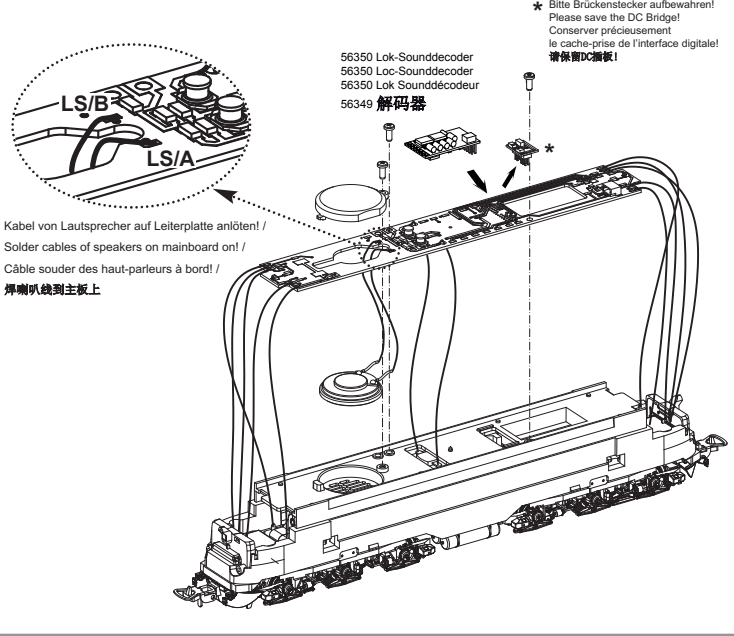


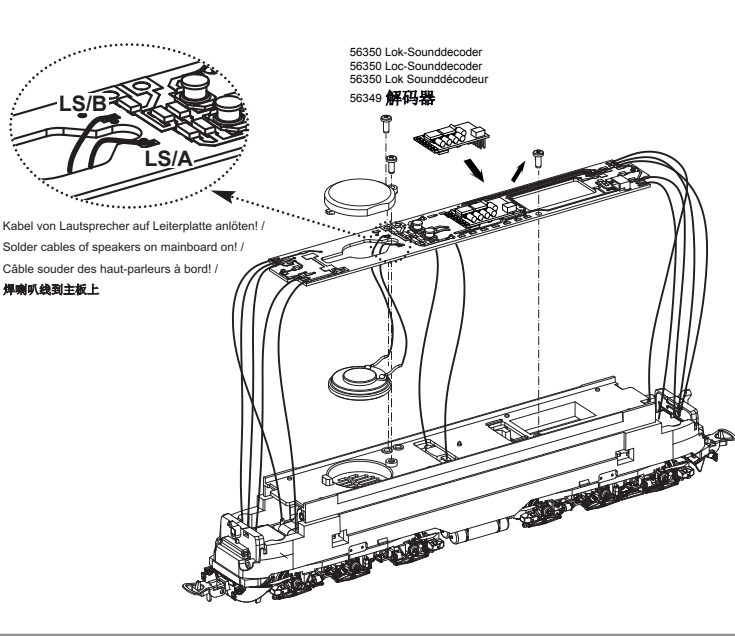
Zurüstbauteile in DC-Version:

Extension in DC version / Détailage et accessoires supplémentaires en CC version / 功能扩展 (仅包含在DC版本内)



Zurüstbauteile in AC-Version:

Extension in AC version / Détailage et accessoires supplémentaires en CA version / 功能扩展 (仅包含在AC版本内)



BEDIENUNGSANLEITUNG ELEKTROLOK BR 103

Instructions for use electrical loco · Manuel d'utilisation pour locomotive électrique
Manuale d'utilizzo per la locomotiva · Manual de usuario de la locomotora
电动火车头BR103的使用说明 · Gebruiksaanwijzing locomotief · Instrukcja obsługi lokomotywy elektryczny · Инструкция по эксплуатации. Электровоз. · Návod k použití elektrické lokomotivy

