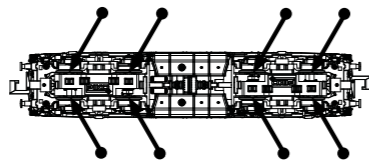
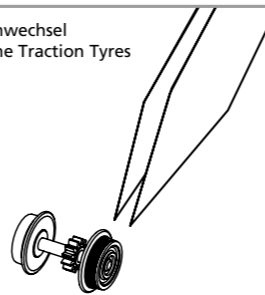


PIKO Art.-Nr.:  
#56301 Lok-Öl (50 ml)  
#56300 Lok-Öler mit Feinddosierung

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 4.1 Sound Next18 ist ein leistungsfähiger Multiprotokoll-Sounddecoder der neuesten Generation. Der Decoder sorgt für ein rauschfreies Sounderlebnis auf höchstem Niveau. Er kann in DCC-, Selectrix-, 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 4.1 mit vielen Bremsstreckenfunktionen erkennt hierbei selbständig die jeweilige Betriebsart und besitzt vielfältigste Einstellungsmöglichkeiten bei den Zusatzfunktionen. Der Decoder arbeitet mit einer Frequenz von 18,75 kHz und eignet sich dadurch nicht nur für Gleichstrom-, sondern auch für Glockenankermotoren (z.B. Faulhaber, Maxon, Escap) bis zu einer dauernden Stromaufnahme von 0,8 A. Kurzzeitig höhere Motorströme bis 2 A werden toleriert.

The PIKO SmartDecoder 4.1 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, Selectrix 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 4.1 with its many braking distance functions automatically recognises the operating mode and has various settings for the special functions. The decoder works with a frequency of 18,75 kHz so it can be used with DC motors as well as bell anchor motors (e.g. Faulhaber, Maxon, Escap) up to a permanent power consumption of 0,8 A. Higher currents up to 2 A are briefly tolerated.

Zuordnung der Funktionstasten / Function assignments:

F0	Licht vom ein/aus	F9	Zugbeleuchtung: Lok schiebt	F18	Schienenstöße
F1	Motor 1	F10	Lautstärkeregelung	F19	Kurvenquietschen
F2	Horn hoch	F11	Ton aus	F20	Lok tanken
F3	Führerstandsbeleuchtung FS1 *	F12	Horn tief	F21	Scheibenwischer
F4	Führerstandsbeleuchtung FS2 *	F13	Kuppeln	F22	Zugheizung
F5	Maschinenraumlicht *	F14	Hilfsluftkompressor		
F6	Lokführergruß	F15	Führerstandstür		
F7	Rangiergang	F16	Führerstandfenster		
F8	Zugbeleuchtung: Lok zieht	F17	Handbremse		

F0	Light	F9	Train Lighting: Engine pushing	F18	Clickety-Clack
F1	Engine	F10	Volume Regulator	F19	Curve Squeal
F2	High Tone Horn	F11	Mute	F20	Locomotive refueling
F3	Cab Light 1 *	F12	Low Tone Horn	F21	Windshield Wipers
F4	Cab Light 2 *	F13	Coupling	F22	Train Heating
F5	Engine Room Lights *	F14	Auxiliary Air Compressor		
F6	Engineer's Greeting	F15	Cab Door		
F7	Switching Gear	F16	Cab Window		
F8	Train Lighting: Engine pulling	F17	Hand Brakes		

