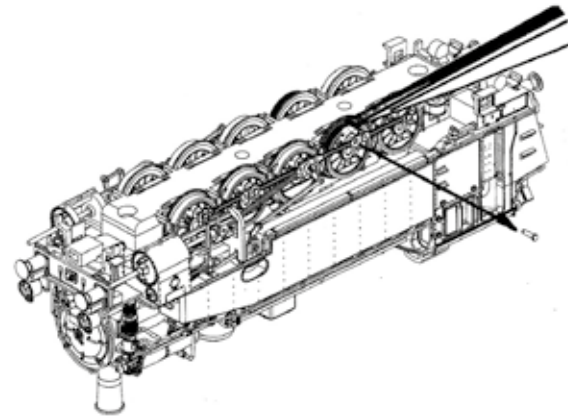
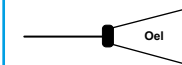
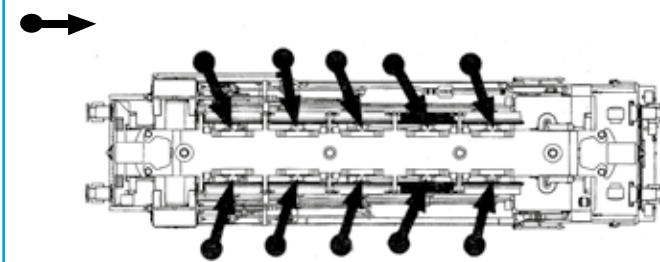


- 6** Haftreifenwechsel  
Change the Traction Tyres /  
Remplacer bandages /  
更换胶胎



- 7** Schmierplan / Lubrication chart /  
Diagramme de lubrification / 润滑位置图



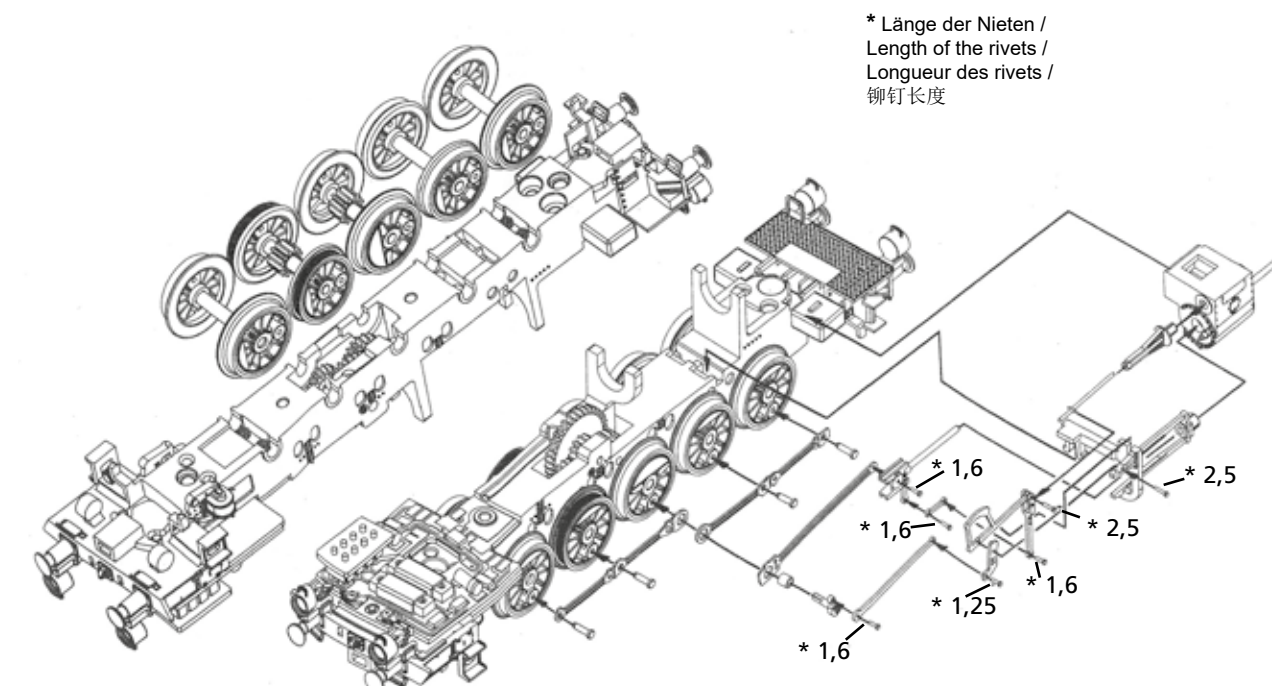
Ölen Sie bei häufigem Fahrbetrieb die Achslager mit einem Tropfen harz- und säurefreiem Nähmaschinenöl! Wir empfehlen, die Lok ca. 25 min je Fahrtrichtung ohne Belastung einlaufen zu lassen, damit das Modell einen optimalen Rundlauf und eine gute Zugkraft erhält. Bitte beachten Sie, daß der einwandfreie Lauf des Modells nur auf sauberen Schienen gewährleistet ist.

