



Diesellokomotive BR 118



**Instruction manual
Gebruiksaanwijzing
Manuel d'utilisation**

Bedienungsanleitung

 Lieber Großbahner,

Wir freuen uns, dass Sie sich für dieses neue Modell aus dem Hause PIKO entschieden haben.

Das Modell wurde während der Entwicklung intensiv von uns unter allen möglichen Realitätsbedingungen getestet, um Ihnen einen großen Fahrspaß und viel Freude damit zu gewährleisten.

Dennoch möchten wir gerne Ihre Erfahrung im Praxisalltag kennen lernen, da der Praxis-Test im Allgemeinen immer noch härtere Anforderungen stellt, als sich dies unsere Entwickler vorstellen können.

Bitte teilen Sie uns Ihre Eindrücke per E-Mail: hotline@piko.de, per Fax: +49 3675 897250 oder per Post an PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstr. 30 96515 Sonneberg mit.

Über Positives freuen wir uns natürlich am meisten, aber auch negative Erfahrungen oder Verbesserungsvorschläge helfen uns bei der Weiterentwicklung dieses und weiterer geplanter Modelle.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.

Ihr PIKO Team

Das Vorbild

Die BR 118 der Deutschen Reichsbahn war die größte in der DDR gebaute Diesellok und wurde beim VEB Lokomotivbau „Karl Marx“ in Potsdam-Babelsberg gefertigt. Die Lok wurde mit der Achsfolge B'B' entwickelt, um bei der DR die veralteten Dampflokomotiven zu ersetzen. Nach einigen Vorserienloks erfolgte in den Jahren 1963 -1965 die Serienproduktion. Die Loks erhielten zwei Zwölfzylinder-Dieselmotoren von je 900 PS. Eine sechssachsige Version mit der Achsfolge C'C' wurde für den Einsatz auf Nebenbahnen entwickelt. Diese sechssachsige Ausführung wurde bereits mit weiterentwickelten 1000 PS Motoren ausgeliefert, denen bei späterem Motortausch die 1200 PS Variante folgte. Die BR 118 wurde universell eingesetzt und beförderte sowohl Schnellzüge als auch schwere Güterzüge. 1995 schieden die letzten Exemplare aus dem Betriebsdienst der DB AG. Bei einigen Privatbahnen sind die robusten Lokomotiven bis heute im Einsatz.

Das Modell

Das PIKO Modell ist trotz seiner Detailtreue sehr robust und zugkräftig. Es eignet sich für Haupt- und Nebenbahnen, für drinnen und draußen, denn durch die Verwendung von speziellen Kunststoffen ist es wetterfest und somit auch im Freien einsetzbar. Dennoch wird der Liebhaber keine Details vermissen.

Technik

- zwei 5-polige, kugelgelagerte Motoren, spritzwassergeschützt
- Vier Achsen angetrieben
- Stromabnahme von 6 Rädern mittels Radschleifer
- Zusätzlich vier federnd gelagerte Schleifkontakte direkt auf der Schiene
- Eingebaute Gewichte zur Erhöhung der Zugkraft
- Beleuchtetes LED-Dreilichtsignal mit der Fahrtrichtung wechselnd weiß/rot
- Führerstandsbeleuchtung bereits eingebaut
- Vorbereitet zum Nachrüsten eines Digital- und Soundsystems
- Lautsprecheraufnahme-fach
- Bügelkupplung kompatibel mit dem LGB-System
- vorbereitet für Verdampfer
- Länge: 726 mm
- Gewicht: ca. 4.200 g

Details

- Detailliertes Gehäuse mit vielen vorbildgerechten Gravuren
- Separat eingesetzte Front- und Seitenscheiben
- Separat eingebaute Inneneinrichtung mit Lokführer
- Maschinenraum-Imitation
- Teile aus speziellem Kunststoff für den Outdoor Gartenbetrieb
- Vorbildgerechte Lackierung
- Vorbildgerechte und komplette Beschriftung

Empfehlungen Minimaler Radius

Die Lok kann auf Gleisen mit einem empfohlenen minimalen Radius von 600 mm (23.62'') laufen. Bitte beachten Sie, dass ein längerer Betrieb auf Kurven mit kleineren Radien zu einem stark erhöhten Verschleiß der Lokomotive und der Schienen führt.

Erstbetrieb Ihrer Lok

Entnahme des Modells

Entnehmen Sie das Modell bitte vorsichtig aus der Styroporverpackung, damit die Anbauteile wie Handstangen usw. nicht beschädigt werden.

Erstbetrieb

Wir empfehlen, die Lok jeweils ca. 30 min je Fahrtrichtung ohne Belastung einfahren zu lassen, damit das Modell einen optimalen Rundlauf und eine gute Zugkraft erhält.

Bitte beachten Sie, dass der einwandfreie Lauf der Lok nur mit sauberen Schienen und Rädern gewährleistet ist.

Technische Angaben

Nennspannung

Das Modell wird innerhalb eines Spannungsbereiches von 0 bis 24 V betrieben.

Stromversorgung

Die Lokomotive benötigt Trafos oder Fahrregler, welche mindestens 2 A liefern. Verwenden Sie nur zugelassene und einwandfrei arbeitende Trafos oder Fahrregler.

Antrieb

Das Modell besitzt zwei durchzugs-kräftige Motoren, welche jeweils über ein robustes Getriebe vier Achsen antreiben.

Beleuchtung

Funktionsfähiges Dreilicht-Spitzensignal mittels warmweißer LEDs, mit der Fahrtrichtung wechselnd

Digital Decoder

Das Modell ist werkseitig für den Einbau des PIKO Decoder #36122 vorbereitet. Nach dem Einbau des Decoders kann die Lok auf digitalen Anlagen eingesetzt werden.

Soundmodul

Das Modell ist werkseitig für den Einbau eines originalen Sounds, Sound-Modul #36227, vorbereitet. **Hierzu wird der PIKO Decoder #36122 benötigt.** Über einen Schnittstellenstecker kann es mit dem Decoder verbunden werden. Das Soundmodul beinhaltet einen Breitbandlautsprecher mit einer wasserfesten Membrane.

Wartung/Pflege Schmieren

Bitte geben Sie nach ca. 25 Betriebsstunden nach Lösen der Getriebeböden jeweils eine kleine erbsengroße Menge säurefreies und harzfreies Fett auf die Zahnräder. (siehe Schmierplan, Montageanleitung)

Reinigen

Reinigen Sie die Lok nach längerem Gartenaufenthalt mit einem milden Reinigungsmittel und einem fusselfreien Microfasertuch oder einem weichen Pinsel. Tauchen Sie auf keinen Fall die komplette Lok zum Reinigen in eine Lösung.