包装及说明书内包含重要信息, 请保留备用

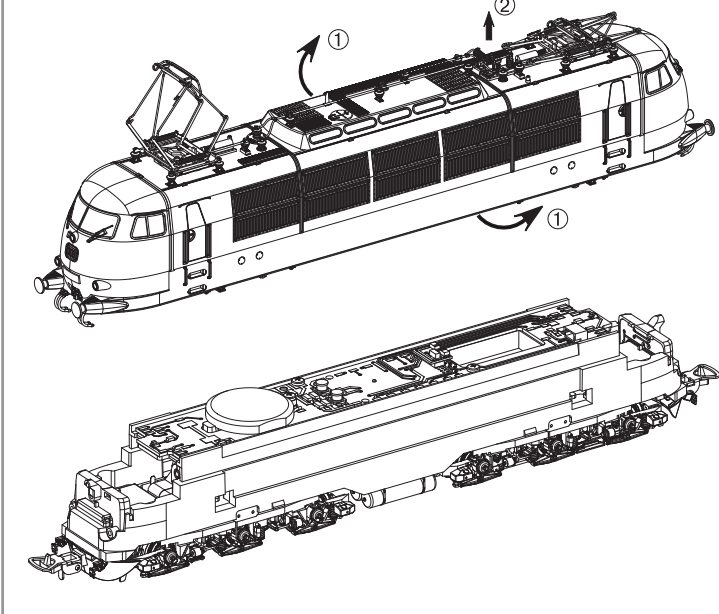
51670 Gleichstrom DC
51671 Wechselstrom AC

PluX22

0-12 V

0-16 V

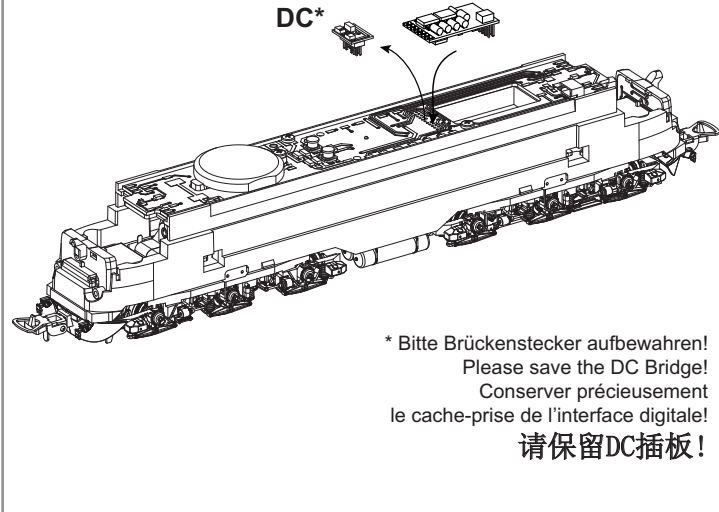
Gehäuse leicht spreizen und nach oben abziehen
Extend the body and pull slightly upward
Boîtiers écartent et retirer en haut
把车身轻轻撑开并向上提起



Dekodereinbau:
Installing Decoder / Installation decodeur / 安装解码器

In DC Version nicht enthalten!
Not included in DC version!
Non inclus en DC version!
不包含在DC版本内

PIKO # 46121



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.

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 Interferenze non occorre, se il condensatore normalmente montato nella traccia della sezione di connessione, ha un minimo di capacità di 680 nF.

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 nanofarads.

仅限于DC车:
如果安装在轨道联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 doprowadzającą prąd ma pojemność co najmniej 680 nF.

Обратите внимание DC:
Для подавления радиопомех от работающего лектродвигателя, Одрүсіні Vašeho kolejistě je s touto lokomotivou zajištěno, pokud má obvykle do kolejového nástavce zabudovaný kondensátor kapacitu minimálně 680 Nanofaradů.

Upozornění DC:
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 nanofarads.

PIKO Art.-Nr.:
#56301 Lok-Öl (50 ml)
#56301 Loco-Oil / #56301 比高机油
#56300 Lok-Öler mit Feindosierung
#56300 Precision engine oiler w fine dosage /
#56300 比高机油

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.