En cas d'utilisation intense, graisse les essieux avec une goutte d'huile pour machine à coudre exempte d'acide ou de résine! Afin d'optimiser les caractéristiques de traction et de fonctionnement, il est recommandé de faire rouler la locomotive seule, sans chargement, 25 minutes dans chaque sens. Pour un bon fonctionnement, il est essentiel que la voie soit propre.

If used frequently, oil the wheelsets with a drop of non-resinous, acid-free sewing machine oil! In order to achieve the best possible running and traction properties, it is advisable to run the locomotive in for 25 minutes forwards and 25 minutes in reverse without load. Clean rails are essential for good performance.

如果经常使用，可以在车轮上加上不含树脂、非酸性机油！我们建议，让此火车不断转换方向地行驶大约25分钟，以便让它保持最优的运转及良好的牵引力。请注意，只有在清洁的轨道上才能保证此模型行驶顺畅。

- 8** Fahrwerk + Steuerung  
Construction of chassis + distributing regulator /  
Châssis + mécanisme de commande /  
车底 + 控制机制



\* Länge der Nieten /  
Length of the rivets /  
Longueur des rivets /  
铆钉长度

Maßvergleich Comparative measurements	1 : 1 mm	1 : 87 mm	Modell mm
Länge über Puffer / <i>Length over buffers</i>	12.560	144,4	144,4
Raddurchmesser / <i>Wheel diameter</i>	1.260	14,4	14,1
Gesamtachsstand (gerades Gleis) / <i>Wheelbase</i>	5.600	64,4	64,4
Puffermitte über S0 / <i>Buffer centre</i>	1.500	17,2	17,2
Höchstgeschwindigkeit / <i>Speed</i>	60 km/h	ca. 80 km/h (12 V)	

### Technische Daten BR 94.20-21

#### Antrieb:

- 12 V Motor mit Schwungmasse
- über Schnecken-Stirnradgetriebe auf zwei Achsen (3. + 4. Achse)
- Haftreifen auf dem einer Antriebsachse (4. Achse)
- Zugkraft über Rolle ca. 150 g

#### Stromsystem:

- Stromaufnahme: ca. 120 mA bei 12 V
- Anfahrspannung: ca. 2,2 V
- Stromabnahme: an allen 10 Rädern von hinten über Schleifstifte

#### Steuerungssystem:

- mit digitaler Schnittstelle
- Wechselstrommodell mit PIKO SmartDecoder XP 5.1 8-polig mfx (Art.-Nr. 56503)

#### Frontleuchten:

- Zweilicht-Signal gelb mittels Leucht-Dioden / ab 3 V konstant, mit Fahrtrichtung wechselnd (bei Digitalbetrieb wahlweise schaltbar)

#### Kleinster empfohlener Radius:

- 357 mm

#### Gewicht:

- ca. 310 g

#### Vorsicht:

Es besteht bei unsachgemäßem Gebrauch des Modells Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen!

#### Caution:

*Improper use of the model may lead to accidents due to sharp edges and points necessary for operation!*

#### Entnahme des Modells:

Bitte entnehmen Sie das Modell **vorsichtig** aus der Verpackung, damit die filligranen Anbauteile nicht beschädigt werden!

#### Unpacking the model:

*Lift the model out **very carefully** because you should damage the filligran fittings!*

#### Wartung und Pflege:

Bitte beachten Sie für die ordnungsgemäße Wartung und Pflege Ihres Modells die Hinweise in den Punkten 6 und 7 der Montageanleitung.

#### Servicing:

*To ensure that you continue to enjoy your model for a long time, please note the instruction of servicing shown in the figures 6 and 7 of the assembly instructions.*

*Please remove dirt on wheels and wheel sliding contacts with care using tweezers or a paintbrush.*

**Hinweis nur für DC-Version:**  
Die Funk-Einstörung der Anlage ist mit dieser Lokomotive sichergestellt, wenn der üblicherweise im Gleis-Anschlussstück eingebaute Kondensator eine Kapazität von mindestens 680 Nanofarad aufweist.

**Note only for DC version:**  
With this locomotive interference will not occur if the condenser normally fitted in the track connection section has a minimum capacity of 680 nano farads.