\* wird über einen zusätzlichen Controller geschaltet, nicht über den Lokdecoder

\* is switched via an additional controller, not via the locomotive decoder

Konfigurations-CVs / Configurations-CVs

CV	Beschreibung	Bereich	Wert
1	Adresse der Lok	DCC: 1 - 127 Motorola: 1 - 80	3
2	Minimale Geschwindigkeit (ändern, bis die Lok bei Fahrstufe 1 gerade fährt)	1 - 63	1
3	Anfahrverzögerung. 1 bedeutet, alle 5 ms wird die aktuelle interne Geschwindigkeit um 1 erhöht. Beträgt die interne maximale Geschwindigkeit z.B. 200 (CV 5 = 50 oder CV 94 = 200), dann beträgt die Anfahrzeit von 0 auf Fmax 1 Sekunde	0-255	30
4	Bremsverzögerung (Zeitfaktor wie CV 3)	0-255	16
5	Maximale Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 sein)	1 - 63	33
6	Mittlere Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 und kleiner als CV 5 sein)	1 - 63	11
7	Softwareversion (Der verwendete Prozessor kann upgedatet werden)	-	untersch.
8	Herstellerkennung Decoderreset, Werte wie in CV 59	verschieden	162
17	Lange Lokadresse	1 - 9999	2000
18	17 = Höhenwertiges Byte 18 = Niederwertiges Byte	192 - 231 0 - 255	199 208
30	Fehlerspeicher für Funktionsausgänge, Motor und Temperaturüberwachung 1 = Fehler Fkt.-Ausgänge, 2 = Fehler Motor, 4 = Temperaturüberschreitung	0-7	0
31	1. Zeiger CV für CV-Bänke	0, 1, 8	0
32	2. Zeiger CV für CV-Bänke	0,1,3,4,5,255	255
59	Reset auf die Werkseinstellung (auch über CV8 möglich) 1 = CV 0 - 256, sowie CV257 - 512 (RailCom® Bank 7) 2 = CV 257 - 512 (RailCom Plus® Banken 5 & 6) 3 = CV 257 - 512 (erweitertes Function Mapping Banken 1 & 2) 4 = CV 257 - 512 (PWM-Modulation Funktionsausgänge Banken 3 & 4)	0 - 4	0

CV	Description	Range	Value
1	Loco address	DCC: 1 - 127 Motorola: 1 - 80	3
2	Minimum speed (change, until the loco drives with speed step 1)	1 - 63	1
3	Acceleration 1 means that every 5ms the actual speed is increased by 1. If the internal maximum speed is set to 200 (CV5=50 or CV94=200), then the acceleration from 0 to Fmx is 1sec.	0-255	30
4	braking inertia (time factor like CV3)	0-255	16
5	Maximum speed (must be greater than CV2)	1 - 63	33
6	Middle speed (must be greater than CV 2 and less than CV5)	1 - 63	11
7	Software version (the processor can be updated)	-	different
8	Manufacturer ID Decoder reset, values as CV59	different	162
17	Expensive loco address	1 - 9999	2000
18	17 = High Byte 18 = Low Byte	192 - 231 0 - 255	199 208
30	Error memory for function outputs, motor and temperature monitoring 1 = fault function outputs, 2 = fault motor, 4 = overtemperature	0-7	0
31	1. Marker CV for CV-Banks	0, 1, 8	0
32	2. Marker CV for CV-Banks	0,1,3,4,5,255	255
59	Reset to factory defaults (even with CV8) 1 = CV 0 - 256, as well as CV257 - 512 (RailCom® bank 7) 2 = CV 257 - 512 (RailCom Plus® banks 5 & 6) 3 = CV 257 - 512 (extended function mapping banks 1 & 2) 4 = CV 257 - 512 (PWM-Modulation function output banks 3 & 4)	0 - 4	0

**(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 Diesellokomotive BR 216

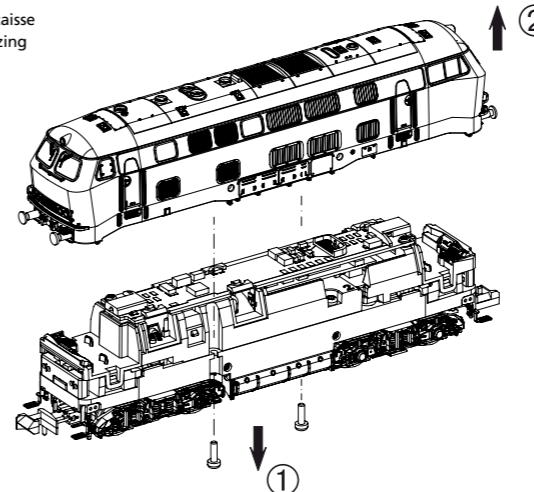
Instructions for use: diesel locomotive  
Manuel d'utilisation pour locomotive diesel  
Gebruiksaanwijzing locomotief



