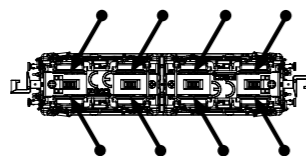
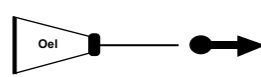


PIKO Art.-Nr.:  
#56301 Lok-Öl (50 ml)  
#56300 Lok-Öler mit Feinddosierung

PIKO Art.-Nr.:  
#56301 Loco-Oil  
#56300 Precision engine oiler w fine dosage



Haftreifenwechsel  
Change the Traction Tyres



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.

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.

Der PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound Next18 ist ein leistungsfähiger Multiprotokoll-Sounddecoder der neuesten Generation. Der Decoder sorgt für ein rauschfreies Sounderlebnis auf höchstem Niveau. Er kann in DCC- und Motorola®-Digitalsystemen verwendet werden und fährt ebenfalls im Analogmodus mit Gleich- oder Wechselspannung. Der Decoder ist RailCom® und RailComPlus® fähig. Der innovative PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound erkennt hierbei selbständig die jeweilige Betriebsart und besitzt vielfältigste Einstellungsmöglichkeiten bei den Zusatzfunktionen. Der Decoder arbeitet mit einer autoadaptiven Motorregelung für einen seidenweichen Fahrbetrieb und eignet sich für eine dauernde Stromaufnahme von bis zu 1A. Die verstärkten Funktionsausgänge sind jeweils bis zu 0,4A belastbar. Zu seinen vielen Bremsstreckenfunktionen zählen sowohl die ABC-Bremsen, die ABC-Pendelautomatik, als auch die ABC-Langsamfahrt. Der Soundteil kann festgelegte Funktionsausgänge sowie den Motorausgang des Decoders ansteuern. So flackert z.B. bei einer Dampflok die Beleuchtung der Feuerbüchse wenn der Sound „Kohle schaufeln“ gestartet wird.

The PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound Next18 is a powerful multiprotocol sound decoder of the newest generation. The decoder ensures a high-level noiseless sound experience. It can be used with DCC and Motorola® digital systems and it is also operable in analogue mode on DC and AC layouts. The decoder is RailCom® and RailComPlus® capable. The innovative PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound independently recognizes the respective operating mode and has a wide range of setting options for the additional functions. The decoder works with an auto-adaptive motor control for a silky smooth operation and is suitable for a continuous current consumption of up to 1A. The amplified function outputs can handle up to 0.4A each. Its many braking section functions include ABC braking, ABC automatic shutoff, as well as ABC slow speed. The sound part can control fixed function outputs as well as the motor output of the decoder. For example, on a steam locomotive, the lighting of the firebox flickers when the „coal shoveling“ sound is started.

Zuordnung der Funktionstasten / Function assignments:

F0	Licht	F10	Horn, doppelt	F20	Kurvenquietschen
F1	Motor	F11	Führerstandstür	F21	Schienenstöße
F2	Horn, hoch	F12	Führerstandsfenster	F22	Lautstärkeregelung
F3	Führerstandsbeleuchtung FS1	F13	Pantograph	F23	Ton aus
F4	Führerstandsbeleuchtung FS2	F14	Hauptschalter		
F5	Maschinenraumlicht	F15	Hilfsluftkompressor		
F6	Zugbeleuchtung: Lok zieht	F16	Kompressor		
F7	Zugbeleuchtung: Lok schiebt	F17	Lüfter manuell		
F8	Rangiergang	F18	Zugbremse		
F9	Horn, tief	F19	Bremsprüfung		

F0	Light	F10	2-Chime Horn	F20	Curve Squeal
F1	Motor	F11	Cab Door	F21	Clickety-Clack
F2	High Tone Horn	F12	Cab Window	F22	Volume Regulator
F3	Cab Light 1	F13	Pantograph	F23	Mute
F4	Cab Light 2	F14	Main Switch		
F5	Engine Room Lights	F15	Auxiliary Air Compressor		
F6	Train Lighting: Engine pulling	F16	Compressor		
F7	Train Lighting: Engine pushing	F17	Manual Fan		
F8	Switching Gear	F18	Train Brakes		
F9	Low Tone Horn	F19	Brake Test		