Verschleißteile:

Schienen Schleifer und Radsatzkontakte sind Verschleißteile! Diese sollten nach ca. 500 Betriebsstunden getauscht werden!

Achtung!

Bitte beachten Sie, dass bedingt durch den Fahrbetrieb ein Abrieb an den mechanischen Teilen (Räder, Schleifer usw.) entstehen kann, welcher Verunreinigungen auf Teppichen oder anderen Materialien entstehen lässt. Austretendes Fett/Öl mit einem Tuch abwischen. Bei Schäden übernimmt die PIKO Spielwaren GmbH keinerlei Haftung.

Achtung: Wichtige Sicherheitshinweise

- Transformator regelmäßig auf Schäden an Kabeln, Steckern, Gehäuse und anderen Teilen überprüfen!
- Bei einem Schaden darf der Transformator bis zur vollständigen Reparatur nicht mehr verwendet werden!
- Lokomotive an nicht mehr als eine Energiequelle anschließen!
- Kein Spielzeug. Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen.
- Lokomotive nur mit einem zugelassenen Transformator mit Kennzeichnung  betreiben!
- Der Transformator ist kein Spielzeug!
- Vor der Reinigung, die Lok vom Transformator trennen!
- Drähte nicht in die Steckdose einführen!



Dear G-Scale Train Enthusiast:

Thank you for adding this PIKO model to your collection. It has undergone intensive testing throughout the development phase, as well as numerous inspections in the production process, to ensure you smooth operation and many years of trouble-free enjoyment.

Of course, we welcome reports of your experience with the model under "real world" conditions, which even the most thorough developmental testing cannot completely duplicate.

You can send us your comments by several methods:

Via email to: hotline@piko.de

Via fax to: +49 3675 897250

Or via postal mail to:

PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstr. 30
96515 Sonneberg, Germany

Naturally, we like to hear about positive experiences, but all comments help us improve this and future models.

Thank you for your support,

Your PIKO Team

The Prototype

The BR 118 of the Deutsche Reichsbahn was the biggest diesel locomotive built in East Germany and was manufactured at the VEB Lokomotivbau "Karl Marx" in Potsdam-Babelsberg. The locomotive was developed with a B-B axle arrangement, with the goal of replacing outdated steam locomotives on the DR. Following testing of several preproduction locomotives, regular production spanned 1963 to 1965. The locomotives received two twelve-cylinder diesel engines of 900 HP each. A six-axle version with C-trucks was also developed, for use on branch lines. This design was delivered with a pair of engines uprated to 1000 HP. These were later replaced with 1200 HP engines when the time came for major overhaul.

The BR 118 was used universally and pulled everything from express passenger trains to heavy freights. The last examples were removed from regular service on the DB AG in 1995. Several private shortline railroads still use the robust locomotives.

The Model

The PIKO model is very sturdy and has a high haulage capacity in spite of its attention to detail. It is suitable for main and branch lines, inside and outside, because special plastics make this model weatherproof. However, locomotive enthusiasts will love the faithful replications of all original details.

Technical Features

- Two powerful ball-bearing 5-pole motors, protected from moisture
- Gearing on 4 axles through a powerful motor
- 6 wheels are equipped with wheel wipers for electrical pickup.
- 4 additional sliding pickup shoes ride directly on the rails for reliable electrical pickup
- Heavy weights concealed inside the body for added pulling power and reliability.
- LED-lighted lanterns on each end change according to the direction of travel white/red
- Drivers cab light installed
- Prepared for installation of PIKO digital decoder and sound unit (operates on digital only)
- Includes speaker enclosure
- ready for pulsed smoke
- Standard hook and loop couplers are compatible with most G-Scale trains

- Length: 726 mm
- weight: approx. 4,200 g

Details

- Feature different and accurate individual details
- Separately applied front windshield and side windows
- Detailed cab interior with driver figure
- Detailed engine room mockup
- UV- and weather-resistant materials for years of outdoor garden railway service
- Authentic color scheme
- Authentic and comprehensive lettering and decoration

Precautions and Recommendations Minimum Radius

The locomotive can run on track with a minimum recommended radius of 600 mm (23.62"). Naturally, extended operation on small radius curves leads to greatly increased wear of the locomotive and track.

Getting Started: Initial Operation

Unpacking the Model

Remove the styrofoam packaging extremely carefully to prevent damaging accessories and attached parts such as handrails etc.

Initial Operation

We recommend letting the locomotive run without a train for 30 minutes in both directions, to properly break it in. This will help achieve optimal performance and longevity for the locomotive. Of course, your model should only be run on smooth and perfectly clean tracks with reliable electrical contact to all track sections.

Technical Data

Power Supply

The model should only be operated on a pure, filtered DC power supply of 0 to 24 volts, with a capacity of at least 2 Amp and a fast-acting fuse or circuit breaker to protect against short circuits. Do not use a power supply which is not in safe and perfect working condition. (See "Digital Decoder" section for operation on digital power.)

Mechanism

The locomotive has two powerful high-precision motors, which turn the wheels through a robust gearbox.

Lighting

The model is equipped with automatic directional headlights, using white LEDs for a realistic appearance. The "front" lights are illuminated according to the travel direction.

Digital Decoder

The model locomotive is prepared for "plug and play" installation of a PIKO #36122 Decoder (available separately). As soon as the decoder is properly installed, the locomotive can be operated on digital as well as Analog DC-powered layouts.

Sound Module

Only the model is prepared for "plug and play" installation of a PIKO #36227 Sound Unit (available separately). This reproduces authentic sounds.

It requires that the loco be equipped with a PIKO #36122 decoder. The sound unit must be connected to the decoder via the included interface cable. The sound unit includes a high-quality extended frequency range speaker with a waterproof diaphragm for outdoor operation. **Note: The sound unit is operable only on digital layouts, not on analog DC-powered layouts.**

Maintenance

Lubrication

After each 25 hours of operation, and after any long periods of storage, please lubricate the locomotive's gears with a sparing amount of plastic-compatible, non-hardening grease. Remove the gearbox bottom cover and be careful to keep the front and rear wheelsets aligned with each other. Be sure to securely re-tighten the gearbox bottom cover screws.

Cleaning

If cleaning is necessary, use only a mild cleaning agent (such as soap and water) and gentle action with a soft non-abrasive cloth or brush. Never immerse the loco in liquid or "flood" any internal parts!

Wheel Wipers and pick-Up shoes should be changed after 500 hours of operation.

Please Note! Damage to Carpets and Other Surfaces: Normal operation of the locomotive causes wear of mechanical parts (wheels, electrical pickups etc.). This produces carbonized dust, grease and oil, which can permanently stain carpets, wood floors and other materials. It is the user's responsibility to take proper precautions against this damage. Wipe any grease or oil from the track rails with a clean soft cloth. PIKO Spielwaren GmbH, as well as its representatives, distributors and retailers, assume no liability for any such damage.