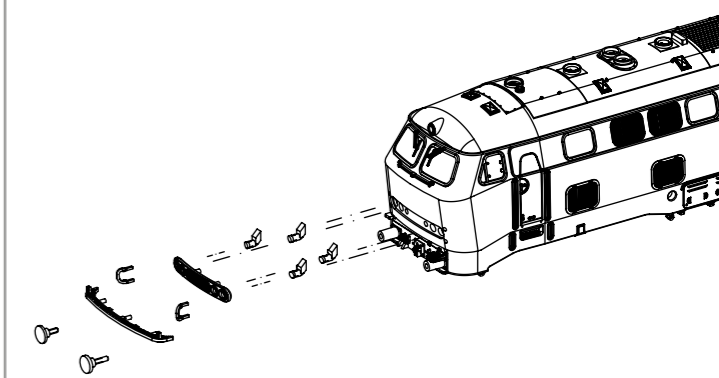
Wichtige Informationen sind in der Verpackung und in der Anleitung enthalten.  
Bitte bewahren Sie diese auf.

# 40521 Gleichstrom DC **Next18** 0-12 V

**Gehäusedemontage:**  
Body disassembly  
Démontage de la caisse  
Demontage behuizing

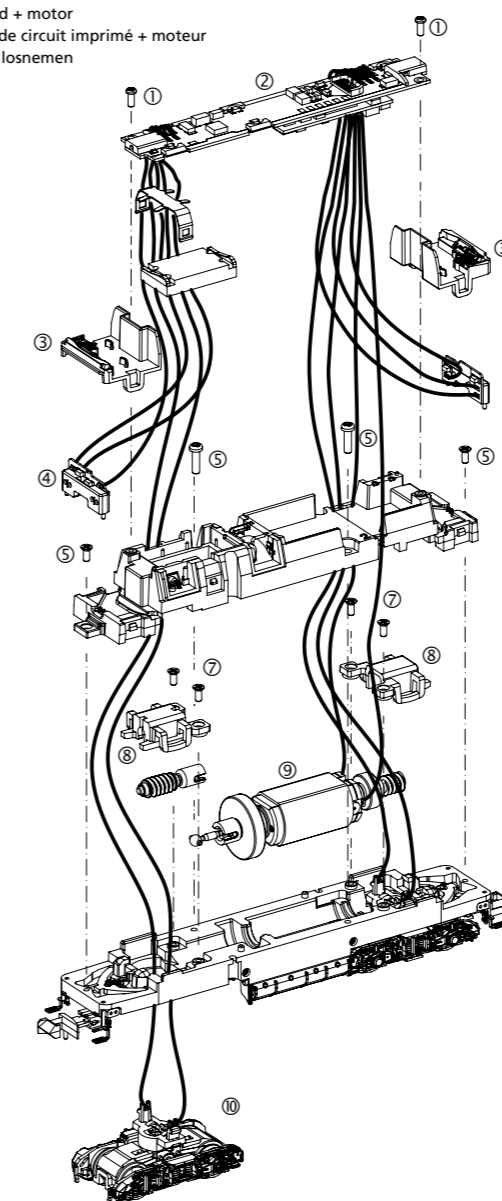


**Stirnseitenbauteile:**  
Front end attachments  
Pièces rapportées pour la face frontale  
Onderdelen frontzijden

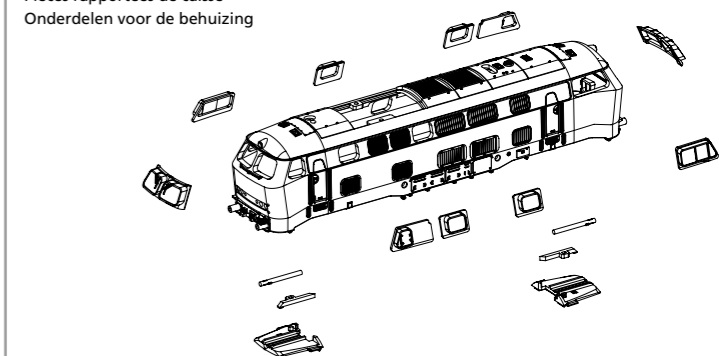


**Leiterplatte + Motor ausbauen:**

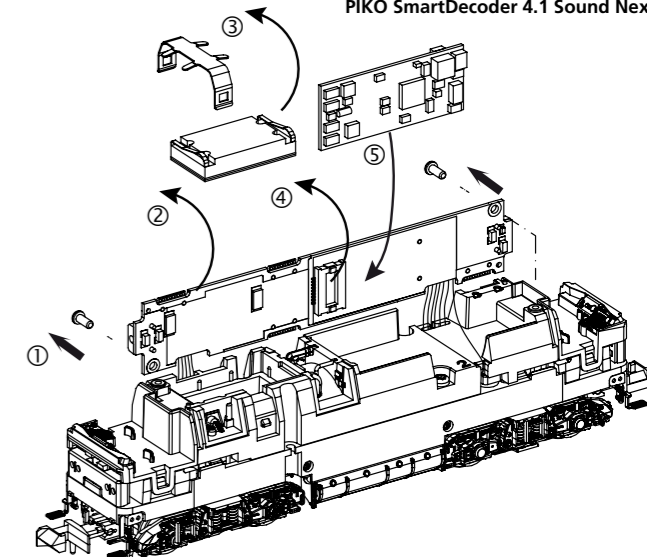