Se usate frequentemente l'olio, per il set delle ruote, mettete una goccia di olio, quello utilizzato nella macchina da cucire.

Si está sometida a un uso intensivo, engrase los ejes con una gota de aceite de maquina no acido.

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回转及良好的牵引力。请注意, 只有在清洁的轨道上才能保证此模型行驶畅顺。

Breng, bij regelmatig gebruik, op de wagenassen een druppeltje hars- en zuurvrije naaimachineolie aan!

W przypadku częstego używania należy wpuścić kroplę oleju maszynowego nie zwierającego żywicy i kwasu!

После длительной эксплуатации локомотива следует смазать подшипники двигателя и передаточного механизма, используя для этой цели в небольшом количестве техническое масло.

Prosím mazejte při častější jízdě sady kol kapkou oleje na šici stroje!

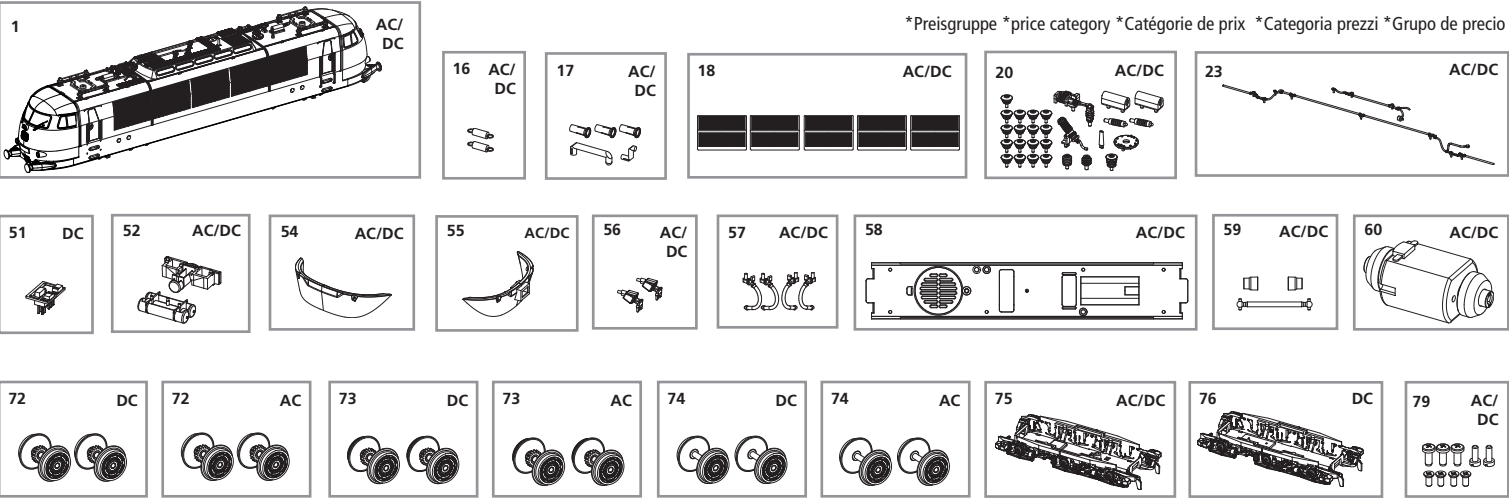


PIKO Spielwaren GmbH • Lutherstraße 30 • 96515 Sonneberg • GERMANY
德国比高有限公司 • 德国图林根州索内堡市路德街30号

