

ALLGEMEINE BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DAS MODELL DES RABDe 510 004-5

Manuel d'utilisation pour la rame RABDe 510 004-5

Manuale d'utilizzo per Elettrotreno RABDe 510 004-5

Instructions for use multiple units RABDe 510 004-5



ELEKTROTRIEBZUG RABDe 510 004-5

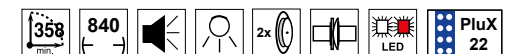




Foto: M. Richard

Inhaltsverzeichnis / Sommaire / Sommario / Table of Content

Sicherheitshinweise	4	Avvertenze di sicurezza	4
Vorbildinformationen	6	Informazioni sull'originale	6
Wartung	7	La manutenzione	7
Technische Hinweise / Funktionen	8/9	Informazioni tecniche / Funzioni	8/9
Allgemein / Kupplungshilfe	10/11	Generale / Dispositivo di assistenza all'accoppiamento	10/11
Bedienungsanleitungen und Ersatzteillisten	12	Istruzioni d'uso e ricambi	12
Consignes de sécurité	4	Safety Notes	4
Informations sur le modèle réel	6	Information about the prototype	6
Maintenance	7	Sevice	7
Informations techniques / Fonctions	8/9	Technical information / Function	8/9
Général / Aide d'attelage	10/11	General / Coupling aid	10/11
Notice d'utilisation et pièces détachées	12	Instruction sheet and spare parts	12

Achtung / Attention / Attention / Attenzione

Bitte bewahren Sie alle Verpackungsteile und die Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch auf. Nur die Originalverpackung bietet Schutz vor Transportschäden. Vor jedem Postversand des Triebzuges diesen bitte wieder in die Originalverpackung geben.

Conservare tutte le parti dell'imballaggio e il manuale di istruzioni per un uso successivo. Solo l'imballaggio originale garantisce la protezione contro i danni nel trasporto. Prima di spedire il treno, riporlo nuovamente nella confezione originale.

Veuillez conserver tous les éléments d'emballage et le manuel d'utilisation pour une utilisation ultérieure. Seul l'emballage d'origine garantit une protection contre les dommages dus au transport. Avant chaque envoi postal de la rame automotrice, veuillez la replacer dans son emballage d'origine.

Please retain all packaging parts and the operating instructions for later use. Only the original packaging guarantees protection against transport damage. Before each mailing of the railcar, please place it in the original packaging.

Sicherheitshinweise / Consignes de sécurité

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll) (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrages konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Modellartikel - Kein Spielzeug! Bitte bewahren Sie die beiliegenden Hinweise und die Bedienungsanleitung auf!

Achtung! Aufgrund vorbildgetreuer, maßstabsgerechter und funktionsbedingter Gestaltung sind Spitzen und Kanten vorhanden. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.

Das Modell darf nur mit einem zugelassenen Transformator mit folgender

Kennzeichnung  betrieben werden:

Wechselstrom: Max. Fahrspannung: 16 V ~ ,

Umschaltspannung: 24 V ~

Gleichstrom: Max. Fahrspannung: 12 V =

Comment éliminer ce produit (déchets d'équipements électriques et électroniques) (Applicable dans les pays de l'Union Européen et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement. Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

Ceci est un article de modélisme, ce n'est pas un jouet!

Veuillez conserver les conseils et modes d'emploi joints!

Attention! En raison d'une reproduction fidèle à la réalité, conforme à l'échelle et fonctionnelle, il y a risque de présence de petites pièces et d'arêtes coupantes!

Il y a danger de blessures en cas d'utilisation non conforme.

Le modèle doit être uniquement actionné avec un transformateur autorisé portant le logo suivant  :

Courant alternatif: Tension maximum: 16 V ~ ,

Tension de commutation: 24 V ~

Courant continu: Tension maximum: 12 V =



Avvertenze di sicurezza / Safety Notes

Per il corretto smaltimento del presente prodotto (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) (da applicare nei Paesi dell'Unione Europea e in altri Paesi europei con sistema di raccolta separata)

Il contrassegno riportato sul prodotto e sulla relativa documentazione indica che, al termine della vita utile, esso non andrà smaltito assieme ai comuni rifiuti domestici. La presente apparecchiatura andrà smaltita separatamente da altri rifiuti, al fine di non danneggiare l'ambiente, né la salute delle persone, con uno smaltimento non controllato. Riciclare l'apparecchiatura, in modo da promuovere la valorizzazione sostenibile delle risorse contenute nei materiali. Gli utenti privati dovranno contattare il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato, oppure le competenti Autorità, per informarsi su come riciclare l'apparecchiatura nel rispetto dell'ambiente. Gli utenti commerciali dovranno rivolgersi ai relativi fornitori e consultare le condizioni del contratto di vendita. Il presente prodotto non andrà smaltito assieme ad altri rifiuti commerciali.

Articolo di modellismo: questo non è un giocattolo!

Si prega di conservare le avvertenze accluse e le istruzioni d'uso. Attenzione! essendo riprodotto conformemente all'originale e fedelmente in scala, nonché per ragioni funzionali, il modello presenta elementi appuntiti e spigoli vivi. In caso di utilizzo non conforme, vi è rischio di lesioni.

Il modello andrà utilizzato esclusivamente con un trasformatore omologato e provvisto della seguente contrassegnatura :

Corrente alternata: tensione di marcia max.: 16 V ~ ,

Tensione di commutazione: 24 V ~

Corrente continua: tensione di marcia max.: 12 V =

Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)
(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of this working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

This is a Model, not a Toy!

Please keep the enclosed manual for future reference!

Attention! Due to the nature of its construction, this product contains some functional sharp edges! If used incorrectly there is a possibility of danger.

This model should only be operated using an approved transformer marked as follows :

Alternating current: max. Load: 16 V ~ ,

Commutation tension: 24 V ~

Direct voltage: max. Driving tension: 12 V =



Vorbildinformation / L'originale / Informations sur l'original / The prototype

Für die strengen Betriebsanforderungen und die kurze Distanz zwischen den Haltestellen beschaffte die SBB zwischen März 1963 und April 1967 20 dreiteilige, elektrische Triebzüge mit der Bezeichnung RABDe 12/12 1101 bis 1120, beschafft.

Anlässlich der Anpassung an den RPV-Standard (Regionaler Personenverkehr) wurden die 18 verbleibenden Triebzüge zwischen 1996 und 2001 umgebaut. Wichtig war, dass während des Umbaus stets Züge mit bestehender und modifizierter Steuerung in Vielfachtraktion fahren konnten. Nebst technischen Änderungen und Neuerungen, wie die komplette Neuverkabelung, die Lärmverminderung in den Fahrgastabteilen, die Verbesserung der Führerräume, elektrische Scheibenwischer und rechteckige Halogenfrontlampen wurden die Fahrgasträume als reine Nichtraucherabteile und die Innenausstattung der 2.Klasse nach Standard der NPZ- und die 1.Klasse nach den DPZ-Wagen angepasst. Die bestehenden Falttüren wurden durch Aussenschwingtüren ersetzt. Dabei wurden die beiden Einstiege in der Mitte der Endwagen zu einem breiten Einstieg zusammengefasst. Beim Mittelwagen wurde der mittlere Einstieg des Mittelwagens gänzlich entfernt und die Gepäcktüre automatisiert. Die Toilette wurde entfernt und durch einen Behindertenabteil ersetzt.

Alle Züge erhielten das neue NPZ-Farbschema und wurden in RABDe 510 000-017 umbezeichnet.

Per soddisfare i rigorosi requisiti operativi e la breve distanza tra le fermate, tra marzo 1963 e aprile 1967 le FFS acquistarono 20 convogli elettrici a tre carrozze denominati RABDe 12/12 1101-1120.

In occasione dell'adeguamento allo standard RPV (traffico passeggeri regionale), i 18 treni rimanenti sono stati trasformati tra il 1996 e il 2001. Era importante che durante la trasformazione i treni potessero continuare a circolare in trazione multipla con il comando esistente e modificato. Oltre alle modifiche e alle novità tecniche, come il ricablaggio completo, l'isolamento acustico nei compartimenti passeggeri, il miglioramento delle cabine di guida, i tergicristalli elettrici, le lampade alogene rettangolari frontali, i compartimenti passeggeri sono stati trasformati in compartimenti esclusivamente non fumatori e l'allestimento interno della 2a classe è stato adattato allo standard delle carrozze NPZ e quello della 1a classe alle carrozze DPZ. Le porte a soffietto esistenti sono state sostituite con porte a battente esterne. In questa occasione, i due accessi al centro delle carrozze alle estremità sono stati uniti in un unico ampio accesso. Nella carrozza centrale, l'accesso centrale è stato completamente eliminato e la porta bagagli è stata automatizzata. I servizi igienici sono stati eliminati e sostituiti con un vano per persone con disabilità.

Pour répondre aux exigences opérationnelles strictes et à la courte distance entre les arrêts, les CFF ont acheté 20 rames électriques à trois voitures désignées RABDe 12/12 1101 à 1120 entre mars 1963 et avril 1967.

A l'occasion de l'adaptation au standard RPV (trafic voyageurs régional), les 18 rames restantes ont été transformées entre 1996 et 2001. Il était important que pendant la transformation, les trains puissent toujours circuler en traction multiple avec la commande existante et modifiée. Outre les modifications et les nouveautés techniques, telles que le recâblage complet, l'isolation sonore dans les compartiments voyageurs, l'amélioration des cabines de conduite, les essuieglaces électriques, les lampes halogènes rectangulaires frontales, les compartiments voyageurs ont été transformés en compartiments exclusivement non-fumeurs et l'aménagement intérieur de la 2e classe a été adapté au standard des voitures NPZ et celui de la 1re classe aux voitures DPZ. Les portes pliantes existantes ont été remplacées par des portes battantes extérieures. A cette occasion, les deux accès au milieu des voitures d'extrémité ont été réunis en un seul accès large. Dans la voiture centrale, l'accès central de la voiture centrale a été entièrement supprimé et la porte à bagages a été automatisée. Les toilettes ont été supprimées et remplacées par un compartiment pour personnes handicapées.

To meet the stringent operating requirements and the short distance between stops, SBB procured 20 three-car electric multiple units designated RABDe 12/12 1101 to 1120 between March 1963 and April 1967.