Remove main board + motor  
Démonter la carte de circuit imprimé + moteur  
Printplaat + motor losnemen



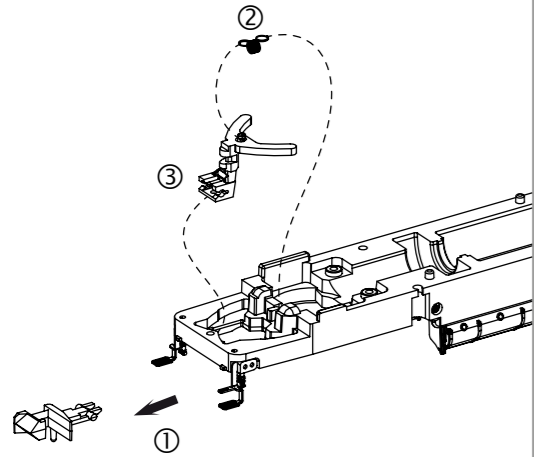
**Gehäuseanbauteile:**  
Body attachments  
Pièces rapportées de caisse  
Onderdelen voor de behuizing



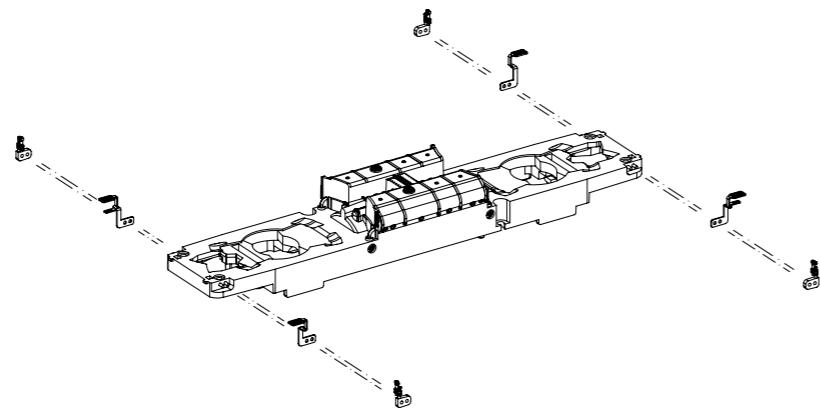
40521-44  
PIKO SmartDecoder 4.1 Sound Next18



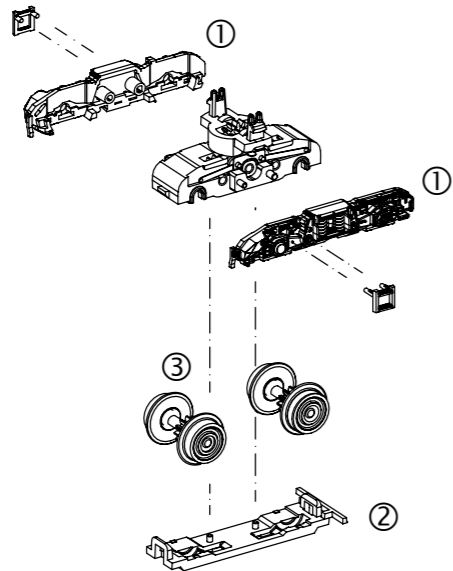
**Kupplungsdeichselmontage:**  
Coupling drawbar assembly  
Montage du timon d'attelage  
Montage koppelingsdissel