Please Note!

Important Safety Precautions

- Check the power supply regularly for any damage or problems.
- Do not use a malfunctioning or damaged power supply!
- This model must only be operated with one power source per circuit!
- This product is not a toy, not suitable for personnel under 14 years of age. This product has small parts, sharp parts, and moving parts.
- This model must only be operated with a safety-assured power supply with the  identification!
- The power supply is not a toy!
- Disconnect the model from the power supply before cleaning or servicing!
- Do not insert the track power connecting wires into household "mains" voltage outlets.

 Cher Modéliste,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un modèle à l'échelle G de fabrication PIKO.

Il a fait l'objet de toutes nos attentions durant sa conception et sa fabrication pour vous assurer beaucoup de joie et du plaisir à le conduire.

Nous souhaitons cependant connaître votre expérience dans la pratique quotidienne avec notre modèle car la pratique en général a plus d'exigence que ce que nos ingénieurs ont pu imaginer. Faites-nous part de vos impressions par courriel hotline@piko.de, par fax 0049 3675 89 72 50 ou par courrier postal à PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstr. 30 96515 Sonneberg, Germany.

Nous nous réjouissons bien évidemment de toute impression positive, mais un avis négatif ou une suggestion d'amélioration nous aiderons et ferons avancer encore plus pour les modèles futurs.

Un grand merci pour votre soutien,
L'équipe PIKO

Le Modèle réel

La BR 118 a été la plus importante locomotive construite en Allemagne de l'est, et a été conçue aux ateliers VEB "Karl Marx" situés à Potsdam-Babelsberg. La locomotive a été élaborée du type B'B' afin de remplacer rapidement les anciennes locomotives à vapeur de la DR. Après la conception de quelques prototypes, la série fut livrée entre 1963-1965. La locomotive dispose de 2 moteurs 12 cylindres développant chacun 900CV. Une version à 6 essieux de type C'C'a été développée pour les voies secondaires. Cette version de type C'C" développe 1000Cv par moteur, remplacé par la suite par des moteurs plus puissants de 1200CV. Cet engin très polyvalent fut utilisé aussi bien sur des express rapides, aussi bien que sur des trains marchandises lourds. Les derniers exemplaires ont fini leur carrière à la DB AG en 1995. Plusieurs de ces engins robustes furent rachetés par des sociétés privées.

Le Modèle réduit

Malgré sa reproduction très détaillée, le modèle PIKO est très robuste et très puissant. Il est destiné à être utilisé sur des voies principales ou secondaires, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, car grâce à l'utilisation de matières plastiques spéciales, il est particulièrement résistant aux intempéries et peut donc être utilisé en plein air. Aucun détail ne manquera à l'amateur.

Techniques

- 2 moteurs 5 pôles étanches sur roulement à billes entraînant 4 essieux
- Prise de courant sur 6 roues au moyen de capteurs de roue
- 4 frotteurs en contact direct avec la voie
- Lest supplémentaire intégré pour augmenter la force de traction
- Inversion des 3 feux blanc/rouge changeant suivant le sens de la marche.
- Cabine éclairée
- Pré-équipé pour décodeur digital, module sonore et haut-parleur
- Attelage compatible avec le système LGB
- Pré-équipé pour fumigène
- Longueur 726 mm
- Poids environ 4.200 g

Détails

- Caisse finement reproduite et détaillée.
- Fenêtres frontales et latérales intégrées
- Poste de conduite aménagé avec conducteur
- Compartiment moteur reproduit
- Pièces en plastique spécial pour utilisation à l'extérieur
- Peinture conforme à la réalité
- Tampographie complète et conforme à la réalité

Rayon minimal

La locomotive peut rouler sur un rayon minimal de 600 mm (23,62 inch).

Veuillez prendre note que l'utilisation sur des petits rayons augmente l'usure anormale de la locomotive et des rails.

Première mise en service de votre locomotive

Sortie de l'emballage

Sortez le modèle délicatement de l'emballage en polystyrène afin que les pièces rapportées – mains – montoirs ne soient pas endommagées

Mise en service

Nous vous recommandons de faire rouler la locomotive pendant 30 minutes dans chaque sens, sans charge, afin d'obtenir un fonctionnement optimal et une bonne puissance de traction. **Veuillez noter qu'un fonctionnement sans faille du modèle n'est garanti que sur des rails propres.**

Caractéristiques techniques Tension nominale

Le modèle fonctionne sous tension de 0-24 V CC.

Consommation de courant

Le modèle a besoin d'un transformateur ou variateur de vitesse qui délivre au minimum 2 A. N'utilisez que des transformateurs ou des variateurs autorisés et en bon état.

Moteur

Le modèle dispose de 2 puissants moteurs, qui agissent sur 4 essieux robustes.

Eclairage

Le modèle possède un éclairage LED blanc/rouge changeant suivant le sens de la marche.

Décodeur digital

D'usine le modèle est pré-équipé pour l'installation d'un décodeur PIKO réf. 36122. Après l'installation du décodeur, la locomotive peut circuler sur des réseaux en système digital.

Module sonore

D'usine la locomotive est équipée pour l'installation d'un module sonore reproduisant le son original de la BR 132 réf PIKO 36227. Un décodeur 36122 sera nécessaire. Le module sonore se connecte sur le décodeur ; il possède un haut parleur puissant avec une membrane étanche.

Entretien Graissage

Il est recommandé de graisser les engrenages toutes les 25 h de fonctionnement en démontant les carters. Appliquez une noisette de graisse exempte d'acide et de résine sur les roues dentées. (voir plan de graissage sur le manuel d'utilisation).

Nettoyage

Après une utilisation prolongée à l'extérieur, nettoyez votre locomotive avec un produit de nettoyage doux et un torchon micro fibre. Ne trempez en aucun cas la locomotive complète dans une quelconque solution pour la nettoyer.

Changez les contacts de rails et les contacts d'essieux toutes les 500 h de fonctionnement.

Attention:

Veuillez noter que dû au fonctionnement une usure peut apparaître aux roues, frotteurs, qui pourrait salir tapis ou autres matériels.

Veuillez nettoyer les résidus de graisse/huile avec un chiffon. Piko n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés.

Attention:

Conseils de sécurité importants

- Inspectez régulièrement le transformateur afin de détecter d'éventuels dommages au câble, prise et boîtier.
- En cas d'endommagement, faites réparer le transformateur avant une nouvelle utilisation!
- La locomotive doit être raccordée à une seule source d'énergie!
- Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Présence de petits éléments susceptibles d'être avalés.
- Seul les transformateurs dotés du logo  sont autorisés!
- Le transformateur n'est pas un jouet!
- Toujours séparer la locomotive du transformateur pour procéder au nettoyage!
- Il est interdit d'insérer les fils de connexion dans une prise électrique!