**Conseil que en CC version:**  
Cette locomotive est équipée d'un filtre anti-parasite. Un condensateur placé habituellement dans les joints des rails présente une capacité minimale de 680 nF.

**Nota solo DC versione:**  
Con questa locomotiva l'interferenza non occorre, se il condensatore normalmente montato nella traccia della sezione di connessione, ha un minimo di capacità di 680 n.f.

**Nota solamente C.C. versión:**  
El sistema antiparasitario de la instalación está asegurado con esta locomotora si se utiliza, como es habitual, un tramo de vía de conexión con un condensador de como mínimo 680 nanofaradios.

仅限于DC车:  
如果安装在轨道连接器部分的电容器有至少680nF, 则车头不会发生电磁干扰。

**Aanwijzing DC version:**  
De ontstoring van jouw modelspoorweg is bij het gebruik van deze locomotief gegarandeerd, wanneer de normaal gesproken in het railsaansluitstuk ingebouwde condensator een capaciteit van minimaal 680 nanofarad heeft.

**Wskazówka DC:**  
Ochrona przeciwzakłóceńowa urządzeń elektronicznych jest zapewniona w tej lokomotywie o ile kondensator wbudowany w część doprowadzająca prąd ma pojemność co najmniej 680 nF.

**Обратите внимание DC:**  
Для подавления радиопомех от работающего электродвигателя, в соответствии с законодательством, все модели PIKO оснащены специальным конденсатором.

**Upozornění DC:**  
Odrušení Vašeho kolejistě je s touto lokomotivou zajištěno, pokud má obvykle do kolejového nástavce zabudovaný kondenzátor kapacitu minimálně 680 Nanofaradů.



## BEDIENUNGSANLEITUNG BR 94.20-21 (SÄCHS. XI HT)

Instructions for use Steam Loco · Manuel d'utilisation Loco vapeur  
蒸汽汽车的使用说明

包装及说明书内包含重要信息，请保留备用

### BR 94 94.20-21 (SÄCHS. XI HT)

Ab 1908 lieferte die Fa. Hartmann die ersten zehn als XI HT bezeichneten Lokomotiven an die damalige Sächsische Staatsbahn aus. Die Maschinen waren sowohl für den schweren Güterzug- und Verschiebedienst als auch für die Bespannung von Personenzügen auf Nebenbahnen vorgesehen. Die ersten Maschinen bewährten sich so gut, daß bereits 1915 die Lieferung von 75 weiteren Loks in Auftrag gegeben wurde.

Die Reparationsleistungen nach Ende des ersten Weltkriegs lichteten die Reihen der Loks. So gingen 12 Maschinen nach Frankreich, eine Lok in die Tschechoslowakei und eine in die Niederlande.

Deshalb wurden im Jahr 1923 nochmals 52 Lokomotiven an die zwischenzeitlich als Nachfolgerin der Länderbahnen gegründete Deutsche Reichsbahn Gesellschaft geliefert. Hier wurden die Maschinen bereits als BR 94.21 in den Bestand eingereiht. Auch die schon vorhandenen Loks wurden nach und nach in diese Baureihe umgezeichnet. Nach dem zweiten Weltkrieg verblieben alle Maschinen bei der Deutschen Reichsbahn der DDR. Hier waren die leistungsfähigen Lokomotiven lange Zeit unentbehrlich. Erst 1967/68 begann eine große Ausmusterungswelle die Reihen der betagten Loks auszudünnen. Trotzdem erreichten noch 12 Maschinen das Zeitalter der Computernummern und versahen ihren angestammten Dienst auf den sächsischen Eisenbahnstrecken.

Die letzte Lok quitierte erst 1978 ihren Dienst.

### Das PIKO Modell der BR 94.20-21

Das PIKO-Modell der BR 94.20-21 entspricht mit seinem fein detaillierten Gehäuse in Farbgebung und Beschriftung nahezu exakt seinem großen Vorbild.

Hierbei hervorzuheben ist die Nachbildung des Kessels und des Fahrwerks mit vielen einzeln angesetzten Bauteilen. Der kraftvolle Antrieb durch einen leistungsfähigen Präzisionsmotor mit Schwungmasse wirkt über das Schnecken-Stirnradgetriebe auf zwei Achsen beim Gleichstrom- und beim Wechselstrommodell. Der Getriebeblock und die Wasserkästen sind aus Zink-Druckguß. An der Stirn- und Rückseite befinden sich Kurzkupplungskulissen mit NEM-Schächten sowie ein Zweilicht-Signal mittels LED. Das Modell ist mit einer digitale Schnittstelle nach NEM 652 ausgestattet.