As part of the upgrade to the RPV (regional passenger transport) standard, the remaining 18 trains were converted between 1996 and 2001. It was important that during the conversion, the trains could still operate in multiple traction with the existing and modified control system. In addition to technical modifications and innovations, such as complete rewiring, sound insulation in the passenger compartments, improvements to the driver's cabs, electric windscreen wipers, and rectangular halogen headlights, the passenger compartments were converted into exclusively non-smoking compartments, and the interior layout of the 2nd class was adapted to the NPZ car standard and that of the 1st class to the DPZ car standard. The existing folding doors were replaced by external swing doors. At the same time, the two entrances in the middle of the end cars were combined into a single wide entrance. In the middle car, the central entrance was completely removed and the luggage door was automated. The toilets were removed and replaced by a compartment for disabled passengers.

Wartung / Maintenance / La manutenzione / Service

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.

PIKO Art.-Nr.:

#56301 Lok-Öl (50 ml)

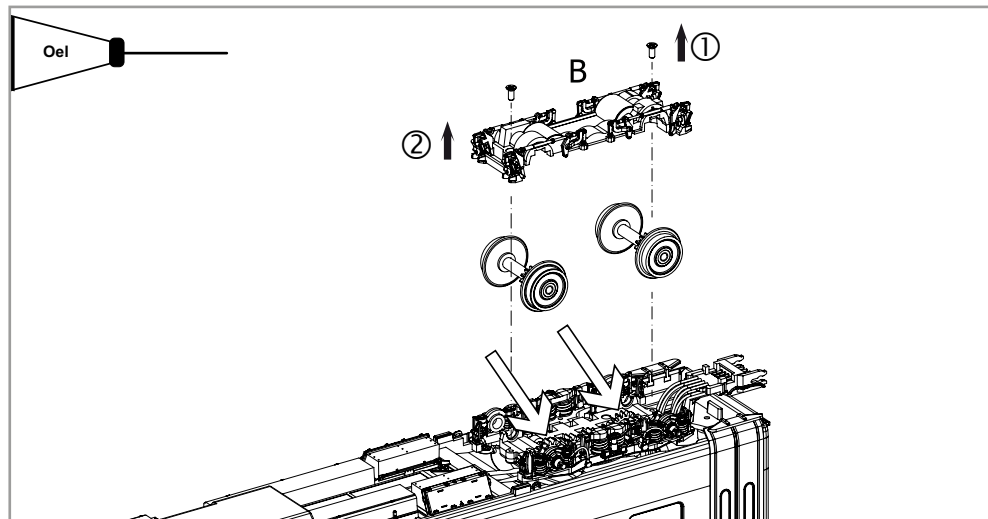
#56300 Lok-Öler mit Feindosierung

Qualora si faccia circolare il modello frequentemente, oliarne le boccole degli assali con una goccia di olio per macchine da cucire, esente da resine ed acidi. Si consiglia di far rodare la locomotiva isolata per circa 25 minuti per ciascun senso di marcia, affinché il modello raggiunga l'ottimale regolarità di funzionamento ed una buona forza di trazione. Nota bene: il corretto funzionamento del modello è garantito solamente su rotaie pulite.

PIKO Art.-Nr.:

#56301 Olio per locomotive (50 ml)

#56300 Oliatore per locomotive con dosaggio di precisione



Si utilisation fréquente, huilez régulièrement avec une goutte d'huile fine pour machine à coudre. Nous vous conseillons un rodage complet de 25 min dans chaque sens pour un roulement optimal. Il est conseillé de nettoyer régulièrement vos rails pour un bon fonctionnement.

PIKO Art.-Nr.:

#56301 Huile locomotive (50 ml)

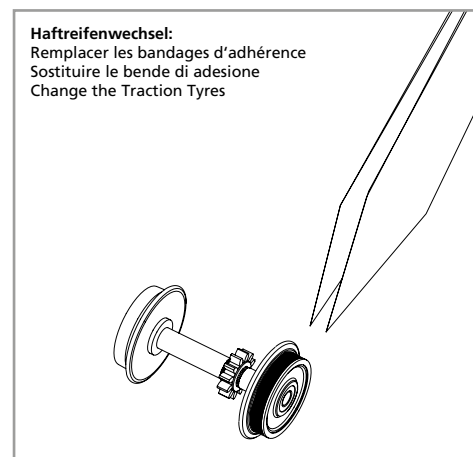
#56300 Huile avec doseur

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.

PIKO Art.-Nr.:

#56301 Loco-Oil (50 ml)

#56300 Precision engine oiler w fine dosage



Technische Hinweise / Informations techniques/ Informazioni tecniche / Technical information

Belegung der PluX Schnittstelle:

In diesem Fahrzeug kommt ein Zugbussystem zum Einsatz durch das die Licht- als auch Fahrfunktionen über zusätzliche Controller realisiert werden. Zu den Fahrfunktionen zählt z.B. die adaptive Umschaltung der Stromversorgung der Endwagen bei Spannungsunterbrüchen. Der Zugbus wird vom Lokdecoder über SUSI gesteuert.

Configurazione dell'interfaccia PluX:

Mediante un decoder digitale è possibile gestire le varie funzioni d'illuminazione: ad esempio, illuminazione interna attenuabile con comando bus in tutte le vetture, un indicatore di destinazione illuminabile separatamente e l'illuminazione di cabine di guida e banchi di manovra. Per l'equipaggiamento con decoder, il modello offre un sistema SUSI.

Hinweis nur für DC-Version:

Die Funk-Entstörung der Anlage ist mit dieser Lokomotive sichergestellt, wenn der üblicherweise im Gleis-Anschlussstück eingebaute Kondensator eine Kapazität von mindestens 680 Nanofarad aufweist.

Conseil qu'en version CC:

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.

Attribution des fonctions PluX:

Ce véhicule utilise un système de bus de train qui permet de réaliser les fonctions d'éclairage et de conduite via des contrôleurs supplémentaires. Parmi les fonctions électriques, si l'alimentation du courant est interrompu dans la voiture de tête la commutation automatique de l'alimentation se fera dans la voiture de queue. Le bus de train est commandé par le décodeur de locomotive via SUSI.

Assignment of PluX interface:

In this vehicle, a train bus system is used by which the lighting and driving functions are realized via additional controllers. The driving functions include, for example, adaptive switching of the power supply to the end cars in the event of voltage interruptions. The train bus is controlled by the locomotive decoder via SUSI.

Avvertenza solo per la versione DC:

Con questa locomotiva, la soppressione radiodisturbi del plastico sarà assicurata se il condensatore generalmente integrato nell'elemento di collegamento del binario avrà una capacità di almeno 680 nanofarad.

Note only for DC version:

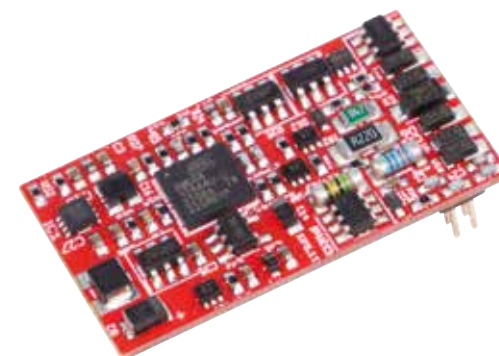
With this locomotive interference will not occur if the condenser normally fitted in the track connection section has a minimum capacity of 680 nano farads.

Achtung: Sicherheitshinweise in weiteren Sprachen finden Sie unter: www.piko-shop.de

Attention: Les consignes de sécurité dans d'autres langues sont disponibles à l'adresse suivante: www.piko-shop.de

Attenzione: Le avvertenze di sicurezza in altre lingue sono disponibili al seguente indirizzo: www.piko-shop.de

Attention: Safety instructions in other languages, please see: www.piko-shop.de



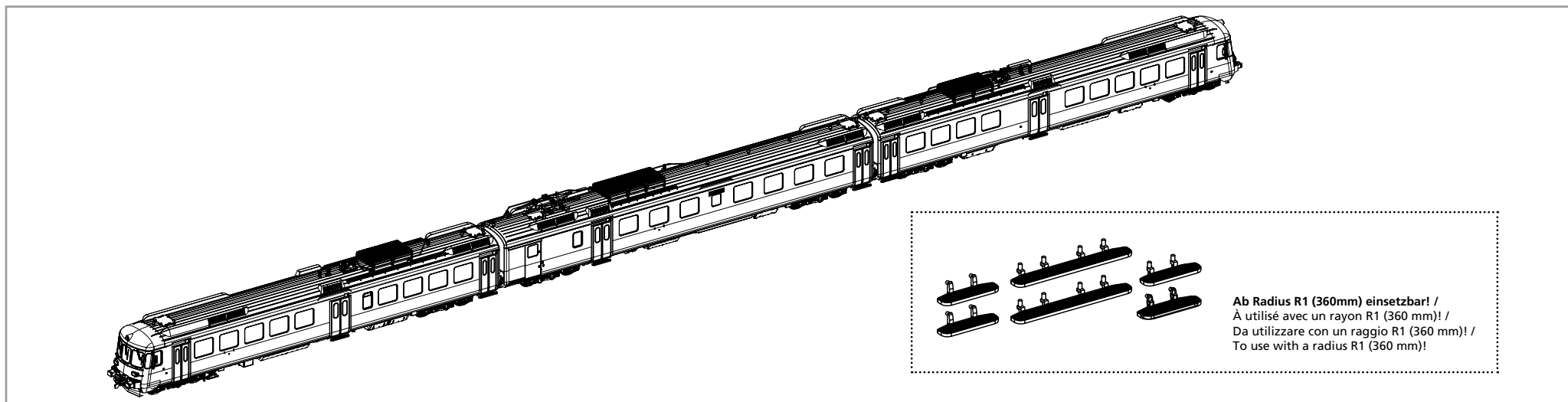
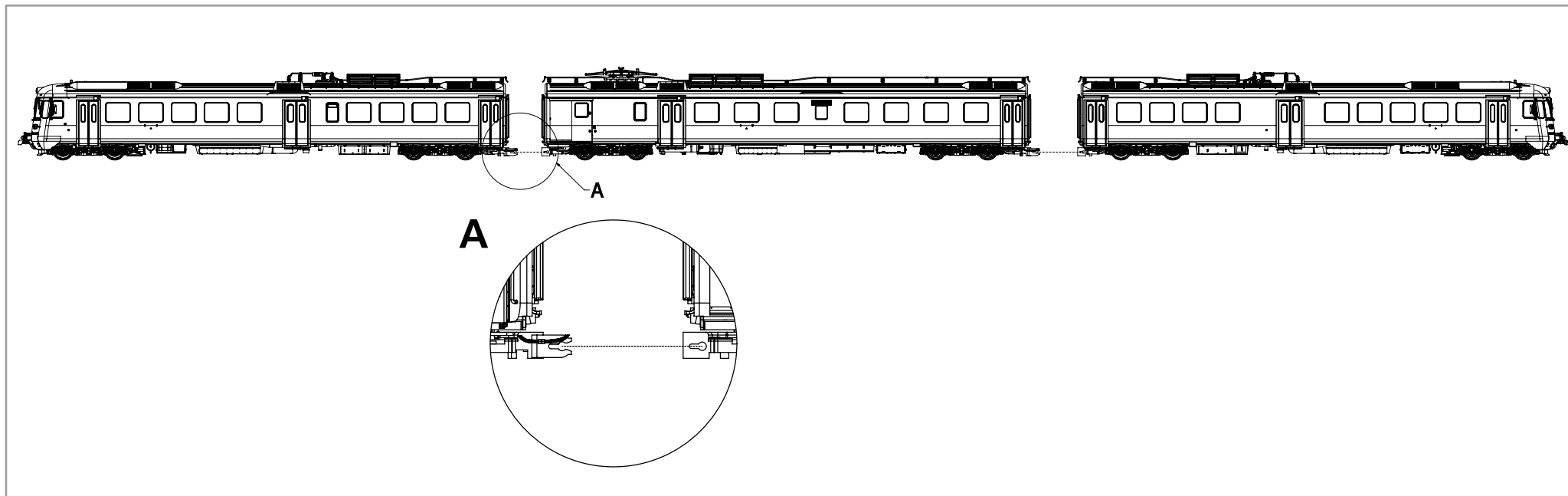
Funktionen / Fonctions / Funzioni / Functions