Konfigurations-CVs / Configurations-CVs

CV	Beschreibung	Bereich	Wert*
1	Adresse der Lok	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimale Geschwindigkeit (ändern, bis die Lok bei Fahrstufe 1 gerade fährt)	0 - 255	0
3	Anfahrverzögerung	0 - 255	120
4	Bremsverzögerung	0 - 255	120
5	Maximale Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 sein)	0 - 255	220
6	Mittlere Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 und kleiner als CV 5 sein)	0 - 255	75
7	Firmwareversion (Der verwendete Prozessor kann upgedatet werden)	-	untersch.
8	Herstellerkennung Decoderreset CV8 = 8	-	162
<b>Betriebsarten</b>			
12	Bit 0=1 DC (Analogbetrieb Gleichstrom) ein Bit 2=1 Datenformat DCC ein Bit 4=1 AC (Analogbetrieb Wechselstrom) ein Bit 5=1 Datenformat Motorola® ein	Wert *1 *4 *16 *32	0 - 53 53
17	17 = Höherwertiges Byte 18 = Niederwertiges Byte	128 - 10239 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
<b>Einstellungen Bremsignal (automatisches Halten)</b>			
27	Bit 0 = 1 -> ABC rechte Schiene positiver Bit 1 = 1 -> ABC linke Schiene positiver Bit 4 = 1 -> DC mit Fahrtrichtung entgegengesetzt Bit 5 = 1 -> DC mit Fahrtrichtung gleich	Wert 1 2 16 32	0 - 51 0
<b>Konfiguration nach DCC-Norm</b>			
29	Bit 0=0 Normale Fahrtrichtung Bit 0=1 Entgegengesetzte Fahrtrichtung Bit 1=0 14 Fahrstufen Bit 1=1 28 Fahrstufen Bit 2=0 Nur Digitalbetrieb Bit 2=1 Automatische Analog-/Digitalumschaltung Bit 3=0 RailCom® ausgeschaltet Bit 3=1 RailCom® eingeschaltet Bit 4=0 Fahrstufen über CV 2, 5 und 6 Bit 4=1 Kennlinie aus CV 67 - 94 benutzen Bit 5=0 Kurze Adresse (CV 1) Bit 5=1 Lange Adresse (CV 17/18)	Wert *0 *1 *0 *0 *0 *0 *4 *8 *0 *0 *16 *0 *32	0 - 63 14
30	Fehlerspeicher für Motor-, Funktionsausgänge und Temperaturüberwachung 1 = Fehler Motor, 2 = Temperaturüberschreitung, 4 = Fehler Fkt.-Ausgänge	0 - 7	0

CV	Description	Area	Value*
1	Locomotive address	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimum speed (the speed from 0 until the locomotive is running at speed step 1)	0 - 255	0
3	Acceleration delay	0 - 255	120
4	Braking delay	0 - 255	120
5	Maximum speed (must be greater than CV 2)	0 - 255	220
6	Average speed (must be greater than CV 2 and less than CV 5)	0 - 255	75
7	Firmware version (The processor can be updated)	-	differently
8	Manufacturer's ID Decoderreset CV8 = 8	-	162
<b>Decoder operating mode</b>			
12	Bit 0=1 DC (analog operation; direct current) on Bit 2=1 DCC data format on Bit 4=1 AC (analog 3-rail operation; alternating current) on Bit 5=1 Motorola® data format on	Value *1 *4 *16 *32	0 - 53 53
17	17 = high Byte 18 = low Byte	128 - 10239 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
<b>Brake signal settings (automatic stop)</b>			
27	Bit 0 = 1 -> ABC (Automatic Brake Control) right rail positive Bit 1 = 1 -> ABC left rail positive Bit 4 = 1 -> DC; opposite direction of travel Bit 5 = 1 -> DC; same direction of travel	Value 1 2 16 32	0 - 51 0
<b>DCC standard configuration</b>			
29	Bit 0=0 Digital mode only Bit 2=1 Automatic analog/digital recognition Bit 3=0 RailCom® turned off Bit 3=1 RailCom® turned on Bit 4=0 Speed steps over CV 2, 5, and 6 Bit 4=1 Use the characteristic curve from CV 67 - 94 Bit 5=0 Short address (CV 1) Bit 5=1 Long address (CV 17/18)	Value *0 *1 *0 *0 *0 *4 *8 *0 *0 *16 *0 *32	0 - 63 14
30	Error codes for the motor, thermal overload, and function outputs: 1 = motor error, 2 = thermal overload error, 4 = function output error	0 - 7	0