Beste liefhebbers van G-spoor,

Het doet ons goed dat u heeft besloten tot de aanschaf van het nieuwe spoor-G-model van PIKO.

Het model is tijdens de ontwikkeling onder alle mogelijke realistische omstandigheden intensief getest, zodat wij u veel rijplezier met de loc kunnen garanderen.

Ondanks dat, willen wij graag uw praktijkervaringen met het G-spoor model leren kennen, omdat de echte praktijktest meestal nog zwaardere omstandigheden zal kennen, dan onze ontwikkelaars zich kunnen voorstellen.

Wij verzoeken u om uw indrukken aan ons mede te delen per e-mail aan hotline@piko.de, per fax aan +49 3675 897250 of per post aan PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg, Germany.

Op positieve berichten zijn wij uiteraard bijzonder gesteld, maar ook negatieve ervaringen en/of voorstellen tot verbetering helpen ons bij de verdere ontwikkeling van dit model en volgende modellen in G-spoor.

Hartelijk dank voor uw ondersteuning!

Uw PIKO Team

Het voorbeeld

De BR 118 van de Deutsche Reichsbahn was de grootste in Oost-Duitsland gebouwde diesel locomotief en werd geproduceerd door de VEB Lokomotivbau "Karl Marx" in Potsdam-Babelsberg. De locomotief werd ontwikkeld met B'B' asindeling ter vervanging van de verouderde stoomlocomotieven bij de DR. Na enkele voorserie loc's vond de serieproductie plaats in de periode 1963 - 1965. De locomotieven werden voorzien van twee 12-cilinder dieselmotoren van ieder 900 PK. Voor gebruik op de nevenlijnen werd een zes-assige variant met asindeling C'C' ontwikkeld. Deze zes-assige versie werd al geleverd met doorontwikkelde 1.000 PK motoren, terwijl bij een latere vervanging van de motoren een 1.200 PK versie volgde. De BR 118 werd universeel ingezet en trok zowel sneltreinen als zware goederentreinen. In 1995 werden de laatste exemplaren uit de operationele dienst van de DB AG genomen. Bij enkele private spoorwegmaatschappijen zijn de robuuste locomotieven nog steeds in gebruik.

Het model

Het PIKO model is ondanks zijn schaalgetrouwheid zeer robuust en krachtig. Het model is geschikt voor hoofd- en nevenbaanvakken, voor binnen en buiten. Door het gebruik van speciale kunststoffen is het weerbestendig en daardoor ook in de buitenlucht volledig inzetbaar. Desondanks zal de liefhebber geen detail missen.

Techniek

- Twee 5-polige, kogelgelagerde Motoren, spatwaterdicht
- Robuste aandrijving die 4 assen aandrijft
- Stroomafname via 6 wielen middels contacten op de wielen
- Bovendien 4 afgeveerde sleepcontacten, direct op de rails
- Extra ingebouwde gewichte ter verhoging van de trekkracht
- Een met de rijrichting wisselend drielicht-sein aan beide fronten wit/rood
- Machinistenhuis verlichting
- Voorbereid voor het inbouwen van een digitaal- en soundsysteem
- Voorbereid voor het inbouwen van een luidspreker
- Voorbereid voor rookontwikkelaar

- Beugelkoppeling compatibel met het LGB-systeem
- Lengte: 726 mm
- Gewicht: ca. 4.200 g

Detaillering

- Verschillende behuizingen met werkelijkheidsgetrouwe detaillering
- Separaat ingezet glas in de front - en zijramen
- Ingerichte machinistencabine, compleet met machinist
- Machinekamer-imitatie
- Alle delen zijn vervaardigd uit speciaal kunststof dat geschikt is voor het 'outdoor' tuinbedrijf
- Werkelijkheidsgetrouwe kleurstelling
- Werkelijkheidsgetrouwe en complete weergave van alle opschriften

Minimum boogstraal

De locomotief kan een minimum boogstraal berijden van 600 mm (23.62 inch). Het is echter wel zo, dat regelmatig gebruik op kleine bogen tot overmatige slijtage leidt aan de locomotief en de rails.

In gebruikname van uw loc**Uitpakken van het model**

Neemt u het model na het openen svp voorzichtig uit de styroporverpakking, zodat alle losse delen, zoals handgrepen etc. niet worden beschadigd.

In gebruikname

Wij adviseren om de loc onbelast ca. 30 minuten naar iedere rijrichting te laten rijden, zodat het model optimaal wordt ingereden en een goede trekkracht ontwikkelt. **Wij wijzen u erop, dat goede rij-eigenschappen van de loc uitsluitend gegarandeerd zijn op schone rails.**

Technische verklaringen**Nominale spanning**

De bedrijfsspanning van het model is 0 tot 24 Volt DC.

Stroomverzorging:

Het model heeft een trafo of rijregelaar nodig, die minimaal 2 A levert. Gebruikt u svp uitsluitend trafo's of rijregelaars die aan deze eis voldoen en die geen mankementen vertonen.

Aandrijving:

Het model is voorzien van twee krachtige motoren, welke via een robuuste tandwielkast vier assen aandrijven.

Verlichting:

Het model is voorzien van een rijrichtingsafhankelijke driepunts witte frontverlichting, dwz dat in de rijrichting vooruit de frontverlichting brandt.

Digitale decoder:

Het model is fabrieksmatig voorbereid voor de inbouw van de PIKO decoder #36122. Na de inbouw van deze decoder kan de loc worden ingezet op digitaal bestuurd modelbanen.

Soundmodule:

Het model is fabrieksmatig voorbereid voor de inbouw van de originele BR 132-sound middels de PIKO soundmodule #36227. Bij deze soundmodule heeft u tevens de decoder #36122 nodig. Via een stekker kan de soundmodule met de decoder worden verbonden. De soundmodule wordt geleverd met een breedband-luidspreker met een waterbestendige membraam.

Onderhoud**Smeren:**

Na elke 25 bedrijfsuren zéér kleine hoeveelheden zuurvrij en harsvrij vet op de tandwielen doen. (zie het smeerschema, montagehandleiding)

Reinigen:

De loc dient na langdurig tuinbedrijf uitsluitend gereinigd te worden met een mild reinigings-middel en een vezelvrije doek en/of een zachte kwast. Doop de complete loc in géén geval in een oplossing.

Wissel na elke 500 bedrijfsuren de railsleepcontacten en de wielcontacten.