Taste / Key / Touches / Toets	Funktion / Function / Fonctions / Funzione			
F0	Licht	Eclairage	Illuminazione	Light
F1	Fahrgeräusch Elektrotriebzug	Sonorisation	Sonorizzazione	Running Sound – Electric multiple unit
F2	Zugschlussbeleuchtung (1x rot)	Eclairage arrière	Illuminazione posteriore	Train end light (1x red)
F3	Pfeife	Sifflet	Fischio	Whistle
F4	Schaffnerpfeiff	Sifflet agent de train	Fischio del capotreno	Conductor's Whistle
F5	Bahnhofsdurchsage nach Rapperswil	Annonce direction Rapperswil	Annuncio direzione Rapperswil	Station Announcement to Rapperswil
F6	Bahnhofsdurchsage nach Zürich	Annonce direction Zurich	Annuncio direzione Zurigo	Station Announcement to Zürich
F7	Falttüre	Porte pliante	Porta pieghevole	Folding door
F8	Aussenschwingtüre Auf/Zu - Anzahl zufällig Zwangsschliessung rechts *	Porte louvoyante ouverture/fermeture - nombre aléatoire Fermeture forcée des portes droites *	Porta scorrevole apertura/chiusura - numero casuale Chiusura forzata delle porte destre *	Sliding door opening/closing - number random Forced closing of right-hand doors *
F9	Aussenschwingtüre Auf/Zu - Anzahl zufällig Zwangsschliessung links *	Porte louvoyante ouverture/fermeture - nombre aléatoire Fermeture forcée des portes gauches *	Porta scorrevole apertura/chiusura - numero casuale Chiusura forzata delle porte sinistre *	Sliding door opening/closing - number random Forced closing of left-hand doors *
F10	Führerstandsbeleuchtung	Eclairage cabine de conduite	Illuminazione cabina di guida	Cab Light
F11	Innenraumbeleuchtung	Eclairage intérieur	Illuminazione interna	Interior lights
F12	Gepäckraumbeleuchtung	Eclairage compartiment bagage	Illuminazione vano bagagli	Baggage room lighting
F13	Zugansage S16 Herrliberg F. - Thayngen **	Annonce S16 Herrliberg F. - Thayngen **	Annuncio S16 Herrliberg F. - Thayngen **	Train Announcement S16 Herrliberg F. - Thayngen **
F14	Zugansage Zürich Rapperswil **	Annonce Zurich - Rapperswil **	Annuncio Zurigo – Rapperswil **	Train Announcement Zürich - Rapperswil **
F15	Ansage "Zug fährt ab"	Annonce en allemand "Départ du train"	Annuncio in tedesco "Partenza del treno"	Station Announcement "Train departs"
F16	Fahrausweiskontrolle	Contrôle des billets (en allemand)	Controllo biglietti (in tedesco)	Ticket control
F17	Ansage ändern Gegenrichtung	Modifier l'annonce sens inverse	Modifica dell'annuncio – direzione inversa	Change announcement – opposite direction
F18	Horn doppel	Sifflet double	Fischio doppio	2-Chime Horn
F19	Kompressor	Compresseur	Compressore	Compressor
F20	Kuppeln	Attelage	Accoppiamento	Coupling
F21	Zugschlussbeleuchtung (1x weiss)	Eclairage arrière (1x blanc)	Illuminazione posteriore (1x bianca)	Train end light (1x white)
F22	Notbremse	Arrêt d'urgence	Arresto d'emergenza	Emergency stop
F23	Pantograph	Pantographe	Pantografo	Pantograph
F24	Lokführergruss Frontlicht	Signe du mécanicien phare avant	Segnale del macchinista – faro anteriore	Engineer's greeting
F25	Warnlicht rot	Feu d'avertissement rouge	Luce di avvertimento rossa	Red warning light
F26	Lautstärkeregelung	Réglage du son	Regolazione del suono	Volumeregulator
F27	Ton aus	Désactivation du son	Disattivazione del suono	Mute

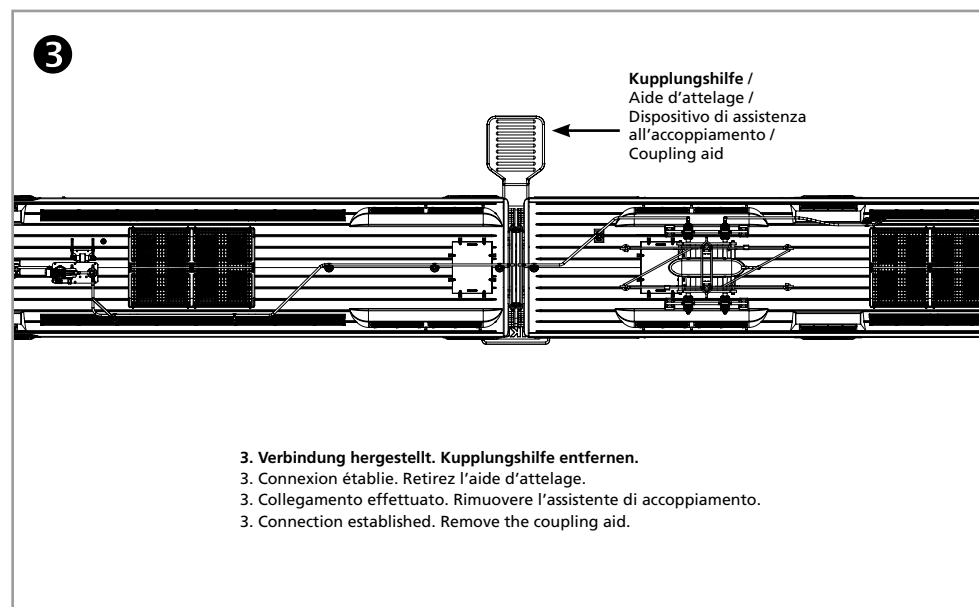
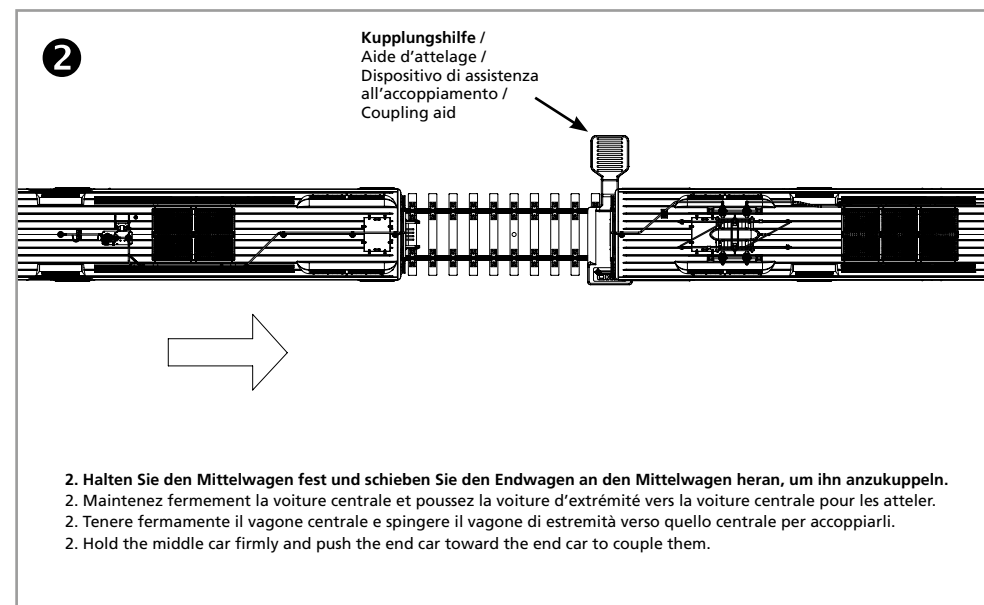
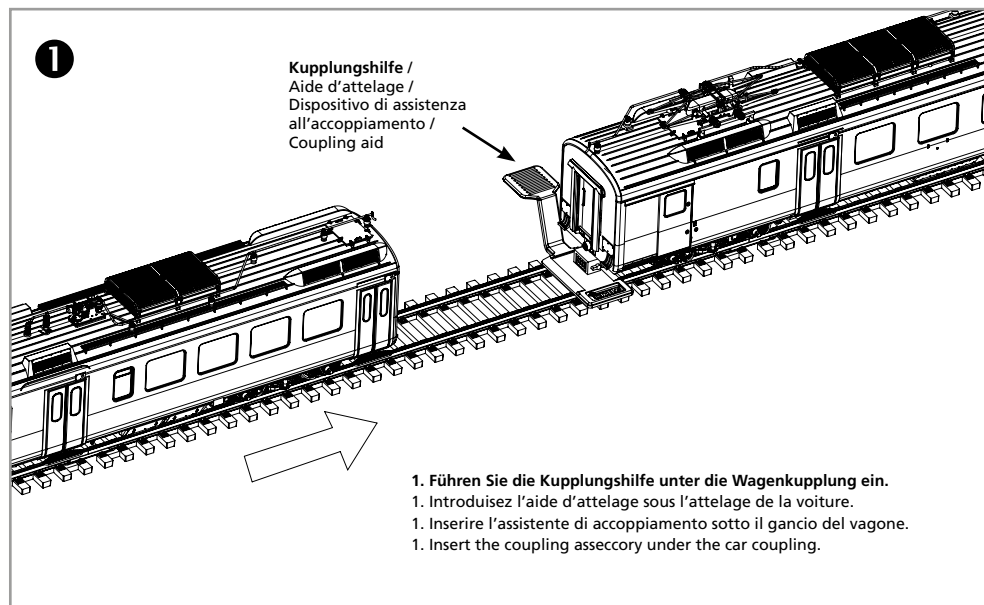
* versionsabhängig / * selon la version / * a seconda della versione / * version-dependent