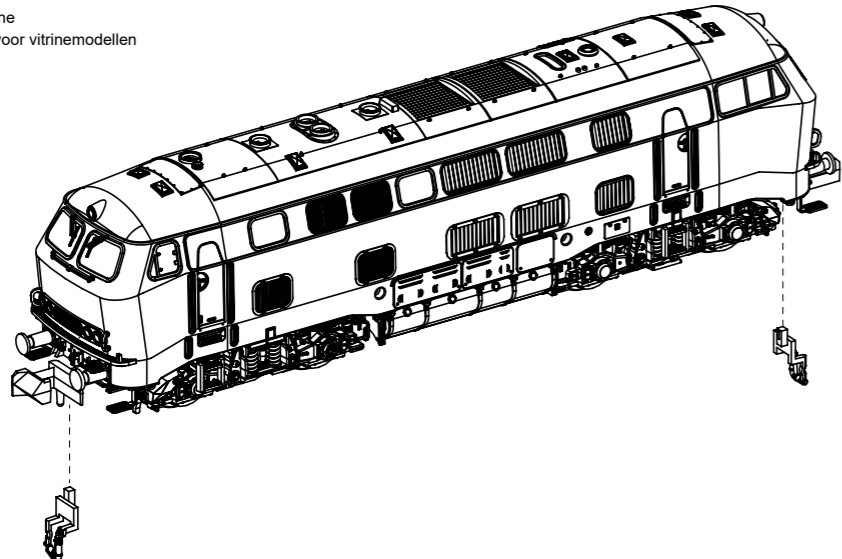
**Rahmenanbauteile Unterseite:**  
Chassis attachments bottom  
Pièces rapportées pour le bas de chassis  
Onderdelen voor onderzijde chassis



**Drehgestellanbauteile / Radsatzdemontage:**  
Bogie attachments / Wheelset disassembly  
Pièces de bogie / Démontage des essieux de roues  
Onderdelen draaistel / Demontage wielstel



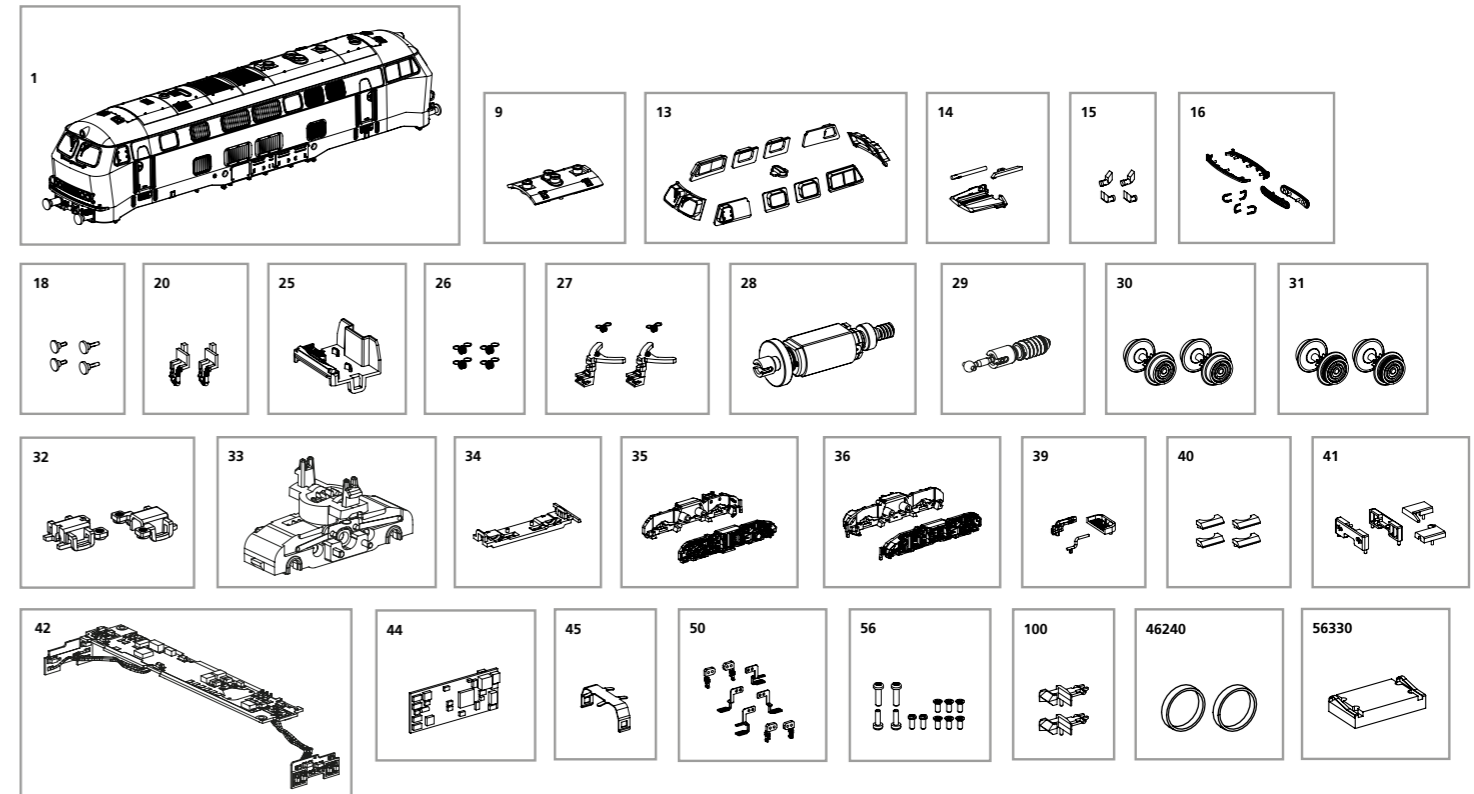
**Zurüstbauteile nur für Vitrinenmodelle:**  
Extensions only for display case models  
Détaillage pour modèle de vitrine  
Losse onderdelen, uitsluitend voor vitrinemodellen