Attentie:

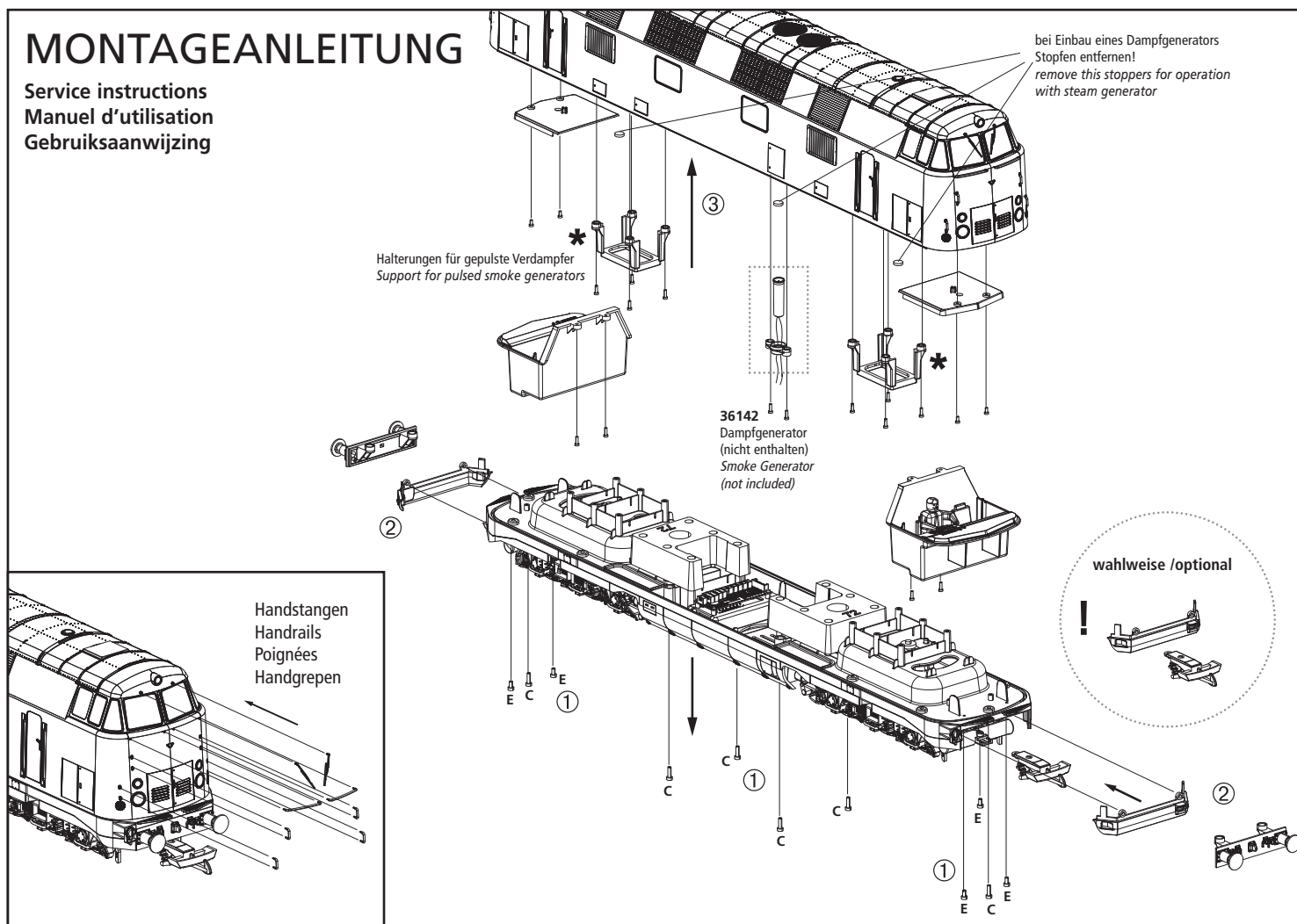
Let u er svp op, dat er door het rijden slijtage aan de mechanische delen (wielen, contactslepers, etc.) kan ontstaan, welke ertoe kan leiden dat er verontreiniging wordt veroorzaakt aan tapijt en andere materialen. Gelekt vet of olie met een zachte doek afvegen. Bij hierdoor veroorzaakte schade is PIKO Spielwaren GmbH op geen enkele wijze verantwoordelijk.

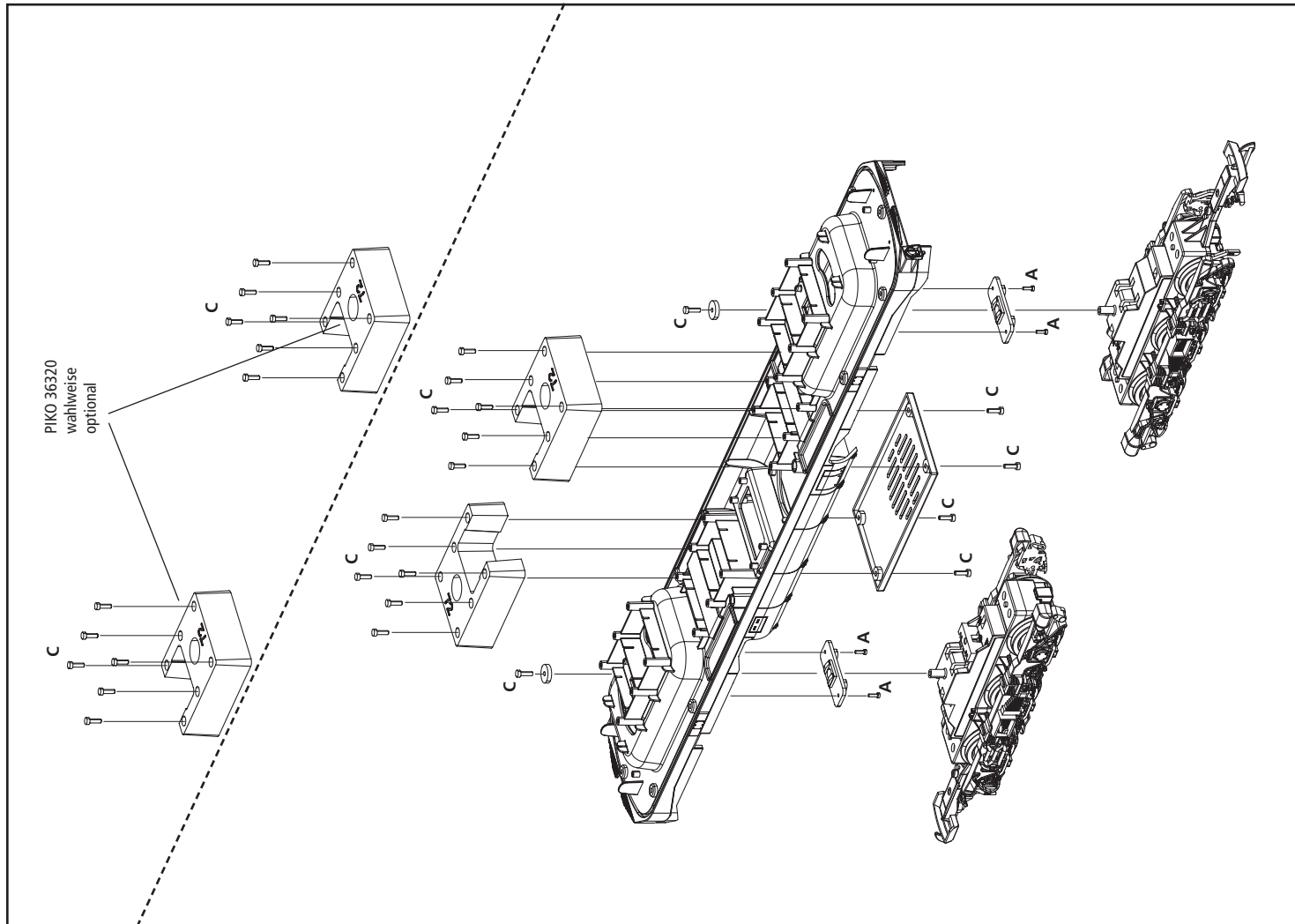
Let op:**Belangrijke veiligheidsvoorschriften**