51670-90-7000_V1

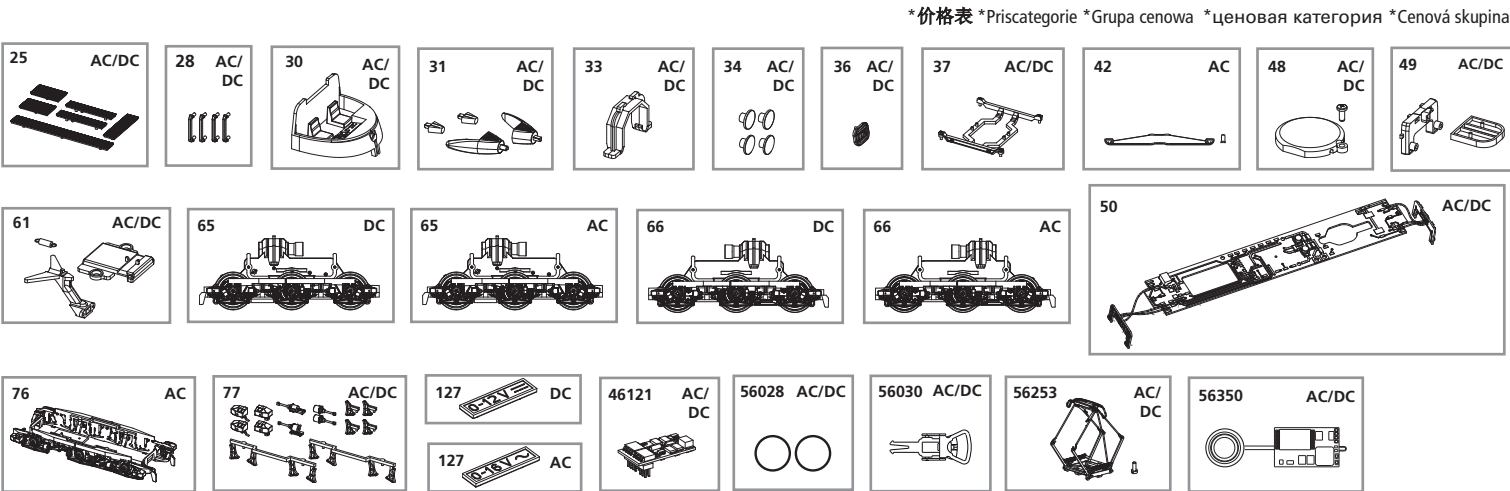
ERSATZTEILE ELEKTROLOKOMOTIVE BR 103

Spare parts · Pièces détachées · Parti di ricambio · Repuestos · 配件 · Reserveonderdelen · Części zamienne · Запасные части · Náhradní díly