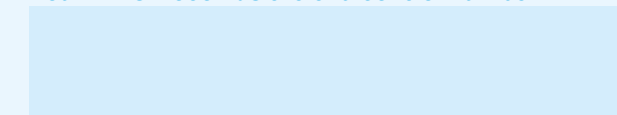
**Das Wechselstrommodell ist bereits ab Werk mit einem PIKO SmartDecoder XP 5.1 8-polig mfx (Art.-Nr. 56503) ausgerüstet.**

**Verpackung und Gebrauchsanweisung aufbewahren, da diese wichtige Informationen enthalten.**

*Retain box and instructions for use, because of important information.*

**Ihre PIKO-Lok hat die Endkontrollnummer:**

**Your PIKO-LoCo has the end control number:**



**Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Modell!**

*Enjoy your train model!*

### BR 94.20-21

In 1908 the firm, Hartmann, started deliveries of the first ten Saxonian XI HT engines to the Saxonian State Railways. The locomotives were intended for both heavy goods duties and passenger services. The first ten locos proved so successful that an order was placed as early as 1915 for a further 75 locos. The First World War reduced the ranks of the locos. Twelve were sent to France, one to Czechoslovakia and one to the northern railways in the Netherlands. Since in 1923 powerful engines for goods services were yet again in short supply, a further 52 locos were subsequently delivered. They already had 94.21 numbers and it was the newly established DRG that took delivery.

After the Second World War all engines stayed by the DR. However it was still not possible to do without them altogether.

In 1967 and 1968 the major process of withdrawing the old locomotives began. Twelve locos survived to receive computer numbers and were used in goods and passenger services in Saxonia.

The last engine did not quit the service until 1978.

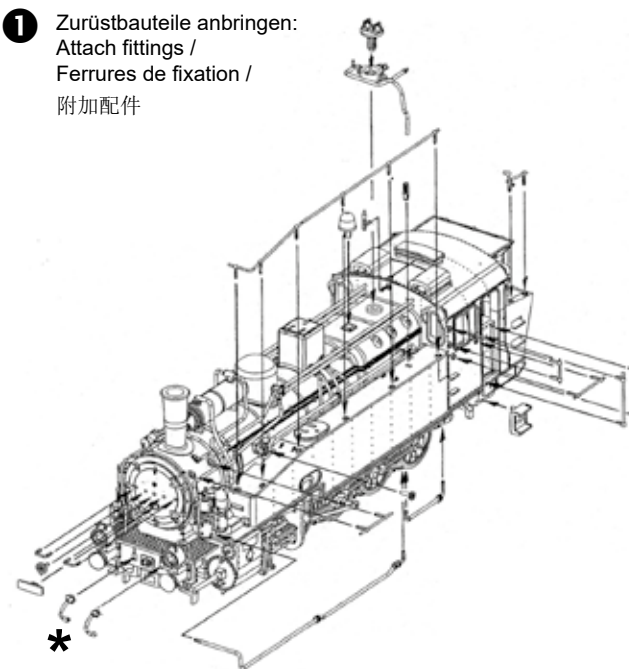
### The PIKO model of the BR 94.20-21

The PIKO model of the BR 94.20-21 has a very fine body which corresponds to the respective versions of the design in colouring, lettering and in detailing. The reproduction of the boiler and the chassis with a lot of separate applied parts also meets the highest standards.

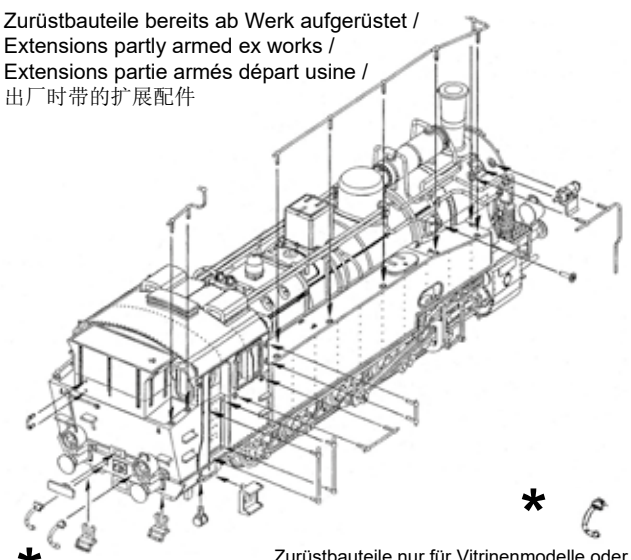
The model is driven by a powerful precision motor which operates via a worm gear on two axles. The body of the gear is made of pressure moulded zinc. At the head and rear ends of the engine there are close couplings with NEM pockets and a two-lamp head lights with LED's. The loco has been provided with a digital interface NEM 652.