## ERSATZTEILE DIESELLOKOMOTIVE BR 216

Spare parts for diesel locomotive BR 216

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	40520-01	16
Dach / Roof	40520-09	8
Fenster / Window	40520-13	11
Lichtleiter, Abdeckung / Light bar, Cover	40520-14	7
Spitzenlicht unten, Rücklicht (4-tlg.) / Lens-bottom-white, Lens-bottom-red	40520-15	6
Frontgrill, Laufgitter, Handgriffe / Light mask-front lamp, Catwalk, Handrails	40520-16	10
Puffer / Buffer	40520-18	6
Heizungsschlauch (2 Stck.) / Heating pipe (2 pcs.)	40520-20	6
Führerstand / Driver cab	40520-25	6
Kupplungsfeder (4 Stck.) / Spring (4 pcs.)	40500-26	6
Kupplungsschacht mit Feder / Coupler connector with spring	40520-27	8
Motor, komplett / Motor, complete	40520-28	14
Schneckenachse, Kardanwelle / Worm axle, cardan shaft	40520-29	9
Radsatz mit Zahnrad (2 Stück) / Wheelset w gearwheel (2 pcs.)	40520-30	9
Radsatz mit Zahnrad und Haftreifen (2 Stück) / Wheelset w gearwheel and traction tyre (2 pcs.)	40420-31	9
Getriebeabdeckung (2-tlg.) / Gear box cover (set of 2)	40520-32	6

Bezeichnung / Description	ET-Nr. / spare part N°	PG*
Getriebe, komplett / Gear box, complete	40520-33	11
Getriebedeckel / Gear box cover	40520-34	6
Drehgestellblende vorne mit Trittstufe / Bogie-front w step	40520-35	8
Drehgestellblende hinten mit Trittstufe / Bogie-rear w step	40520-36	8
Leitung Maschinenraum links-rechts / Pipe engine room left-right	40520-39	7
Leuchtstäbe Maschinenraum / Light bar engine room	40520-40	6
Lichtmasken / Light mask	40520-41	6
Hauptplatine mit Beleuchtungsplatinen und Kabel / Main board with lightboards and wires	40520-42	16
PIKO SmartDecoder 4.1 Sound Next18 / PIKO SmartDecoder 4.1 Sound Next18	40521-44	22
Lautsprecherklammer / Speaker clamp	40521-45	5
Trittstufen, Dampfheizrohre / Steps, Pipe-chassis	40520-50	9
Schraubenset (12 tlg.) / Screws (set of 12)	40520-56	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)	46240	
Ersatzlautsprecher / Replacement loudspeaker	56330	

\*Preisgruppe \*price category