	ET-Nr.:	Bezeichnung:	Description:	Désignation:	Descrizione:	Descripción:	PG*
AC/DC Version	51670-01	Gehäuse komplett (ohne Stromabnehmer)	Body, complete (w/o pantograph)	Caisse complète (sans pantographe)	Carrozzeria completa	Carrocería completa	17
	59900-16	Feder für Deichsel (2 Stck.)	Spring for shaft (2 pcs.)	Printemps de l'attelage (2 u.)	Molla per albero (2 p.)	Muelle de la barra de tiro	5
	51670-17	Leuchtstäbe / Leuchteinsätze	Light bars / Light cover	Conduite lumineuse	Vano luci	Barra superior difusora de luces	7
	51670-18	Düsenlüfter (5 Stck.)	Air grill (5 pcs.)	Ventilateur de tuyère (5 u.)	Griglia Air (5 p.)	Parrilla Aire (5 u.)	7
	51670-20	Isolatoren	Isolators	Isolateurs	Isolatori	Aislantes	10
	51670-23	Dachleitungen	Roof cables	Conduite de toit	Conduttori	Cableado del techo	7
	51670-25	Dachlaufroste	Roof walkway	Lattis	Tetto passerella	Pasarela techo	8
	51670-28	Handlauf Tür (4 Stck.)	Door handrail (4 pcs.)	Main courante (4 pièces)	Maniglie porta (4 pz)	Pasamanos de la puerta (4 u.)	7
	51670-30	Führerstand	Driver seat	Siège du conducteur	Posto guida	Cabina	7
	51670-31	Pufferverkleidung mit Adapter	Buffer covering w adapter	Tampon revêtement avec adaptateur	Respingente coprendo con adattatore	Pegatina para cubrir con adaptador	7
AC/DC Version	59560-33	Getriebehalteklammer	Clamp	Ponce pour l'entraînement	Clips	Abrazadera de la transmisión	6
	51670-34	Puffer	Buffer	Tampon	Respingente	Topera	6
	51670-36	DB-Logo	DB logo	DB logo	DB logo	DB logo	7
	51510-37	Grundrahmen Stromabnehmer	Basic frame pantograph	Plaque de base pour Pantogr.	Supporto pantografo	Marco base pantógrafo	8
	51670-48	Schallkapsel Lautsprecher mit Schraube	Sound capsule loudspeaker w screw	Son haut-parleur de la chambre avec la vis	Capsula audio altoparlante con vite	Altavoz audio con tapón de rosca	6
	51670-49	Lichtmasken	Light mask	Masque la lumière	Maschera Luce	Máscara Luz	6
	51670-50	Hauptplatine mit Beleuchtungs-platinen und Kabel	Main board with Light-boards and wires	Plaque de conduite principale et câble d'éclairage	Ponte elettrico	Placa electrónica principal con placas de iluminación y cables	16
	51670-52	Batteriekasten / Kessel	Battery box / Boiler	Compartment p. pile/chauffe-eau	Contentitore di batteria / caldaia	Caja de la batería / Caldera	7
	51670-54	Schürze geschlossen	Apron closed	Tablier fermé	Grembiule chiuso	Delantal cerrado	7
	51670-55	Schürze offen	Apron open	Tablier ouverte	grembiule aperto	delantal abierta	7
DC Version	51670-56	Stromkupplung (2 Stck.)	Voltage couple (2 pcs.)	Couplage actuel (2 u.)	Coppia di tensione (2 pz.)	Par Voltaje (2 uds.)	6
	51510-57	Bremsschläuche	Brake hose	Boyau de frein	Tubo freno	Tubo de freno	6
	51670-58	Motorhalter	Motorholder	Support Moteur	Supporto motore	Soporte del motor	8
	51670-59	Kardanwelle + Buchsen	Cardan billow + bushes	Axe du cardan et Douille	Giunto cardano	Eje cardán y cojinetes	7
	51670-60	Motor komplett	Motor complete	Moteur complet	Motore completo	Motor completo	16
	51670-61	Deichsel / Abdeckung / Feder	Shaft / Cover / Spring	Couplage /Plaque / Ressort	Gancio con molla	Pértiga / Tapa / Muelle	8
	51670-75	Drehgestell mit Kleinteile vorne	Bogie w small parts, front	Bogie frontal et petites pièces	Parti estetiche carrello	Bogie con piezas pequeñas anterior	10
