	114854	3
6	Kurzkupplung / Coupler / Couplage	115550	6
7	Tafelsatz / Numberboard / Ensemble de panneaux	146489	12
8	TS-Signalhalter / Part set / Jeu de	117428	8
9	Lokführer / Loco-driver / Conducteur de train	89726	6
10	Heizer / Heater / Chauffeur	89725	6
AC-Wechselstrom			
11	Hafringsatz 10Stk. / Set w. traction tieres 10pcs / Ensemble d'anneau de liaison 10 pcs	40074	---
12	Radsatz / Wheelset / Essieu	108304	10
13	Radsatz m. Haftreifen u. Zahnrad / Wheelset w. traction tieres a. gear / Essieu	108305	12

D

GB

F

73120

73121

79121

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!

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!

Veuillez 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 découpes 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!

Roco

Modelleisenbahn GmbH

A-5101 Bergheim
Plainbachstraße 4

Email: roco@roco.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 - Mobil-
funk / Mobile max. 0,42€/min. incl. VAT)

 Alter/Age
14+
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim


UK
CA

8073120920 V / 2021

www.roco.cc