**The AC model is provided with a PIKO SmartDecoder XP 5.1 8-polig mfx (PIKO art.-no. 56503).**

**1** Zurüstbauteile anbringen:  
Attach fittings /  
Ferrures de fixation /  
附加配件

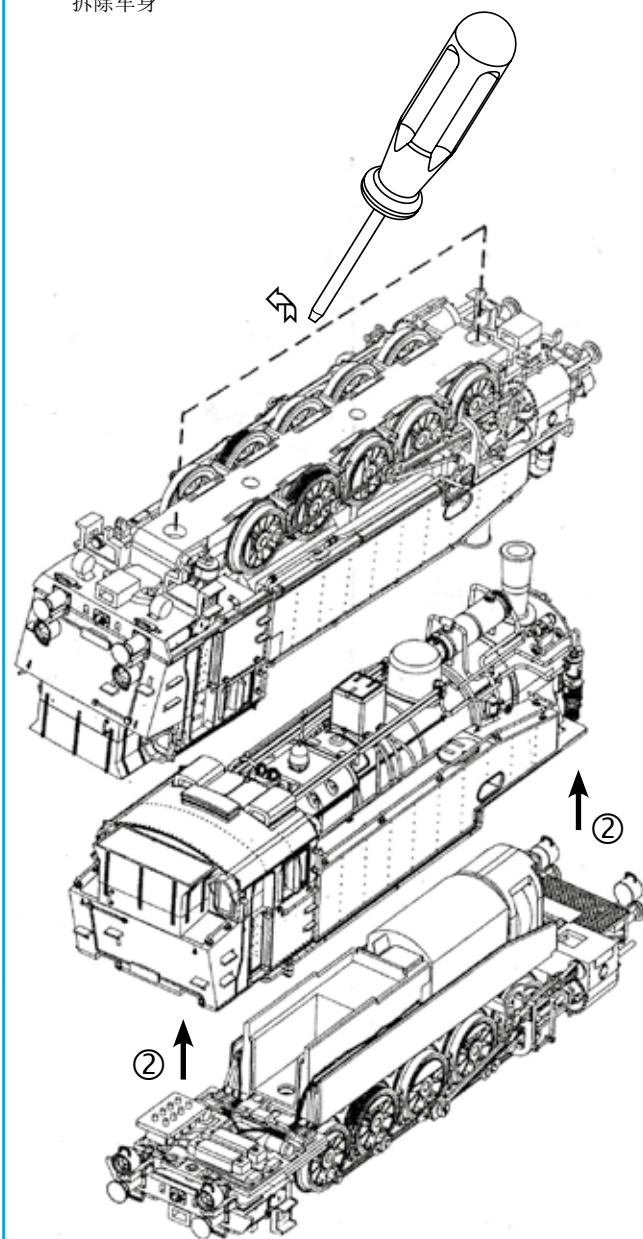


Zurüstbauteile bereits ab Werk aufgerüstet /  
Extensions partly armed ex works /  
Extensions partie armés départ usine /  
出厂时带的扩展配件



\* Zurüstbauteile nur für Vitrinenmodelle oder  
am Zugende anbringen /  
Extensions only for display case models or  
at the end of the last car of a train /  
Des extensions pour les modèles de vitrine  
ou à la fin de la dernière voiture d'un train /  
仅用于展览模型或用于火车最后车厢的尾部的附件

**2** Gehäuse abnehmen:  
Remove housing /  
Retirer le boîtier /  
拆除车身

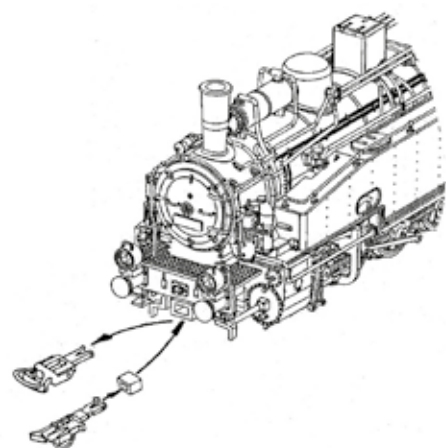


**Empfehlung:** Sollte es im Kurzkupplungsbetrieb zu  
Problemen (Überpufferung) kommen, setzen Sie bitte  
das beiliegende Distanzstück nach Abbildung ein.