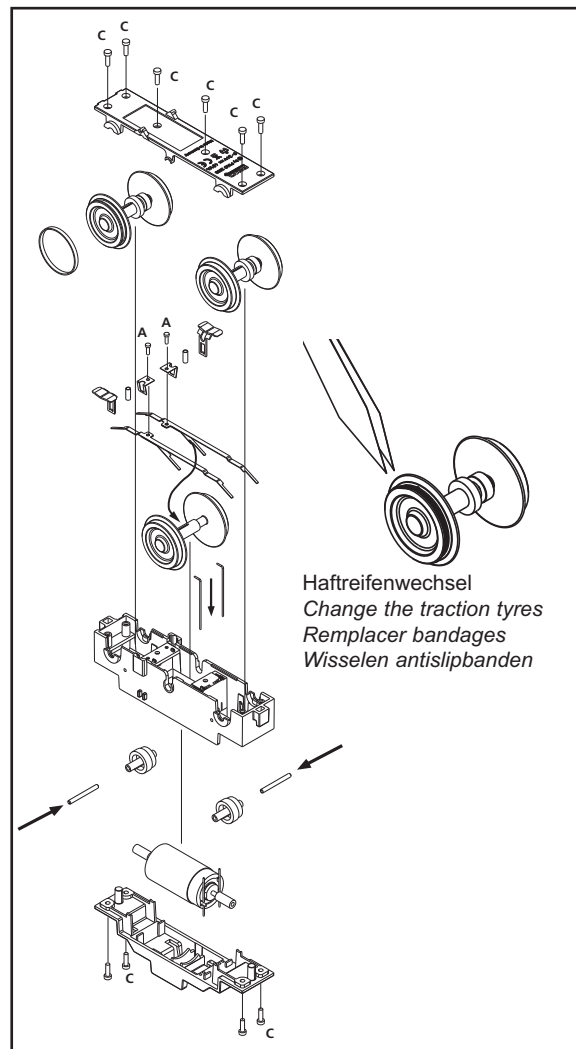
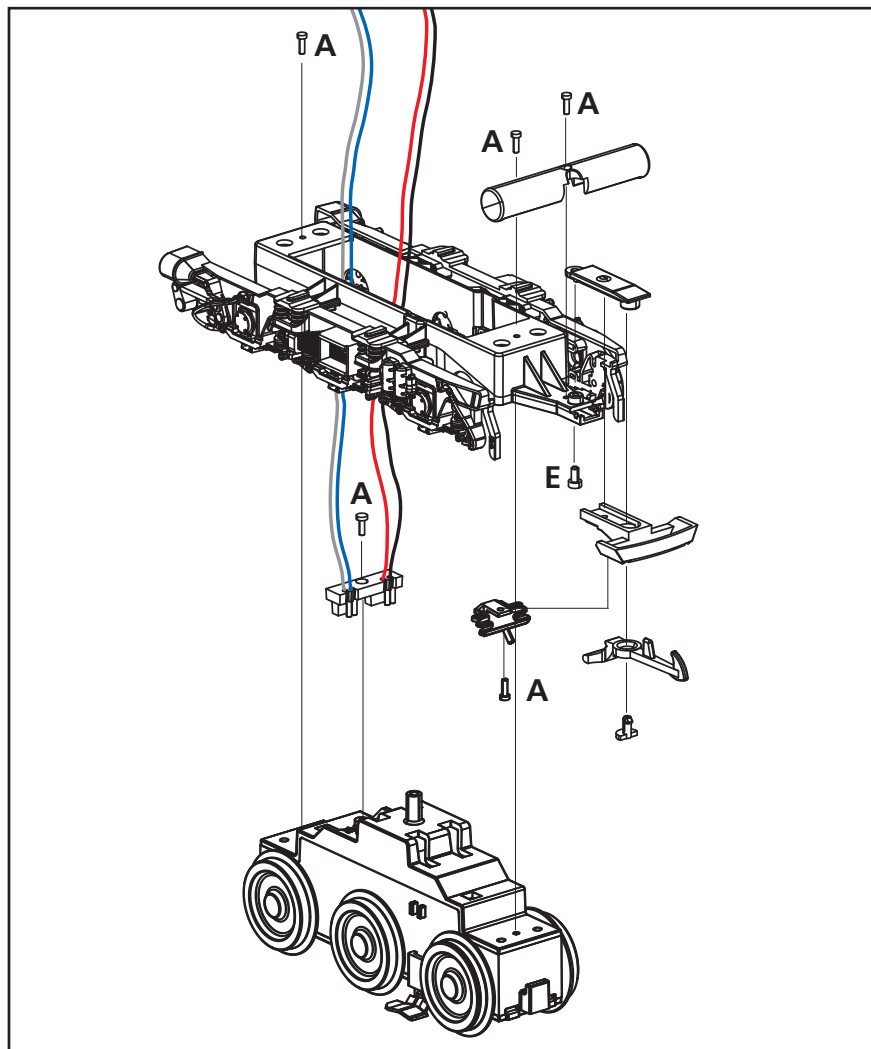
- De transformator dient regelmatig op beschadigingen of defecten gecontroleerd te worden!
- In geval van een beschadiging of defect mag de transformator niet langer gebruikt worden, totdat deze gerepareerd is!
- De transformator mag uitsluitend middels één energiebron gebruikt worden!
- Niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar omdat dit model functionele scherpe kanten en punten bezit.
- Het locomotief uitsluitend gebruiken met met de volgende kenmerken !
- De transformator is géén speelgoed!
- Vóór het reinigen, de transformator loskoppelen van de netspanning en het locomotief!
- De verbindingdraden mogen niet in het stopcontact worden gestoken!