** mit F17 Ansage in der Gegenrichtung / ** avec F17 annonce sens inverse / ** con F17 annuncio senso opposto / ** with F17 opposite direction announcement

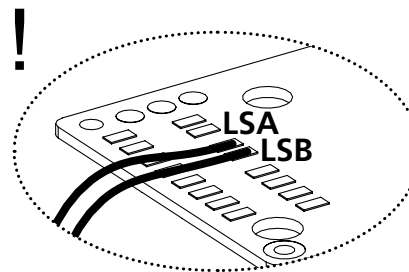
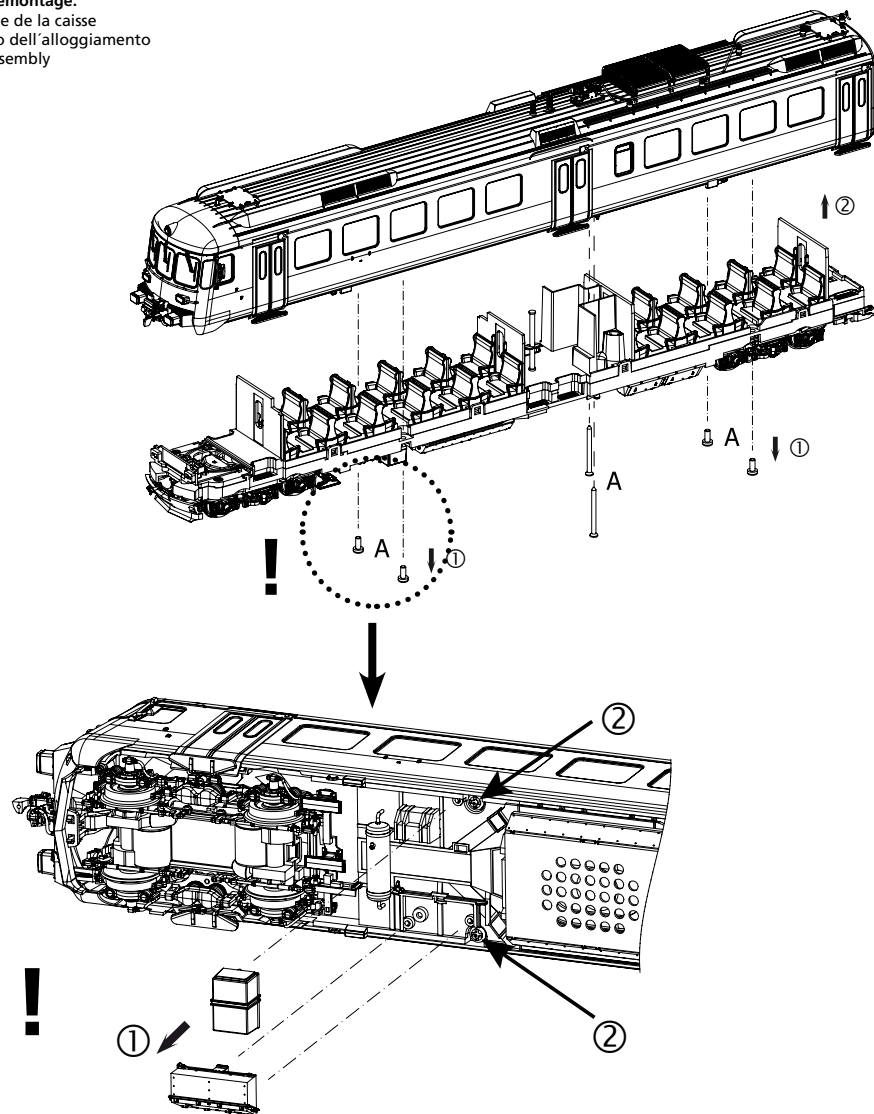
Allgemein / Général / Generale / General



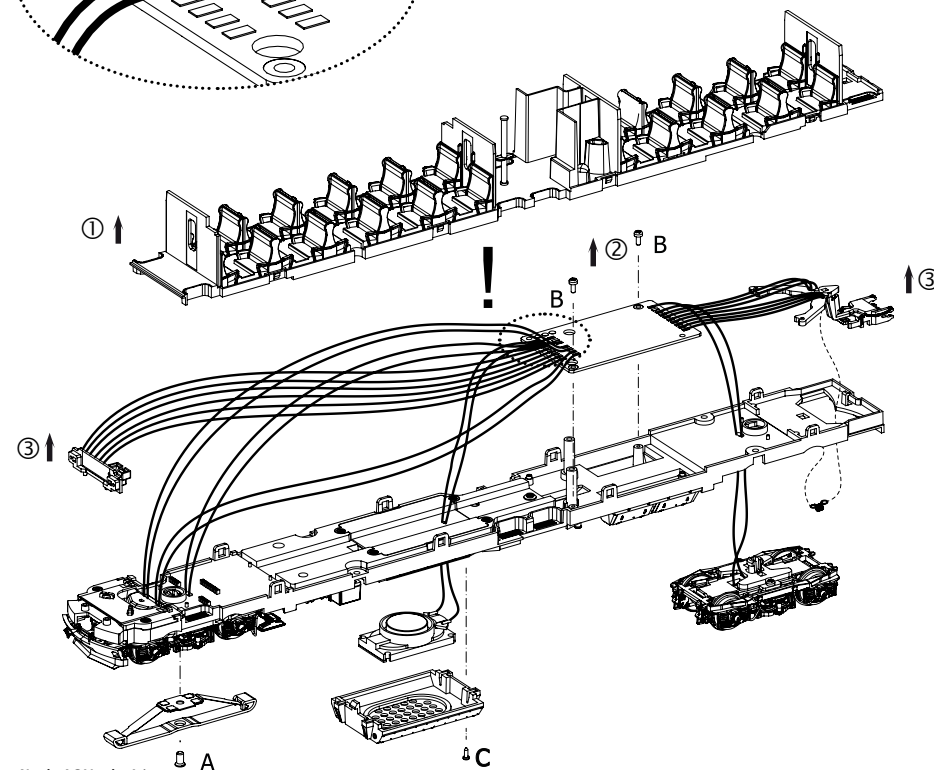
Kupplungshilfe / Aide d'attelage / Dispositivo di assistenza all'accoppiamento / Coupling aid



Gehäusedemontage:
Démontage de la caisse
Montaggio dell'alloggiamento
Body disassembly

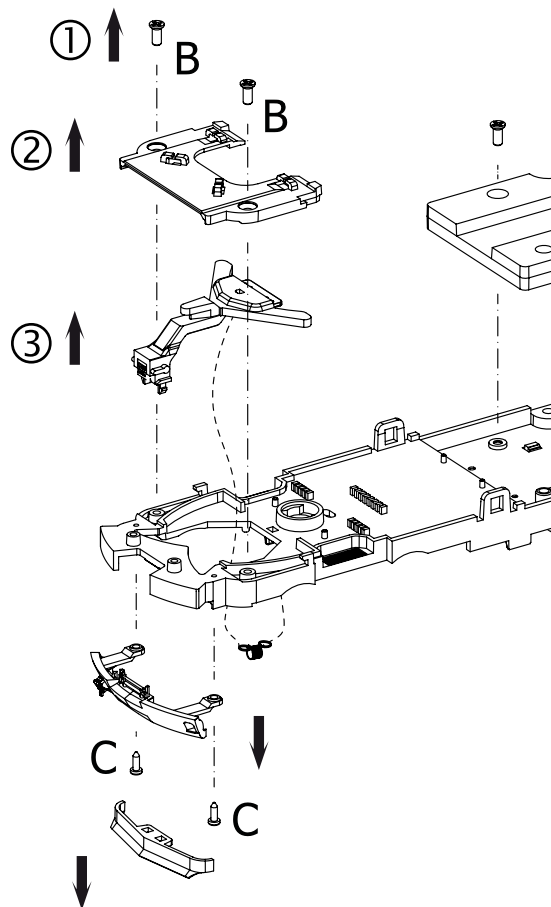


Kabel von Lautsprecher auf Leiterplatte anlöten!
Solder les câbles du haut-parleur au circuit imprimé
Saldare i cavi degli altoparlanti sulla scheda madre!
Solder cables of speakers on mainboard on!



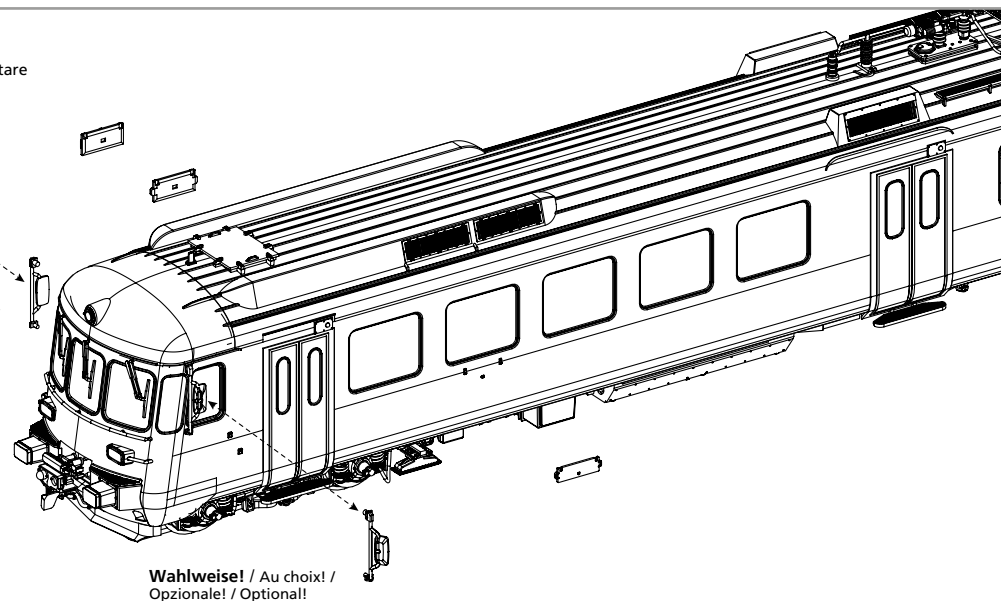
Nur in AC Version! /
Seulement en version AC /
Solo versione AC /
Only in AC version!