	51670-77	Kleinteile Drehgestell	Small parts	Petites pièces Bougie	Piccole parti	Pequeñas partes	9
	51670-79	Schraubenset (9-tlg.)	Screws (set of 9)	Set de vises (9 pièces)	Set 9 viti	Set de tornillos (9 u.)	7
		ET aus unserem Standard-Programm	Spare parts standard range	Pièces détachées standard	Pezzi di ricambio standard	Repuestos de nuestro programa standard	
DC Version	46121	Decoder PluX	Decoder PluX	Décodeur PluX	Decoder PluX	Decoder PluX	
	56028	Haftreifen (10 Stck.)	Friction tyres (set of 10)	Bandages (10 pièces)	Anelli di aderenza (10 pezzi)	Aros de adherencia (10 u.)	
	56030	Kupplung, vollst. (2 Stck.)	Coupling, complete (set of 2)	Boucles d'attelage (2 pièces)	Gnaci completi (2 pezzi)	Enganche completo (2 u.)	
	56253	Stromabnehmer	Pantograph	Pantographe	Pantografo	Pantógrafo	
	56350	Lok-Sounddecoder	Loc-Sounddecoder	Lok-Sounddecoder	Lok-Sounddecoder	Decoder con sonido de la loc	
	59740-51	Überbrückungsstecker - DC	Strapping plug - DC	Broche de Pont - CC	Plug corrente continua - DC	Puente - CC	8
	51670-65	Getriebe vorne kompl. - DC	Gearbox front complete - DC	Entrainement avant complet	Supporto carrello anteriore - DC	Transmisión anterior completa	14
	51670-66	Getriebe hinten kompl. - DC	Gearbox rear complete - DC	Entrainement arrière complet	Supporto carrello posteriore	Transmisión posterior completa	14
	51670-72	Radsatz oh. Haftr. - DC (2 Stck.)	Wheelset w/o tyres (2 pcs.)	Essieux (2 uniés) - CC	Set ruote (2 p.) - DC	Eje - CC (2 u.)	9
	51670-73	Radsatz m. Haftr. - DC (2 Stck.)	Wheelset w tyres (2 pcs.)	Essieux (2 uniés) - CC	Set ruote (2 p.) - DC	Eje - CC (2 u.)	9
AC Version	51670-74	Radsatz oh. Zahnr. - AC (2 Stck.)	Wheelset w/o gearwheel	Essieux (2 uniés) - CC	Set ruote (2 p.) - DC	Eje - CC (2 u.)	9
	51670-76	Drehgestell mit Kleinteile, hinten - DC	Bogie w small parts, rear - DC	Bogie arrière et petites pièces	Parti estetiche carrello - DC	Bogie con piezas pequeñas anterior - CC	9
	51670-127	Steckeinsatz f. Drehgestell, hinten - DC	Bogie insert - DC	Insert bogie - CC	Parti estetiche carrello - DC	Inserción Plug para bogie - CC	6
	59380-42	Schleifer m. Schraube	Slider w screw	Frotteur et vise - CA	Coperture con viti - AC	Patin con tornillo - CA	10
	51671-65	Getriebe vorne kompl. - AC	Gearbox front complete - AC	Entrainement avant complet	Supporto carrello anteriore - AC	Transmisión anterior completa	14
	51671-66	Getriebe hinten kompl. - AC	Gearbox rear complete - AC	Entrainement arrière complet	Supporto carrello posteriore	Transmisión posterior completa	14
	51671-72	Radsatz oh. Haftr. - AC (2 Stck.)	Wheelset w/o tyres (2 pcs.)	Essieux (2 uniés) - CA	Set ruote (2 p.) - AC	Eje - CA (2 u.)	9
	51671-73	Radsatz m. Haftr. - AC (2 Stck.)	Wheelset w tyres (2 pcs.)	Essieux (2 uniés) - CA	Set ruote (2 p.) - AC	Eje - CA (2 u.)	9
	51671-74	Radsatz oh. Zahnr. - AC (2 Stck.)	Wheelset w/o gearwheel	Essieux (2 uniés) - CA	Set ruote (2 p.) - AC	Eje - CA (2 u.)	9
	51671-76	Drehgestell mit Kleinteile, hinten - AC	Bogie w small parts, rear - AC	Bogie arrière et petites pièces	Parti estetiche carrello - AC	Bogie con piezas pequeñas anterior - CA	9
AC Version	51671-127	Steckeinsatz f. Drehgestell, hinten - AC	Bogie insert - AC	Insert bogie - CA	Parti estetiche carrello - AC	Inserción Plug para bogie - CA	6