MONTAGEANLEITUNG

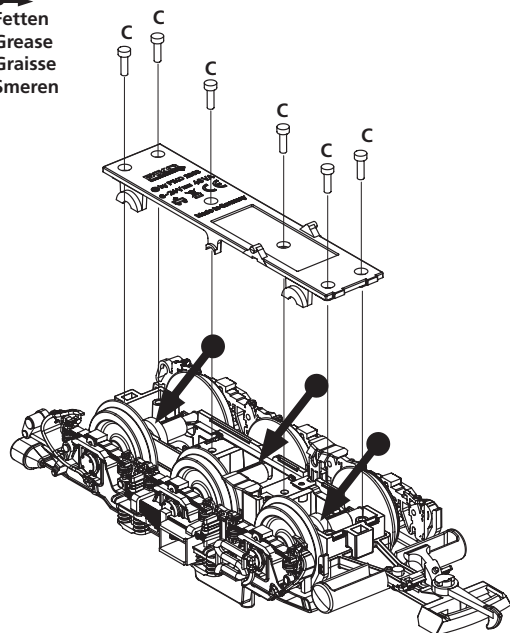
Service instructions
Manuel d'utilisation
Gebruiksaanwijzing







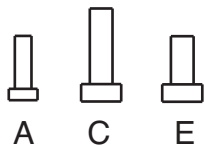
→
Fetten
Grease
Graisse
Smeren



Bitte verwenden Sie PIKO Schmierfett, Art.-Nr. 36216
Please use PIKO lubrication grease, no. 36216
Utiliser PIKO graisse, no. 36216
Gebruikt u s.v.p. het smeervet van PIKO, nr. 36216

Schrauben / Screws
Vis / Schroeven

M 1:1



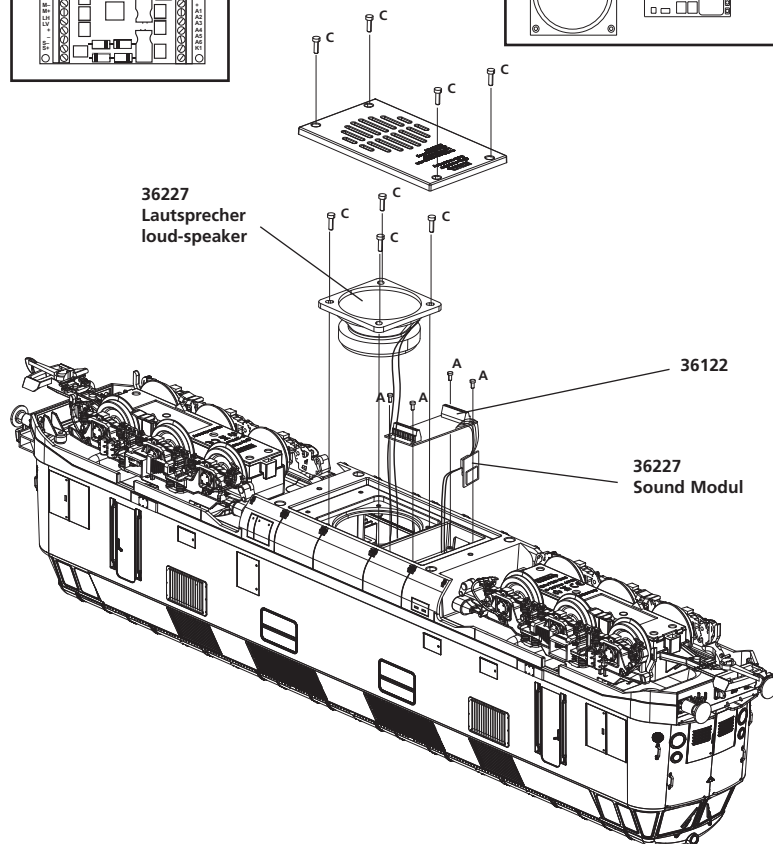
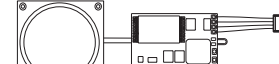
A = 2,2 x 7
C = 3,0 x 10
E = 3,0 x 6

EINBAUANLEITUNG · ASSEMBLY INSTRUCTION DECODER & SOUND

36122 Digitaldecoder
Digital decoder



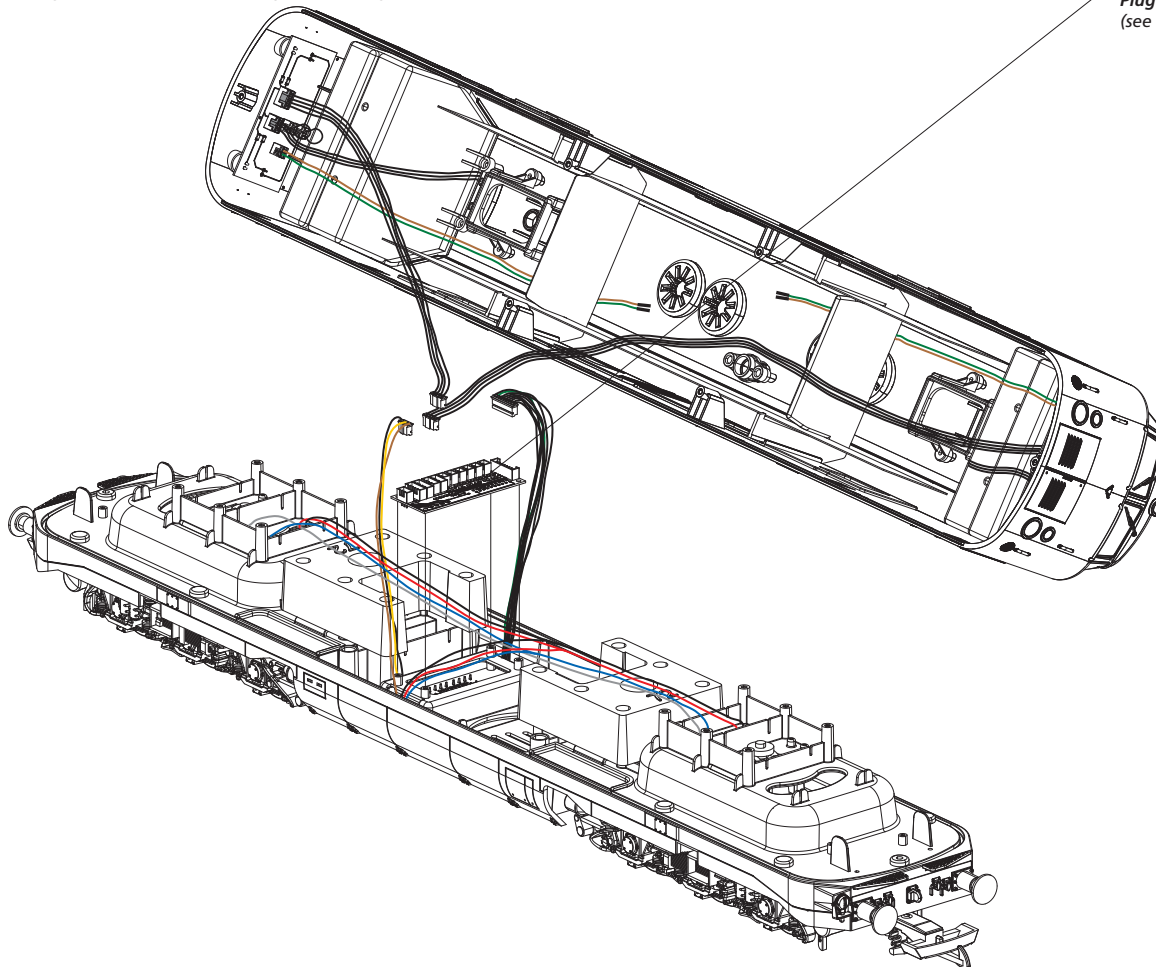
36227 Soundmodul & Lautsprecher
Sound modul with loud speaker