\* Werkseinstellung

\* set ex works

**(D) Hinweis:**  
Sicherheitshinweise in weiteren Sprachen finden Sie unter: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(GB) Please note:**  
Safety instructions in other languages, please see: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(F) Conseil:**  
Des consignes de sécurité dans d'autres langues peuvent être trouvées sur: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(NL) Attentie:**  
Veiligheidsinstructies in andere talen zijn te vinden op: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(IT) Nota:**  
Le istruzioni di sicurezza in altre lingue sono disponibili su: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(E) Aviso:**  
Las instrucciones de seguridad en otros idiomas se pueden encontrar en: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(PL) Uwaga:**  
Wskazówki bezpieczeństwa w innych językach są dostępne pod adresem: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(RU) Намек:**  
Инструкции по безопасности на других языках можно найти на: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(CN) 提示:**  
如需其他语言的安全须知请访问: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)

**(CZ) Upozornění:**  
Bezpečnostní pokyny v jiných jazycích naleznete na adrese: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)



Bedienungsanleitung Elektrolokomotive Rh 1100 NS

Instructions for use: electrical locomotive  
Manuel d'utilisation pour locomotive électrique  
Gebruiksaanwijzing locomotief

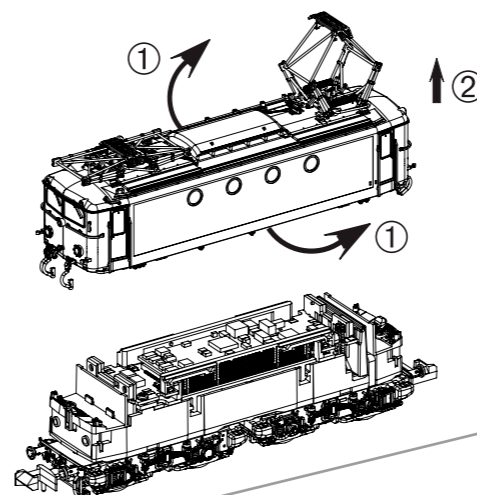
Wichtige Informationen sind in der Verpackung und in der Anleitung enthalten.  
Bitte bewahren Sie diese auf.

# 40379 Gleichstrom DC 0-12 V

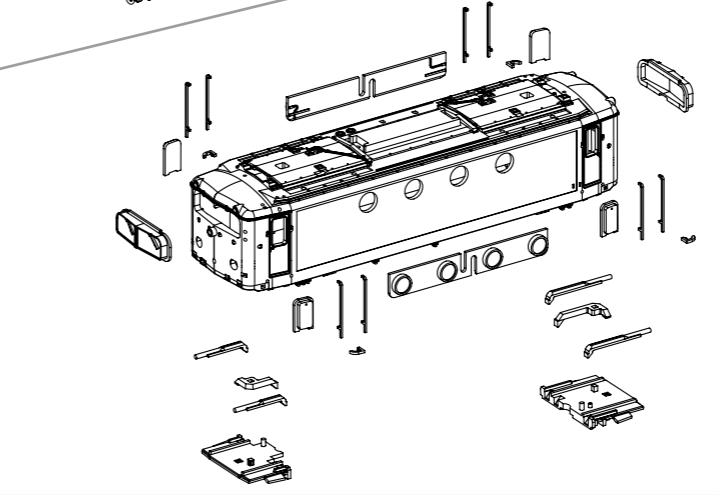
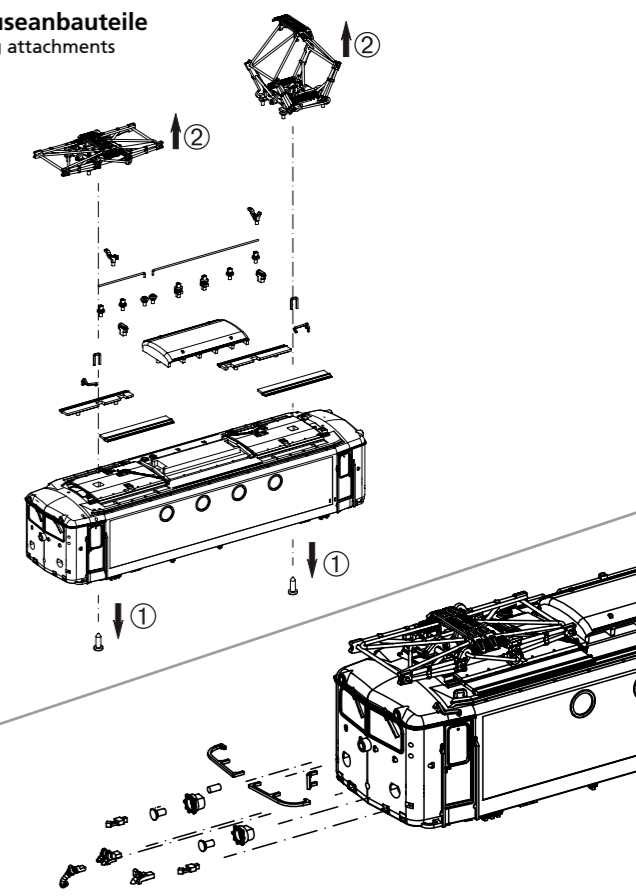
Next18