Bei Ersatzteilanforderung bitte immer die vollständige Ersatzteil-Nr. angeben. · Please order the wanted spare part with the complete spare part item number.
 订购配件时请附上完整的配件号码。· Pour commander des pièces de rechange, ne pas oublier de donner le Numéro d'Article de la pièce demandée.



	ET-Nr.:	名称:	Beschrijving:	Opis:	ПЕРЕВОД:	Popis:	PG*
AC/DC Version	51670-01	车身-组件 (不带天线架)	Behuizing, compleet (zonder pantograaf)	Obudowa, kompletne (bez pantografu)	Корпус, в комплекте (без пантограф)	Bydlení, kompletní (bez sběrače)	17
	59900-16	弹簧 (2个)	Veer voor dissel(2 stk.)	Sprężyna dyszla (2 szt.)	Пружина на родном языке	Pružina pro tažné tyče (2 ks.)	5
	51670-17	灯柱/灯罩	Lichtgeleiders	Lekkie kije	Легкие палочки	Světelné tyče	7
	51670-18	排气扇 (5个)	Dusenlufter (5 stk.)	Wentylatory (5 szt.)	Вентиляторы (5 шт.)	Fan (5 ks.)	7
	51670-20	绝缘-子	Isolatoren	Izolacja	Изоляторы	Izolatory	10
	51670-23	电缆-车顶	Dakleidingen	Linie dachowe	Кровельные линии	Střešní linky	7
	51670-25	走板-车顶	Het dak loopbruggen	Kraty dachowe	Кровельные решетки	Střešní rošty	8
	51670-28	门扶手 (4个)	Deur leuning (4 stk.)	Poręcz drzwi (4 szt.)	Дверь перила (4 шт.)	Dveřní madlo (4 ks.)	7
	51670-30	司机座位	Machinistenstoel	Taksówka	Такси	Kabina	7
	51670-31	泵把座-带接头	Buffer met adapter	Bufor z wywinięciem przyłącza	Буфер охватывает с адапте-ром	Buffer krytina s adaptérem	7
AC/DC Version	59560-33	夹紧块	Klem voor aandrijving	Utrzymanie klip	зажим	Upevňovací klip	6
	51670-34	泵把	Buffer	Bufor	Буфер	Nárazník	6
	51670-36	DB 标志	DB-Logo	DB-Logo	DB-Logo	DB-Logo	7
	51510-37	底座-带天线	Basisframe voor pantograaf	Rama podstawy pantografu	База пантограф кадров	Základní rám pantograf	8
	51670-48	喇叭-带螺丝	Capsule Sound luidspreker met schroef	Kapsuła dźwięku głośnik z nakręcanym	Звук капсула громкоговори-тель с винт	Sound kapsle reproduktor s šroubem	6
	51670-49	灯罩	Licht masker	światel maski	Маска света	Světlo maska	6
	51670-50	主板-带灯板和电线	Hoofdprintplaat met verlichtingsprints en kabels	Płyta główna z płyt oświetle-niowych i kabli	Материнская плата с освети-тельных и кабеля	Základní deska s osvětlení desek a kabelk	16
	51670-52	电池箱/锅炉	Batterij box / Boiler	Skrzynia akumulatora / Kocioł	Батарейный блок / бойлер	Box baterie / Boiler	7
	51670-54	挡板-闭	Draper gesloten	Fartuch zamknięte	Фартук закрыт	Zástěra zavřeno	7
	51670-55	挡板-开	Draper open	Fartuch otwarte	Фартук открыт	Zástěra open	7
DC Version	51670-56	电压变送器 (两个)	Spanning paar (2 stk.)	Napięcie para (2 szt.)	Напряжение несколько (2 шт.)	Napětí pár (2 ks.)	6
	51510-57	刹车阀软管	Remslangen	Przewody hamulcowe	Тормозные шланги	Brzdové hadice	6
	51670-58	马达盖	Motorsteun	Mocowanie silnika	Крепление двигателя	Držák motoru	8
	51670-59	万向轴+杯士	Cardanas met bussen	Propshaft + gniazda	Карданный вал + розетки	Kloubových + zásuvky	7
	51670-60	马达-组件	Motor compleet	Silnik, kompletne	Двигатель, полная	Engine, kompletní	16
	51670-61	轴/盖子/弹簧	Koppelingsdissel / Afdekplaat / Veer	Pieszy / okładki / wiosna	Пешеход / Обложка / весна	Pro chodce / obálky / pružina	8