Kupplungswechsel / Kupplungsdeichseldemontage:
 Changement de l'attelage / Démontage du timon d'attelage
 Cambio dell'accoppiamento / Smontaggio del gancio di accoppiamento
 Coupling change / Coupling drawbar disassembly



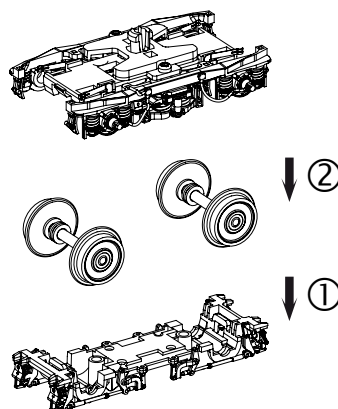
Zur  stbauteile:
 Accessoires
 Componente supplementare
 Extension

**Wahlweise! / Au choix! /
 Opzionale! / Optional!**

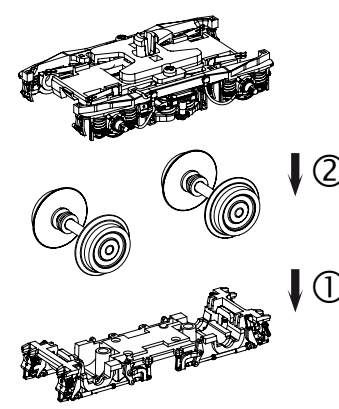


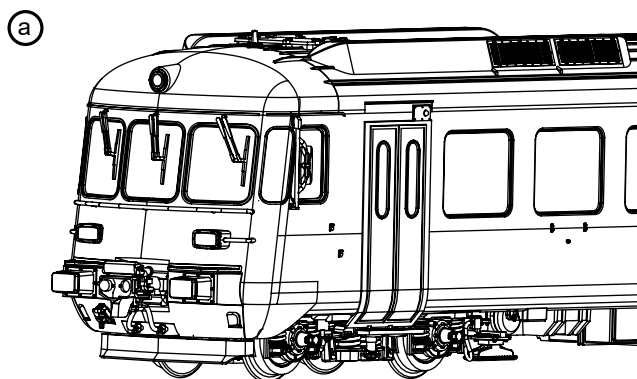
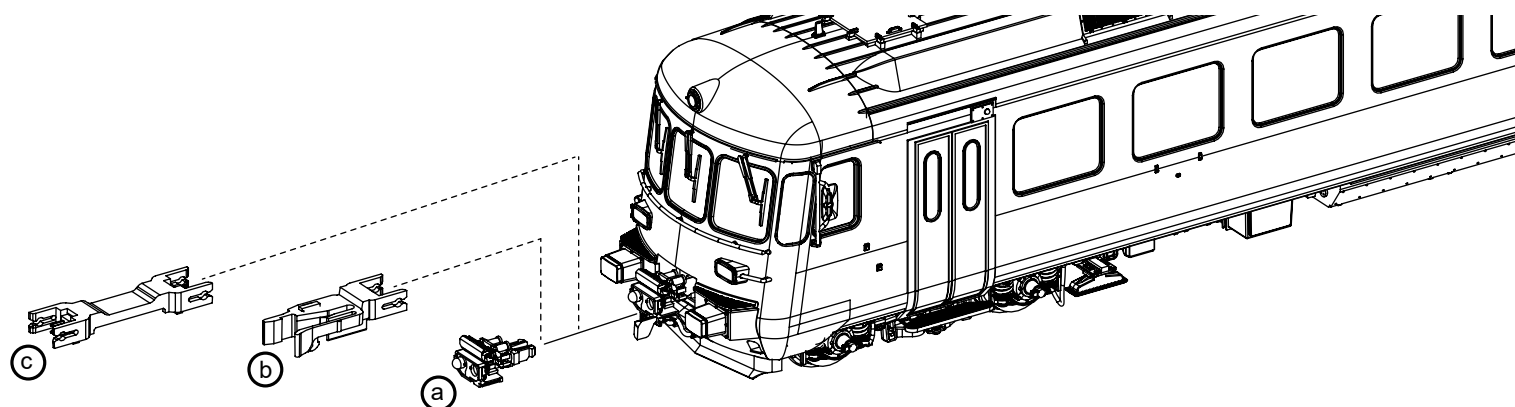
**Wahlweise! / Au choix! /
 Opzionale! / Optional!**

DC - Version:

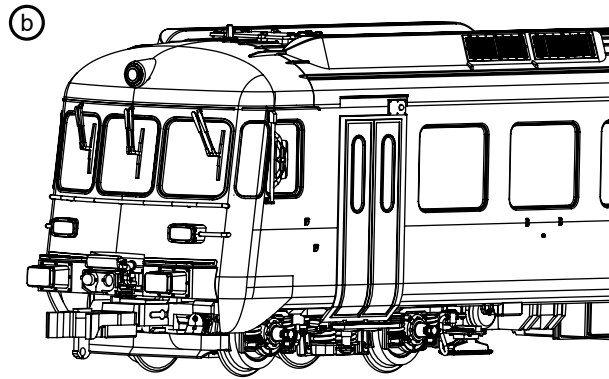


AC - Version:

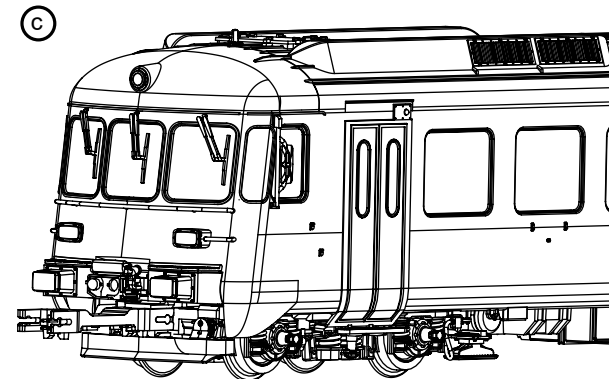




Auslieferungszustand (geschlossene Schürze + Originalkupplung lang mit Kabel)
 Configuration d'origine (jupe fermée + attelage d'origine long avec câble)
 Configurazione di fabbrica (gonna chiusa + gancio originale lungo con cavo)
 Factory configuration (closed skirt + original long coupling with cable)



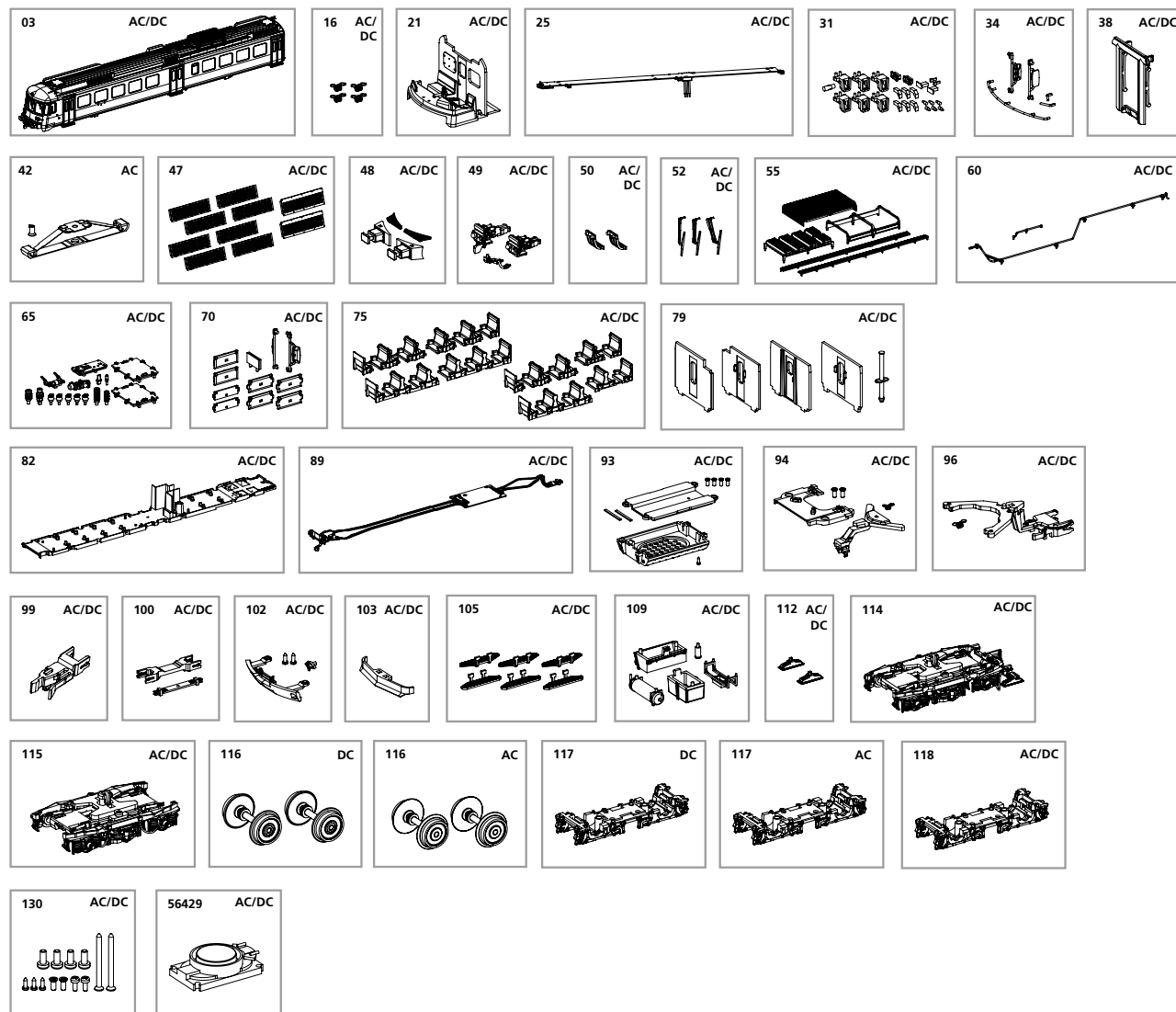
Kuppeln mit anderem Zug, z.B. Analog
(Austausch der Originalkupplung kurz - Demontage der geschlossenen Schürze - Einsetzen der beiliegenden PIKO Kurzkupplung)
 Attelage avec un autre train, par ex. en mode analogique
 (Remplacer l'attelage court d'origine – démonter la jupe fermée – insérer l'attelage court PIKO fourni)
 Accoppiamento con un altro treno, ad es. in modalità analogica
 (Sostituire il gancio corto originale – smontare la gonna chiusa – inserire il gancio corto PIKO in dotazione)
 Coupling with another train, e.g. analog operation
 (Replace the original short coupling – remove the closed skirt – insert the included PIKO short coupler)