Gehäusedemontage  
Housing disassembly

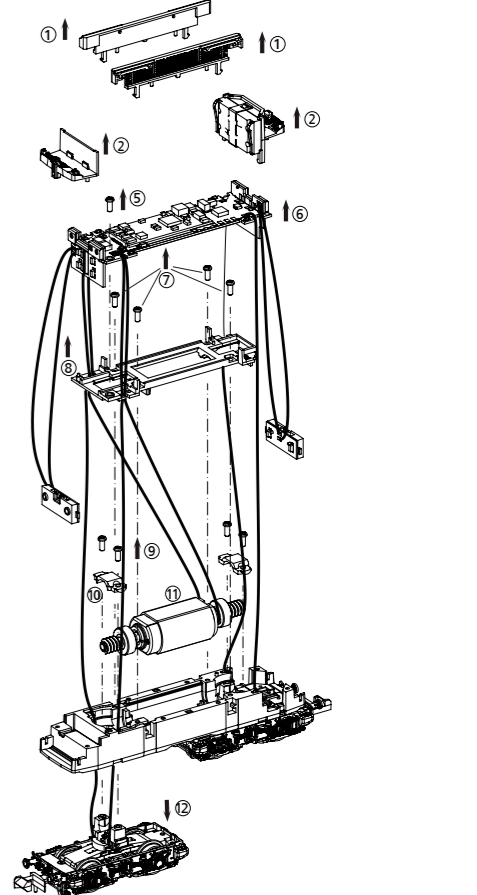
① Gehäuse leicht spreizen und nach oben abziehen / Spread the body and pull slightly upward