**Reference:** Should there be problems in close  
couplings come (overriding of buffers), please put one in  
the attached spacer, as shown in the picture.

**Référence:** Faut-il des problèmes en étroite  
accouplements venir (impérieuses de tampons),  
s'il vous plaît en mettre un dans la cale ci-joint, comme  
indiqué dans l'image.

参考: 如果短挂钩有什么问题(主要由于泵把),  
请如图所示, 加一个附送的间隔垫片。



**3** Dekodereinbau / Wechsel:  
Installing Decoder / Installation decoder / 安装/更换解码器

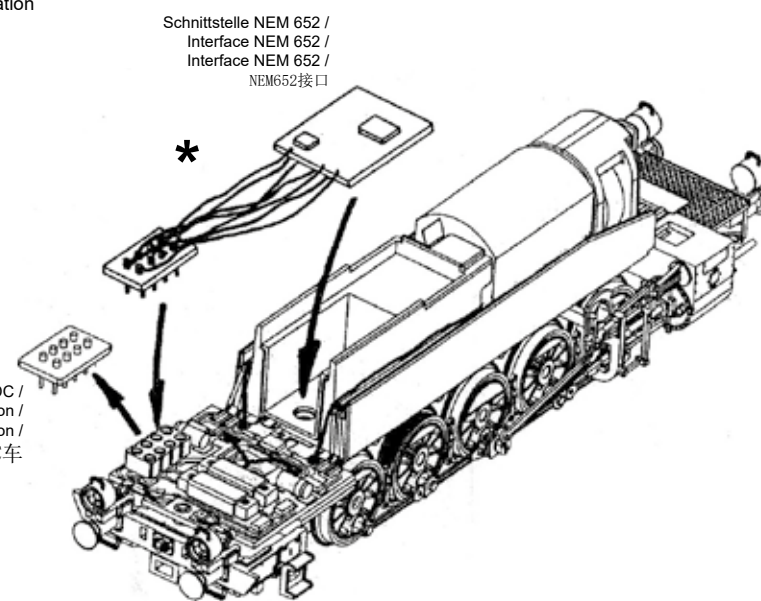
\* Wir empfehlen / We recommend / Nous recommandons / 我们推荐:

56122 Multiprotokolldecoder Hobby mit Lastregelung  
56122 Multi protocol decoder Hobby w load regulator  
56122 Décodeur à protocoles multiples Hobby et régulation  
56122 Hobby解码器

56503 PIKO SmartDecoder XP 5.1 8-polig  
56503 PIKO SmartDecoder XP 5.1 8-pole  
56503 PIKO SmartDécodeur XP 5.1 8 pôles  
56503 比高智能解码器 XP5.1, 8极(8针)

Dekodereinbaumaße / Space for decoder /  
Espace pour décodeur / 解码器的空间:  
L: 28,0 mm H: 18,5 mm B: 10 mm

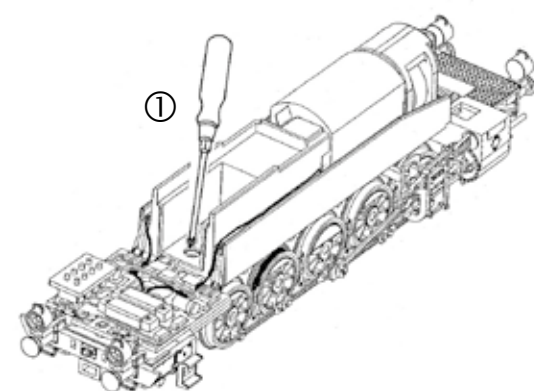
nur Gleichstrom DC /  
only for DC-version /  
que en CC version /  
只在DC车



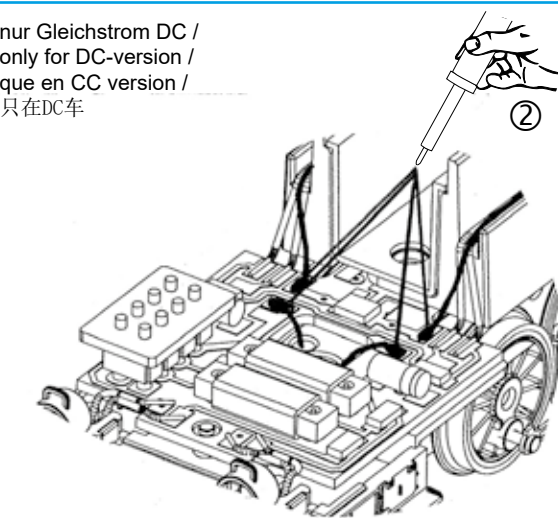
Jeweilige Anleitung des Herstellers beachten!  
Specific instructions by the manufacturer!  
Des instructions spécifiques par le fabricant!  
制造商的特别说明!