Kuppeln mit anderem Zug, z.B. Digital
(Austausch der Originalkupplung kurz - Demontage der geschlossenen Schürze - Einsetzen der beiliegenden PIKO stromführenden Kuppelstange)
 Attelage avec un autre train, par ex. en mode numérique
 (Remplacer l'attelage court d'origine – démonter la jupe fermée – insérer la barre d'attelage conductrice PIKO fournie)
 Accoppiamento con un altro treno, ad es. in modalità digitale
 (Sostituire il gancio corto originale – smontare la gonna chiusa – inserire la barra di accoppiamento conduttrice PIKO in dotazione)
 Coupling with another train, e.g. digital operation
 (Replace the original short coupling – remove the closed skirt – insert the included PIKO current-conducting coupling bar)

Ersatzteile Endwagen (Steckerseite) / Pièces détachées Voiture de queue (côté fiche) / Ricambi Carrozza di coda (lato spina) / Spare parts End car (plug side)

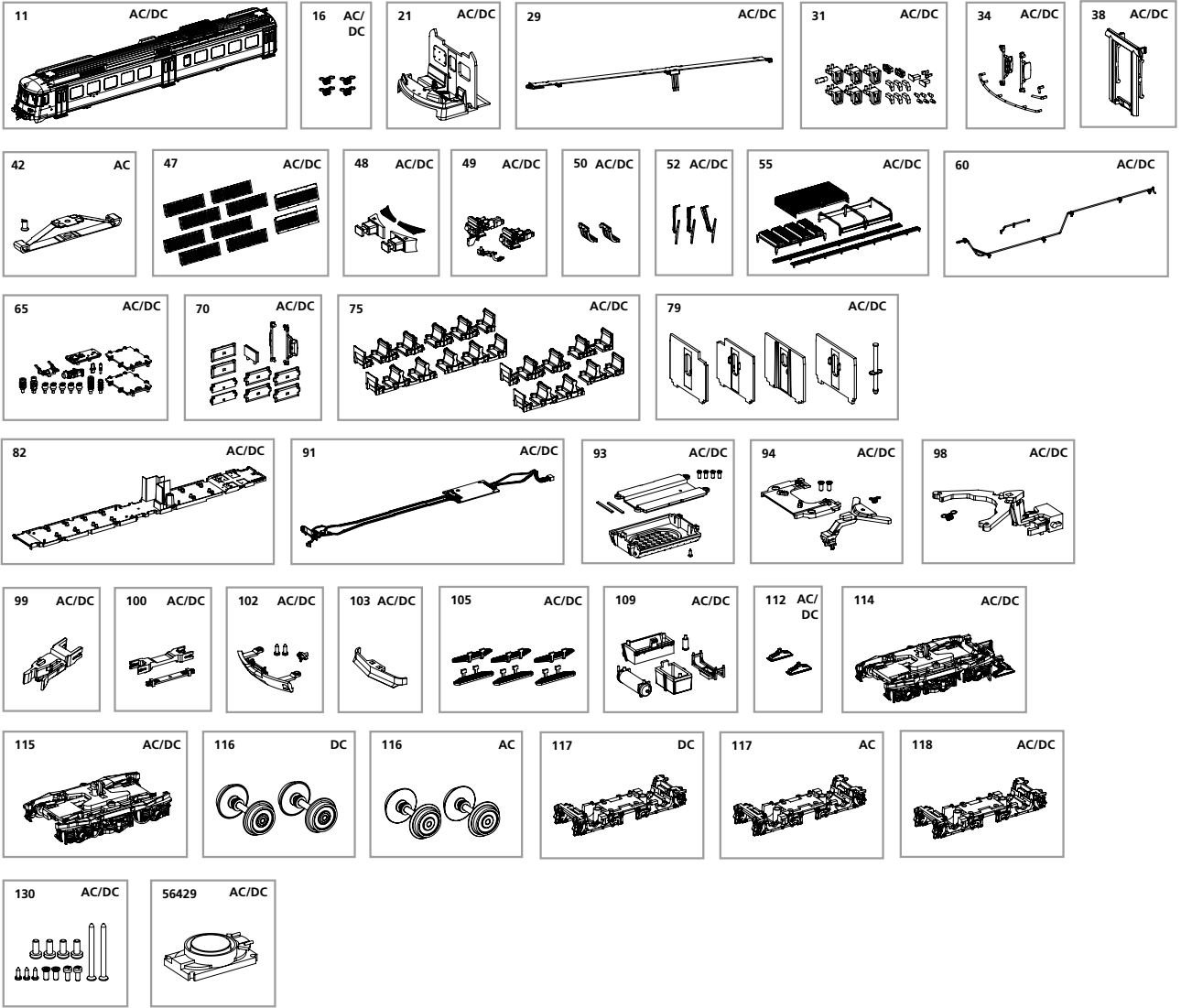
Bei Ersatzteilanforderung bitte immer die vollständige Ersatzteil-Nr. angeben • Please order the wanted spare part with the complete spare part item number.



Bezeichnung / Description	ET-Nr. / spare part N°	PG*
Gehäuse, komplett / Body, complete	97254-03	17
Kupplungsfeder (4 Stück) / Coupling spring (set of 4)	52540-16	6
Führerstand komplett mit Lichtleiter / Driver's cab complete (w light bars)	97254-21	9
Leiterplatte Dach / PCB roof	97254-25	14
Lichtleiter, Leuchtstab, Linse, Lampeneinsatz, LED Abdeckung / Light bars, light stick, lens, lamp insert, LED cover	97254-31	10
Handstangen, Außenspiegel / Handrails, outside mirror	97254-34	7
Gummiwulst / Bellow	97250-38	7
Dachlüftereinsatz (10 Stück) / Roof ventilator insert (set of 10)	97254-47	8
Puffer (2 Stück), Puffertrittblech / Buffer (2 pcs.), buffer step plate	97254-48	8
GS Kupplung, Leitung / GS Coupling, pipe	97254-49	8
Kabelpaket Übergang / Cable assembly transition	97250-50	6
Scheibenwischer / Windshield wiper	97254-52	9
Dachaufbau / Roof structure	97254-55	11
Dachleitungen / Roof pipes	97254-60	7
Isolatoren / Insulators	97254-65	10
Außenspiegel, Loktafel / Outside mirror, control panel	97254-70	9
Sitze / Seat	97254-75	8
Haltestange, Trennwände / Handrail, partition walls	97254-79	8
Wagenboden / Bottom	97254-82	9
Leiterplatte Unterboden / PCB underbody	97254-89	14
Lautsprecherhalterung / Loudspeaker cover	97250-93	8
Kupplungshalter + Abdeckung + Feder / Coupling holder + cover + spring	97250-94	8
Kupplungshalter (Steckerseite) + Feder / Coupling holder (plug side) + spring	97250-96	8
Kupplung Zubehör (analog) / Coupling accessories (analog)	97250-99	7
Kupplung Zubehör (digital) / Coupling accessories (digital)	97250-100	9
Schürze geschlossen / Closed apron	97254-102	8
Schienenräumer / Rail clearer	97250-103	7
Türstufen / Door steps	97254-105	8
Anbauteile Rahmen / Frame attachments	97254-109	9
Sicherheits-Traktionsantrieb (Sifa - 2 St.) / Safety traction drive (Sifa - 2 pcs.)	97250-112	7
Drehgestell vorne / Bogie front	97254-114	12
Drehgestell hinten / Bogie rear	97254-115	12
Drehgestellabdeckung Endwagen hinten / Bogie cover, end car rear	97254-118	8
Schrauben (13-tlg.) / Set of screws (set of 13)	97250-130	7
ET aus unserem Standard-Programm / Spare parts standard range		
Ersatzlautsprecher / Replacement loudspeaker	56429	
nur für DC-Version / only for DC version		
Radsatz (2 Stück) / Wheelset (2 pcs.)	97250-116	12
Drehgestellabdeckung Endwagen vorne / Bogie cover, end car front	97254-117	8
nur für AC-Version / only for AC version		
Wechselstromschleifer + Schraube / AC current grinder + scrow	59380-42	10
Radsatz (2 Stück) / Wheelset (2 pcs.)	97253-116	12
Drehgestellabdeckung Endwagen vorne / Bogie cover, end car front	97256-117	8

*Preisgruppe *price category

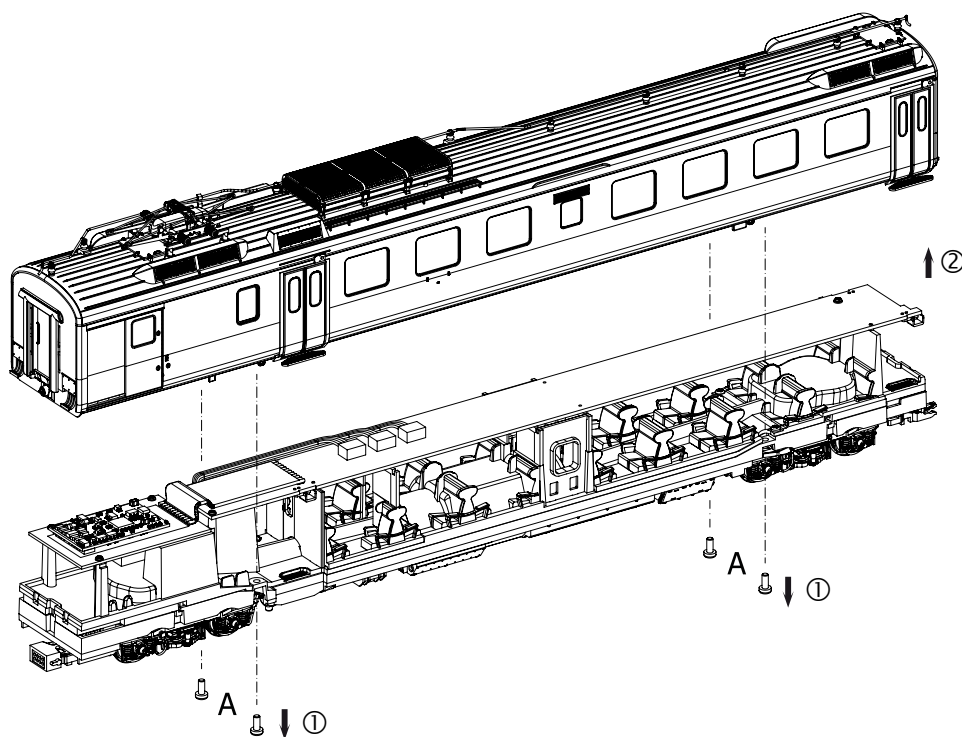
Bei Ersatzteilanforderung bitte immer die vollständige Ersatzteil-Nr. angeben • Please order the wanted spare part with the complete spare part item number.