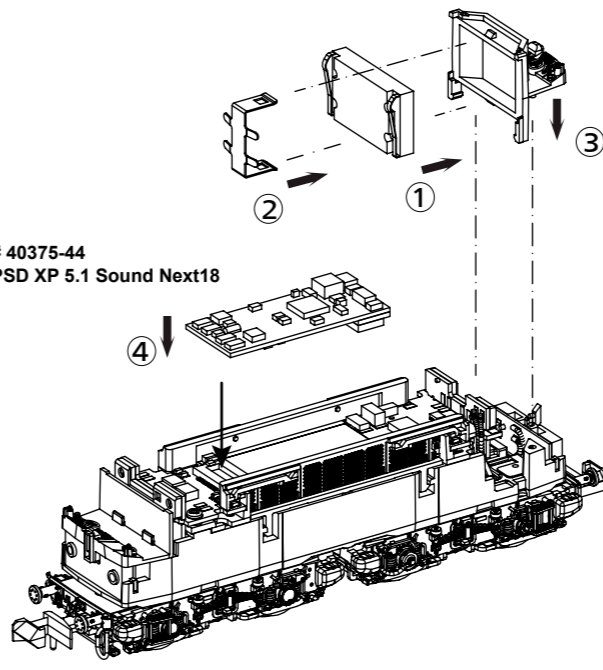
Gehäuseanbauteile  
Housing attachments



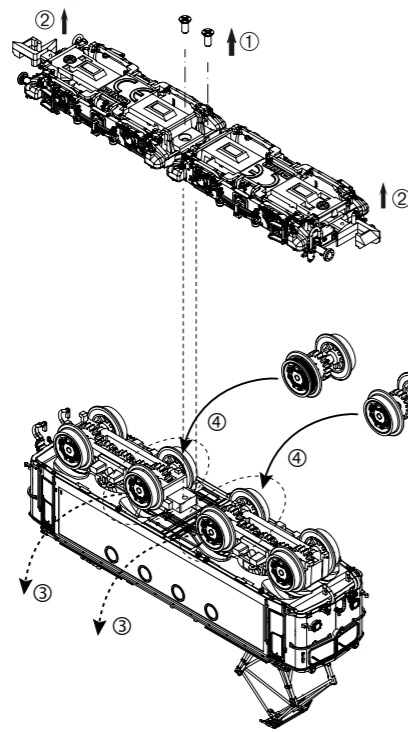
Demontage Chassis  
Disassembly chassis



# 40375-44  
PSD XP 5.1 Sound Next18



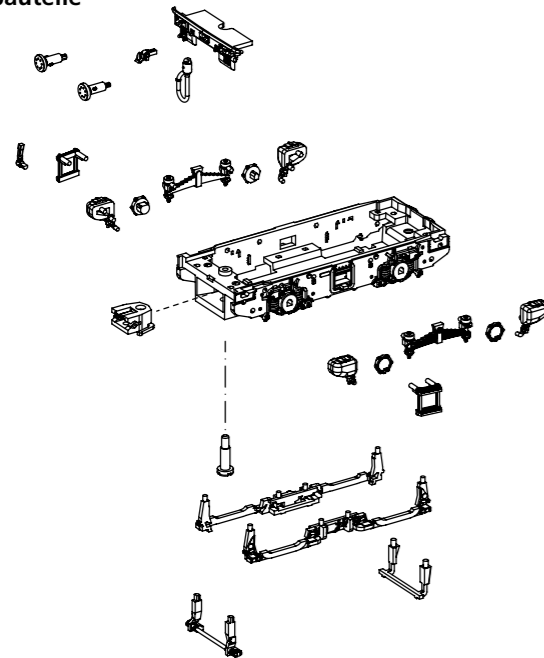
**Austauschradsatz  
(Haftreifen)**  
exchange wheel set  
(traction tires)



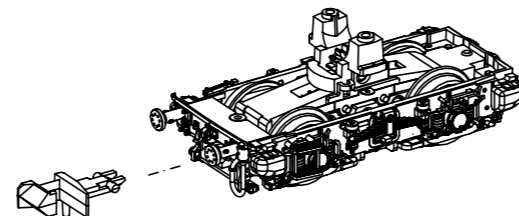
Dem Modell liegen zwei Austauschachsen mit haftreifenbestückten Rädern bei. Diese können bei Bedarf gegen die eingebauten Achsen ohne Haftreifen getauscht werden, um eine höhere Zugleistung zu erzeugen. Beim Einsatz mit Haftreifen kann es unter Umständen zu einer Beeinträchtigung der Stromaufnahme kommen.

The model has two exchange axes with wheels fitted with friction tires. If necessary, these can be exchanged for the built-in axes without traction tires to generate a higher tractive power. When used with traction tires, the current consumption may be impaired under certain circumstances.