	51670-75	轮架一带小零件	Draaistel met kleine delen voorzijde	Wózek z małych części, z przodu	Тележка с мелких деталей, передняя	Podvozek s malými díly, přední	10
	51670-77	小零件	Kleine delen draaistel	Małe części	Мелкие детали	Detaily podvozku	9
	51670-79	螺丝 (9套)	Set schroeven (9-delig)	Zestaw śrub (9 szt.)	Комплект болтов (9 шт.)	Set šroubků - 9ks	7
		备用零件的标准范围:	Reserveonderdelen uit ons standaard leveringsprogramma	Części zamienne z programu standardowego	Запчасти от наших стандартных	Náhradní díly z našeho standartního programu	
DC Version	46121	插板	Lokdecoder PluX	Dekoder PluX	Декодер PluX	Dékodeur PluX	
	56028	防滑胶胎 (10个)	Antislipbanden (10 stk.)	Opony przyczepnościowe	Шины трения (наб.10)	Bandáže (10 ks)	
	56030	挂钩组件 (2套)	Koppeling, compleet (2 stk.)	Sprzęg kompletny (2 szt.)	Сцепки в сборе (наб. 2)	Spojka, kompl. (2 ks)	
	56253	天线架	Pantograaf	Pantograf	Пантограф	Pantograf	
	56350	声音解码器	Lok-Sounddecoder	Lok-Sounddecoder	Декодер	Lok-Sounddekoder	
	59740-51	DC插头	Brugstekker DC	Wtyczka most - DC	Вилка мост - DC	Zástrčka pro přemostění DC	8
	51670-65	DC齿轮箱-前-组件	Aandrijving voor compleet DC	Skrzynia biegów, przednie DC	Передача фронт DC	Převodovka přední komplet DC	14
	51670-66	DC齿轮箱-后-组件	Aandrijving achter compleet DC	Skrzynia biegów, tylny DC	Передача позади DC	Převodovka zadní komplet DC	14
	51670-72	DC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - DC	Zestawy kołowe DC	Колеса без тяговых шин DC	Dvojkoľi DC (2 ks)	9
	51670-73	DC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - DC	Zestawy kołowe DC	Колеса с тяговых шин DC	Dvojkoľi DC (2 ks)	9
AC Version	51670-74	DC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - DC	Zestawy kołowe DC	Колеса DC	Dvojkoľi DC (2 ks)	9
	51670-76	DC轮架镶件	Draaistel met kleine delen achterzijde - DC	Gniazdo do wózka, z tyłu - DC	Разъем для тележки, задний DC	Zásuvka na podvozku, zadní - DC	9
	51670-127	轮架镶件-DC	Verwijderbare vakken voor bogie - DC	Wykorzystanie wózka - DC	Съемный отсек для тележки	Zásuvka pro podvozku - DC	6
	59380-42	AC滑动器-带螺丝	Contactsleper met schroef AC	Slizgacz ze śrubkami - AC	Ползунок с винтом AC	Sběrač se šroubkem AC	10
	51671-65	AC齿轮箱-前-组件	Aandrijving voor compleet AC	Skrzynia biegów, przednie AC	Передача фронт AC	Převodovka přední komplet AC	14
	51671-66	AC齿轮箱-后-组件	Aandrijving achter compleet AC	Skrzynia biegów, tylny AC	Передача позади AC	Převodovka zadní komplet AC	14
	51671-72	AC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - AC	Zestawy kołowe AC	Колеса без тяговых шин AC	Dvojkoľi AC (2 ks)	9
	51671-73	AC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - AC	Zestawy kołowe AC	Колеса с тяговых шин AC	Dvojkoľi AC (2 ks)	9
	51671-74	AC轮子-不带轮胎	Wielstel (2 stk.) - AC	Zestawy kołowe AC	Колеса AC	Dvojkoľi AC (2 ks)	9
	51671-76	AC轮架镶件	Draaistel met kleine delen achterzijde - AC	Gniazdo do wózka, z tyłu - AC	Разъем для тележки, задний AC	Zásuvka na podvozku, zadni - AC	9
AC Version	51671-127	轮架镶件-AC	Verwijderbare vakken voor bogie - AC	Wykorzystanie wózka - AC	Съемный отсек для тележки	Zásuvka pro podvozku - AC	6