Schnittstelle NEM 652 /  
Interface NEM 652 /  
Interface NEM 652 /  
NEM652接口

**4** Leiterplatte auswechseln:  
Changing PCB /  
Changement de PCB /  
更换主板



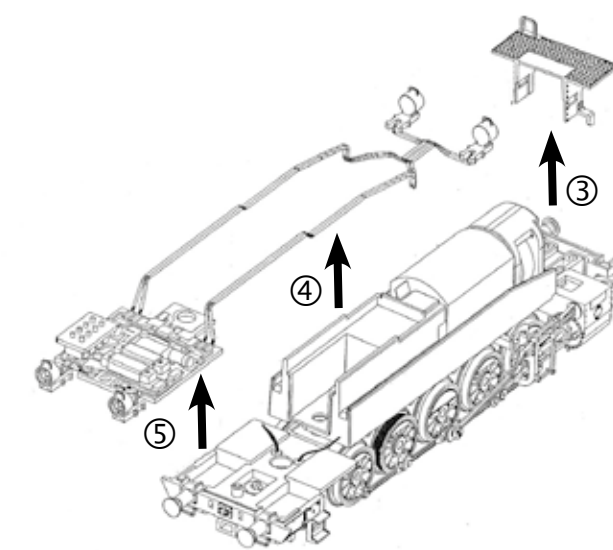
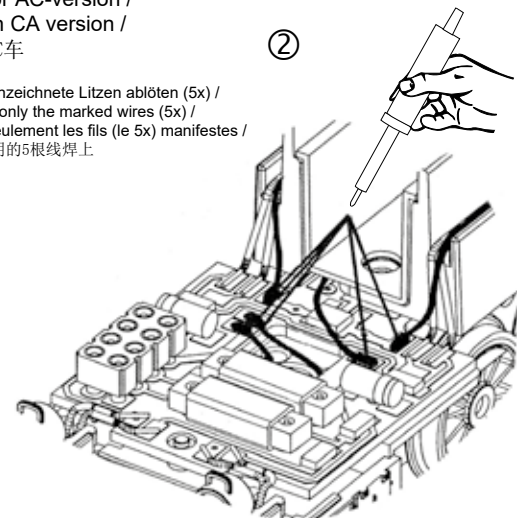
nur Gleichstrom DC /  
only for DC-version /  
que en CC version /  
只在DC车



nur gekennzeichnete Litzen ablöten (4x) /  
Solder up only the marked wires (4x) /  
Soudez seulement les fils (le 4x) manifestes /  
请只将标明的4根线焊上