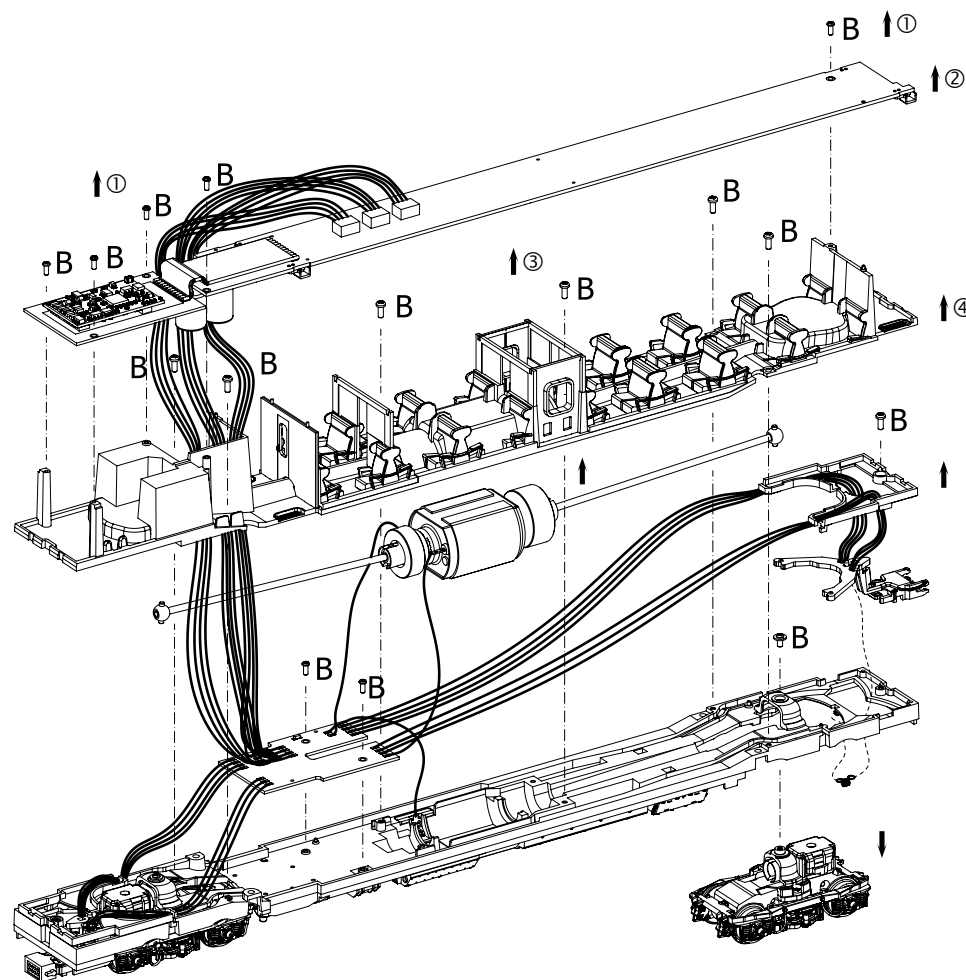
Bezeichnung / Description	ET-Nr. / spare part N°	PG*
Gehäuse, komplett / Body, complete	97254-11	17
Kupplungsfeder (4 Stück) / Coupling spring (set of 4)	52540-16	6
Führerstand komplett mit Lichtleiter / Driver's cab complete (w light bars)	97254-21	9
Leiterplatte Dach / PCB roof	97254-29	14
Lichtleiter, Leuchtstab, Linse, Lampeneinsatz, LED Abdeckung / Light bars, light stick, lens, lamp insert, LED cover	97254-31	10
Handstangen, Außenspiegel / Handrails, outside mirror	97254-34	7
Gummiwulst / Bellow	97250-38	7
Dachlüftereinsatz (10 Stück) / Roof ventilator insert (set of 10)	97254-47	8
Puffer (2 Stück), Puffertrittblech / Buffer (2 pcs.), buffer step plate	97254-48	8
G5 Kupplung, Leitung / G5 Coupling, pipe	97254-49	8
Kabelpaket Übergang / Cable assembly transition	97250-50	6
Scheibenwischer / Windshield wiper	97254-52	9
Dachaufbau / Roof structure	97254-55	11
Dachleitungen / Roof pipes	97254-60	7
Isolatoren / Insulators, whistle	97254-65	10
Außenspiegel, Loktafel / Outside mirror, control panel	97254-70	9
Sitze / Seat	97254-75	8
Haltestange, Trennwände / Handrail, partition walls	97254-79	8
Wagenboden / Bottom	97254-82	9
Leiterplatte Unterboden / PCB underbody	97254-91	14
Lautsprecherhalterung / Loudspeaker cover	97250-93	8
Kupplungshalter + Abdeckung + Feder / Coupling holder + cover + spring	97250-94	8
Kupplungshalter (Buchsenseite) + Feder / Coupling holder (socket side) + spring	97250-98	8
Kupplung Zubehör (analog) / Coupling accessories (analog)	97250-99	7
Kupplung Zubehör (digital) / Coupling accessories (digital)	97250-100	9
Schürze geschlossen / Closed apron	97254-102	8
Schienenräumer / Rail clearer	97250-103	7
Türstufen / Door steps	97254-105	8
Anbauteile Rahmen / Frame attachments	97254-109	9
Sicherheits-Traktionsantrieb (Sifa - 2 St.) / Safety traction drive (Sifa - 2 pcs.)	97250-112	7
Drehgestell vorne / Bogie front	97254-114	12
Drehgestell hinten / Bogie rear	97254-115	12
Drehgestellabdeckung Endwagen hinten / Bogie cover, end car rear	97254-118	8
Schrauben (13-tlg.) / Set of screws (set of 13)	97250-130	7
ET aus unserem Standard-Programm / Spare parts standard range		
Ersatzlautsprecher / Replacement loudspeaker	56429	
nur für DC-Version / only for DC version		
Radsatz (2 Stück) / Wheelset (2 pcs.)	97250-116	12
Drehgestellabdeckung Endwagen vorne / Bogie cover, end car front	97254-117	8
nur für AC-Version / only for AC version		
Wechselstromschleifer + Schraube / AC current grinder + screw	59380-42	10
Radsatz (2 Stück) / Wheelset (2 pcs.)	97253-116	12
Drehgestellabdeckung Endwagen vorne / Bogie cover, end car front	97256-117	8

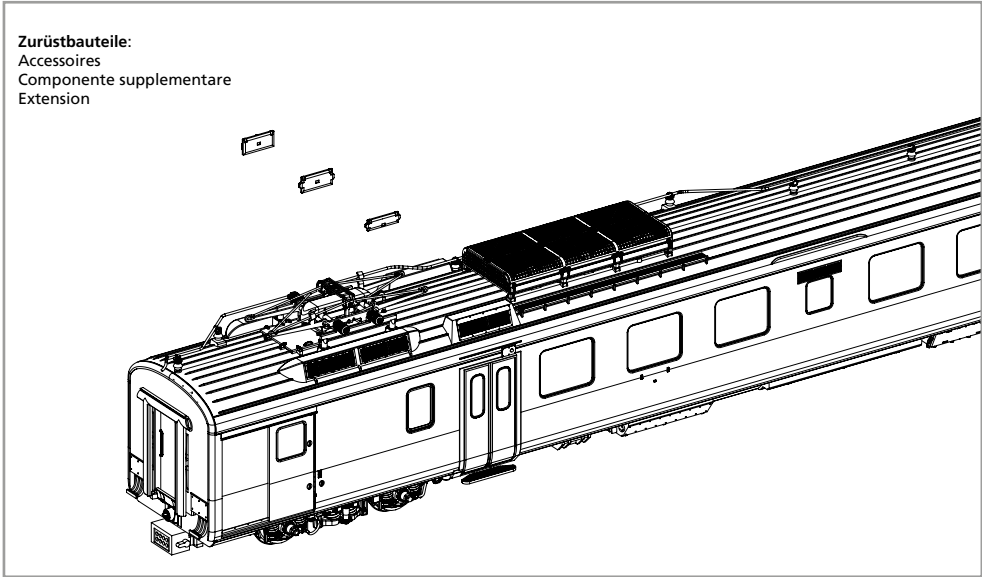
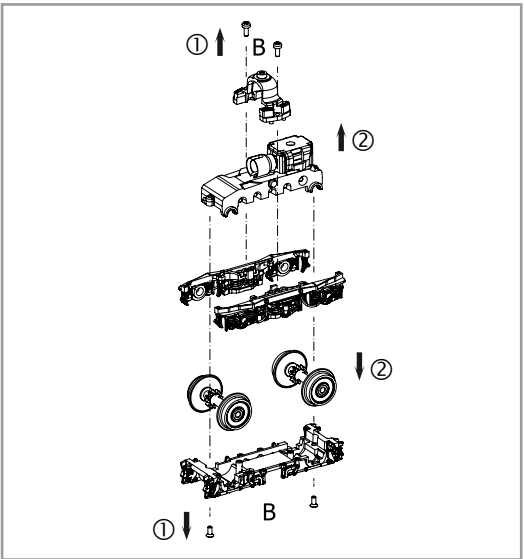
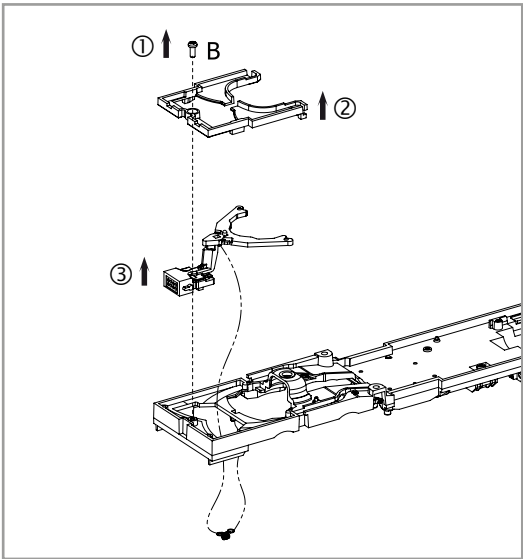
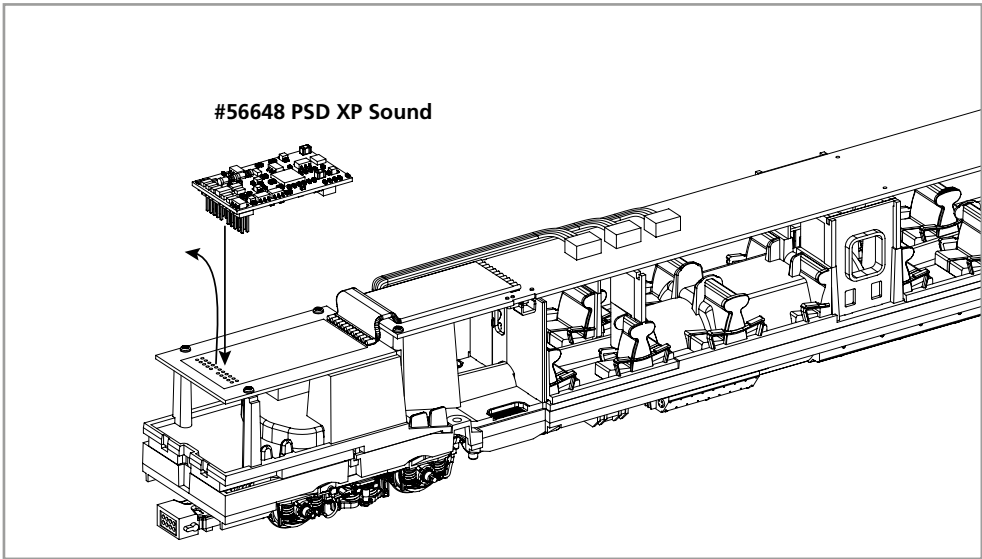
*Preisgruppe *price category