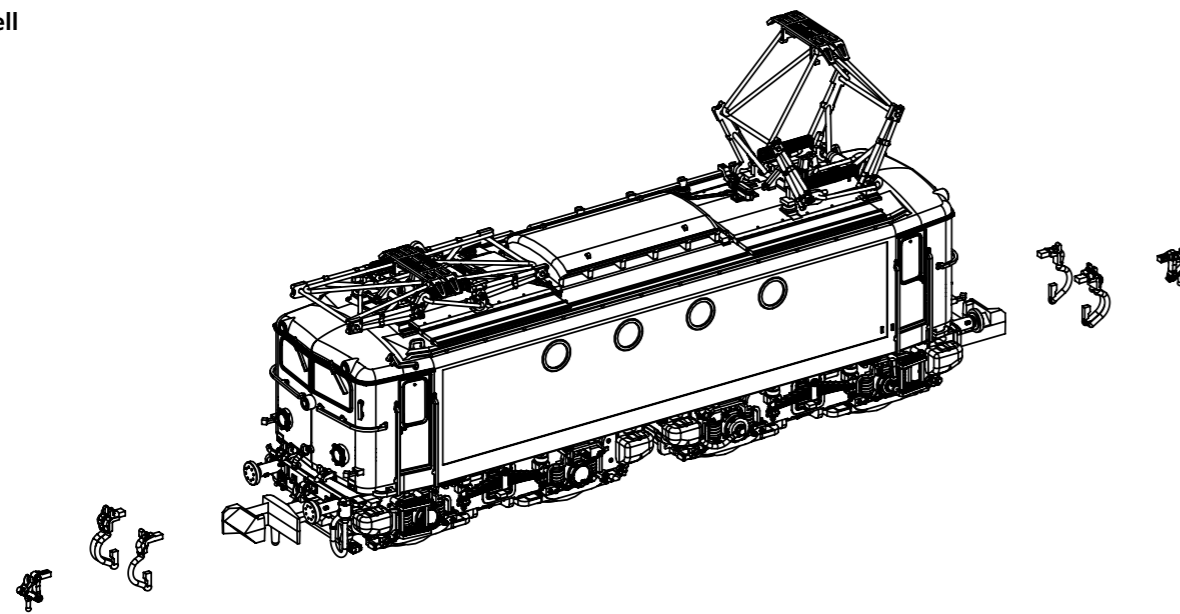
**Drehgestellanbauteile**  
Bogie attachments