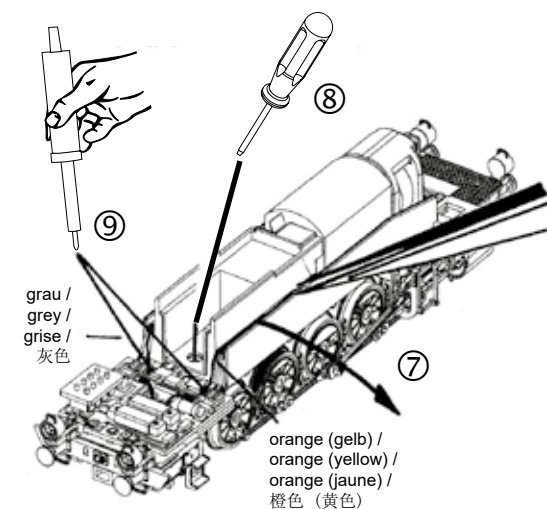
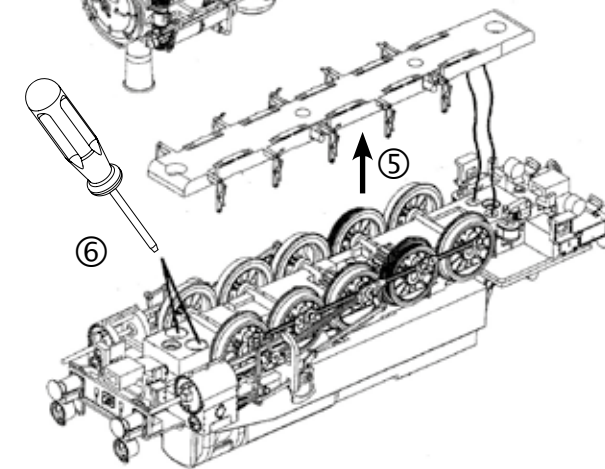
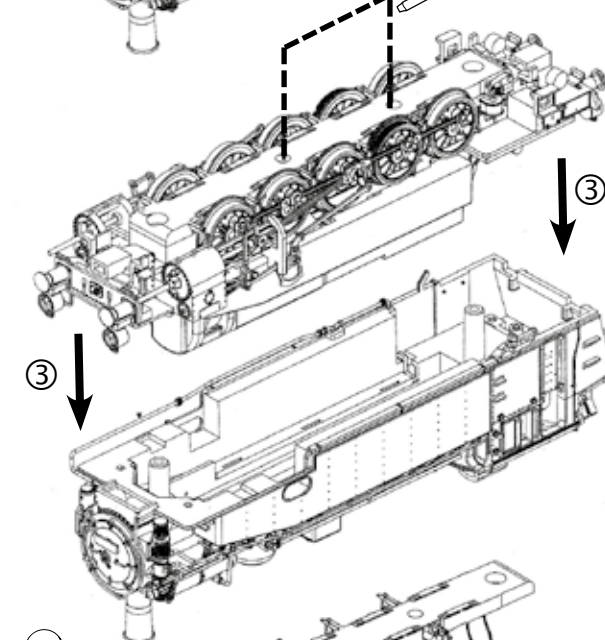
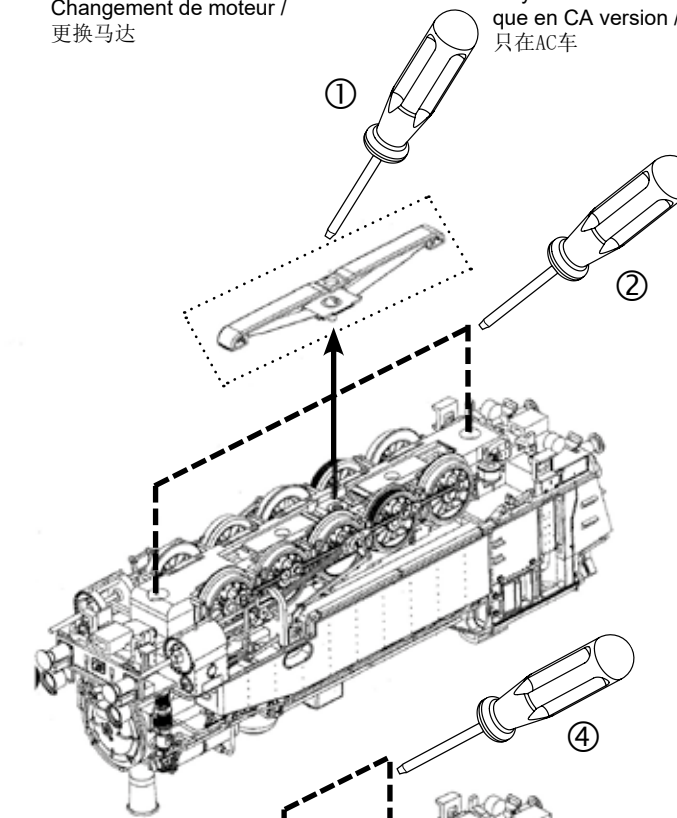
nur Wechselstrom AC /  
only for AC-version /  
que en CA version /  
只在AC车

nur gekennzeichnete Litzen ablöten (5x) /  
Solder up only the marked wires (5x) /  
Soudez seulement les fils (le 5x) manifestes /  
请只将标明的5根线焊上



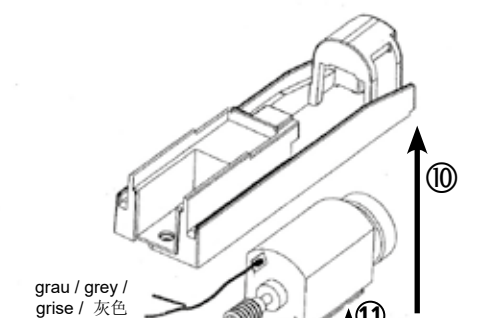
**5** Motor wechseln:  
Changing motor /  
Changement de moteur /  
更换马达

~ nur Wechselstrom AC /  
only for AC-version /  
que en CA version /  
只在AC车



grau /  
grey /  
grise /  
灰色

orange (gelb) /  
orange (yellow) /  
orange (jaune) /  
橙色 (黄色)



grau /  
grey /  
grise /  
灰色

orange (gelb) /  
orange (yellow) /  
orange (jaune) /  
橙色 (黄色)