Gehäusedemontage:
 Démontage de la caisse
 Montaggio dell'alloggiamento
 Body disassembly



Leiterplatte ausbauen:
 Démontez la carte de circuit imprimé
 Rimuovere la scheda del circuito
 Remove main board



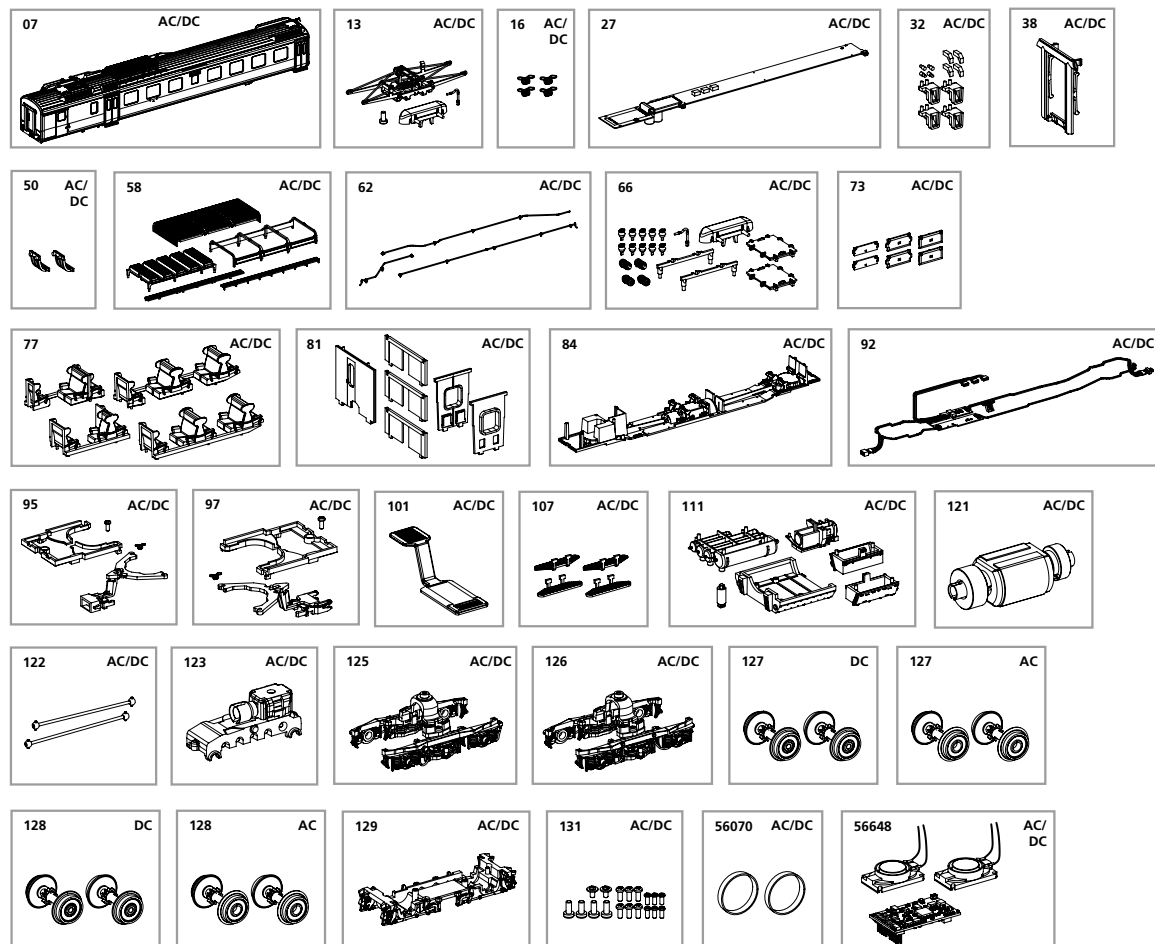


zu verwendende Schraubendrehertypen /
Types de tournevis à utiliser /
Tipi di cacciavite da utilizzare /
Types of screwdrivers to use

A = PH0
B = PH00
C = PH000

Ersatzteile Mittelwagen / Pièces détachées Voiture centrale / Ricambi Carrozza centrale / Spare parts Middle car

Bei Ersatzteilanforderung bitte immer die vollständige Ersatzteil-Nr. angeben • Please order the wanted spare part with the complete spare part item number.



Bezeichnung / Description	ET-Nr. / spare part N°	PG*
Gehäuse, komplett / Body, complete	97254-07	16
Stromabnehmer / Pantograph	97254-13	12
Kupplungsfeder (4 Stück) / Coupling spring (set of 4)	52540-16	6
Leiterplatte Dach / PCB roof	97254-27	18
Lichtleiter, Linse, LED Abdeckung / Light bar, lens, LED cover	97254-32	8
Gummiwulst / Bellow	97250-38	7
Kabelpaket Übergang / Cable assembly transition	97250-50	6
Dachaufbau / Roof structure	97254-58	11
Dachleitungen / Roof pipes	97254-62	7
Isolatoren, Dachklappe / Insulators, roof hatch	97254-66	10
Loktafeln / Control panels	97254-73	8
Sitze / Seat	97254-77	7
Rückwand, Trennwand, Glaselemente / Back wall, partition wall, glass elements	97254-81	8
Wagenboden / Bottom	97254-84	12
Leiterplatte / PCB	97250-92	13
Kupplungshalter (Buchsenseite) + Abdeckung + Feder / Coupling holder (socket side) + cover + spring	97250-95	8
Kupplungshalter (Steckerseite) + Abdeckung + Feder / Coupling holder (plug side) + cover + spring	97250-97	8
Kupplungshilfe / Coupling aid	97250-101	6
Türstufen (4 Stück) / Door steps (4 pcs.)	97254-107	8
Anbauteile Rahmen / Frame attachments	97254-111	9
Motor komplett / Motor complete	97250-121	14
Kardanwelle (2 Stück) / Cardan shaft (2 pcs.)	97250-122	8
Getriebe komplett / Gearbox complete	97250-123	12
Drehgestell vorne / Bogie front	97254-125	11
Drehgestell hinten / Bogie rear	97254-126	11
Drehgestellabdeckung / Bogie cover	97254-129	9
Schrauben (18-tlg.) / Set of screws (set of 18)	97250-131	7
ET aus unserem Standard-Programm / Spare parts standard range		
Haftreifen (10 St.) / Rubber tire (10 pcs.)	56070	
PIKO SmartDecoder XP Sound mit 2 Lautsprechern / PIKO SmartDecoder XP Sound w 2 loudspeakers	56648	
nur für DC-Version / only for DC version		
Radsatz mit Zahnrad (2 Stück) / Wheelset w gearwheel (2 pcs.)	97250-127	11
Radsatz mit Zahnrad und Haftreifen (2 Stück) / Wheelset with gearwheel and rubber tire (2 pcs.)	97250-128	12
nur für AC-Version / only for AC version		
Radsatz mit Zahnrad (2 Stück) / Wheelset w gearwheel (2 pcs.)	97253-127	11
Radsatz mit Zahnrad und Haftreifen (2 Stück) / Wheelset with gearwheel and rubber tire (2 pcs.)	97253-128	12

*Preisgruppe *price category

Notizen / Notes / Note / Notes

Hinweis zur Reklamation eines Artikels:

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die PIKO Modelle. Wir hoffen, dass Sie mit dem Modell zufrieden sind und lange Freude daran haben. Sollten Sie dennoch Probleme mit Ihrem PIKO Produkt haben und wollen dieses reklamieren, bitten wir Sie, den unter www.piko-shop.de/de/widerruf hinterlegten Reklamationsschein auszufüllen und diesen dem reklamierten Artikel beizulegen. Vielen Dank.

Complaint note:

Thank you for your trust in PIKO models. We hope that you are satisfied with the model and enjoy it for a long time. Should you nevertheless have problems with your PIKO product and wish to complain it, we ask you to fill in the complaint form, which you can find at www.piko-shop.de/en/widerruf, and enclose it with the complained item. Thank you very much.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die PIKO Spielwaren GmbH, dass das Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits-, Gesundheits- und Kompatibilitätsanforderungen der genannten Richtlinien und Verordnungen entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.piko.de/konform>

EU Declaration of Conformity

PIKO Spielwaren GmbH hereby declares that the product in its design and construction as well as in the version placed on the market by us complies with the basic safety, health and compatibility requirements of the directives and regulations mentioned. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address: <https://www.piko.de/konform>