**Kupplungswechsel**  
Clutch change



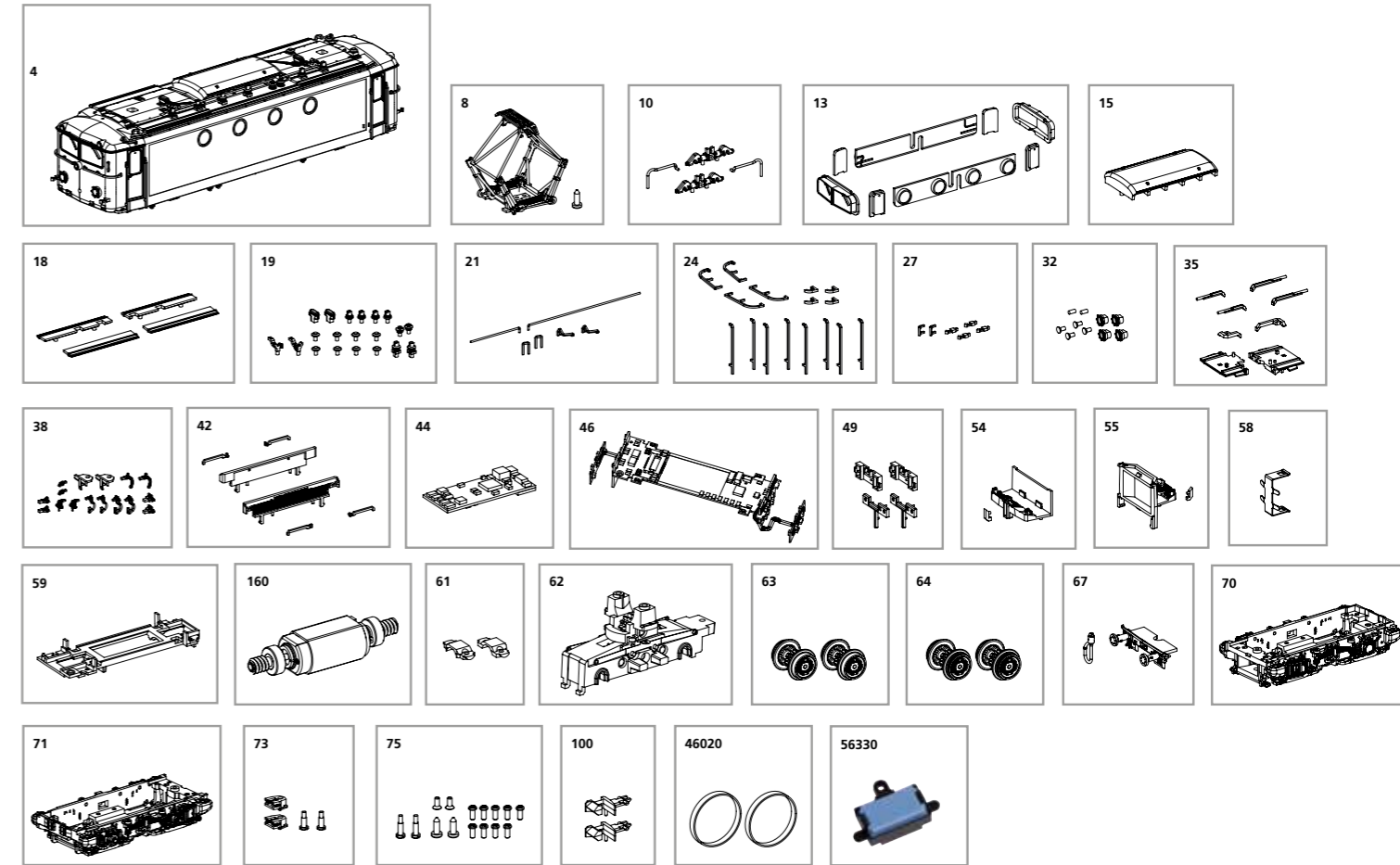
**Vitrinenmodell**  
Showcase model



**ERSATZTEILE ELEKTROLOKOMOTIVE Rh 1100**

Spare parts for electric locomotive Rh 1100

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	40378-04	17
Stromabnehmer NS / Pantograph NS	40370-08	12
Stromabnehmerantrieb NS / Pantograph drive NS	40370-10	8
Fenster / Window	40372-13	10
Dachaufbau NS / Roof-middle-NS	40374-15	8
Dachlaufstege (4 tlg.) / Roof catwalk (set of 4)	40374-18	8
Isolatoren / Insulator	40374-19	9
Dachleitungen / Roof cables	40374-21	9
Handstangen / Handrails	40378-24	11
Fahnenhalter, Schilderhalter / Flag holder, Sign holder	40374-27	8
Lampenringe mit Lichteinsatz / Lamp rings with light insert	40378-32	8
Leuchtstäbe mit Lichtmaske / Light bars with light mask	40370-35	8
Bremsschläuche, Kupplungshaken, Frontschürze / Brake hoses, coupling hooks, front skirt	40370-38	8
Inneneinrichtung mit Leuchtstäben / Interior with light bars	40370-42	9
PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound Next18 / PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound Next18	40375-44	22
Leiterplatte, komplett / PCB, complete	40370-46	16
Lichtmasken Leiterplatte / Light mask PCB	40370-49	7

Bezeichnung / Description	ET-Nr. / spare part N°	PG*
Führerstand mit Lichtleiter / Driver's cab with light guide	40378-54	8
Führerstand mit Lichtleiter / Driver's cab with light guide	40379-55	8
Halteklammer Lautsprecher / Retaining clip loudspeaker	40371-58	6
Motorhalter / Motor cover	40370-59	6
Motor, komplett / Motor, complete	40370-160	14
Getriebehalterung (2 Stück) / Gear box cover (2 pcs.)	40370-61	6
Getriebe / Gear box	40370-62	11
Radsatz ohne Haftreifen (2 Stück) / Wheelset w/o traction tyre (2 pcs.)	40370-63	10
Radsatz mit Haftreifen (2 Stück) / Wheelset with traction tyre (2 pcs.)	40370-64	10
Pufferbohle mit Heizungsstecker / Buffer beam with heating plug	40374-67	7
Drehgestell 1, komplett / Bogie 1, complete	40370-70	10
Drehgestell 2, komplett / Bogie 2, complete	40370-71	10
Kupplungsschacht mit Schraube / Coupler connector with screw	40370-73	7
Schraubenset (15 tlg.) / Screws (set of 15)	40370-75	7
Kupplung (2 Stück) / Coupling (2 pcs.)	40350-100	6
<b>ET aus unserem Standard-Programm / Spare parts standard range</b>		
Haftreifen (10 Stck.) / Friction tyres (set of 10)	46020	
Ersatzlautsprecher / Replacement loudspeaker	56330	

\*Preisgruppe \*price category