KABELANSCHLUSS-SCHEMA

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema

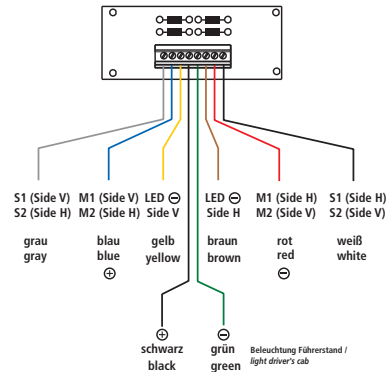
Verteilerplatte
(siehe Beilageblatt 37580-90-7020)
Plug board
(see appendix 37580-90-7020)



Funktionen / functions			INPUT
	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
	10	11	12
	13	14	15
	16	17	18
	19	20	21
	22	23	24
	25	26	27
	28	29	30
	31	32	33
	34	35	36
	37	38	39
	40	41	42
	43	44	45
	46	47	48
	49	50	51
	52	53	54
	55	56	57
	58	59	60
	61	62	63
	64	65	66
	67	68	69
	70	71	72
	73	74	75
	76	77	78
	79	80	81
	82	83	84
	85	86	87
	88	89	90
	91	92	93
	94	95	96
	97	98	99
	100	101	102
	103	104	105
	106	107	108
	109	110	111
	112	113	114
	115	116	117
	118	119	120
	121	122	123
	124	125	126
	127	128	129
	130	131	132
	133	134	135
	136	137	138
	139	140	141
	142	143	144
	145	146	147
	148	149	150
	151	152	153
	154	155	156
	157	158	159
	160	161	162
	163	164	165
	166	167	168
	169	170	171
	172	173	174
	175	176	177
	178	179	180
	181	182	183
	184	185	186
	187	188	189
	190	191	192
	193	194	195
	196	197	198
	199	200	201
	202	203	204
	205	206	207
	208	209	210
	211	212	213
	214	215	216
	217	218	219
	220	221	222
	223	224	225
	226	227	228
	229	230	231
	232	233	234
	235	236	237
	238	239	240
	241	242	243
	244	245	246
	247	248	249
	250	251	252
	253	254	255
	256	257	258
	259	260	261
	262	263	264
	265	266	267
	268	269	270
	271	272	273
	274	275	276
	277	278	279
	280	281	282
	283	284	285
	286	287	288
	289	290	291
	292	293	294
	295	296	297
	298	299	300
	301	302	303
	304	305	306
	307	308	309
	310	311	312
	313	314	315
	316	317	318
	319	320	321
	322	323	324
	325	326	327
	328	329	330
	331	332	333
	334	335	336
	337	338	339
	340	341	342
	343	344	345
	346	347	348
	349	350	351
	352	353	354
	355	356	357
	358	359	360
	361	362	363
	364	365	366
	367	368	369
	370	371	372
	373	374	375
	376	377	378
	379	380	381
	382	383	384
	385	386	387
	388	389	390
	391	392	393
	394	395	396
	397	398	399
	400	401	402
	403	404	405
	406	407	408
	409	410	411
	412	413	414
	415	416	417
	418	419	420
	421	422	423
	424	425	426
	427	428	429
	430	431	432
	433	434	435
	436	437	438
	439	440	441
	442	443	444
	445	446	447
	448	449	450
	451	452	453
	454	455	456
	457	458	459
	460	461	462
	463	464	465
	466	467	468
	469	470	471
	472	473	474
	475	476	477
	478	479	480
	481	482	483
	484	485	486
	487	488	489
	490	491	492
	493	494	495
	496	497	498
	499	500	501
	502	503	504
	505	506	507
	508	509	510
	511	512	513
	514	515	516
	517	518	519
	520	521	522
	523	524	525
	526	527	528
	529	530	531
	532	533	534
	535	536	537
	538	539	540
	541	542	543
	544	545	546
	547	548	549
	550	551	552
	553	554	555
	556	557	558
	559	560	561
	562	563	564
	565	566	567
	568	569	570
	571	572	573
	574	575	576
	577	578	579
	580	581	582
	583	584	585
	586	587	588
	589	590	591
	592	593	594
	595	596	597
	598	599	600
	601	602	603
	604	605	606
	607	608	609
	610	611	612
	613	614	615
	616	617	618
	619	620	621
	622	623	624
	625	626	627
	628	629	630
	631	632	633
	634	635	636
	637	638	639
	640	641	642
	643	644	645
	646	647	648
	649	650	651
	652	653	654
	655	656	657
	658	659	660
	661	662	663
	664	665	666
	667	668	669
	670	671	672
	673	674	675
	676	677	678
	679	680	681
	682	683	684
	685	686	687
	688	689	690
	691	692	693
	694	695	696
	697	698	699
	700	701	702
	703	704	705
	706	707	708
	709	710	711
	712	713	714
	715	716	717
	718	719	720
	721	722	723
	724	725	726
	727	728	729
	730	731	732
	733	734	735
	736	737	738
	739	740	741
	742	743	744
	745	746	747
	748	749	750
	751	752	753
	754	755	756
	757	758	759
	760	761	762
	763	764	765
	766	767	768
	769	770	771
	772	773	774
	775	776	777
	778	779	780
	781	782	783
	784	785	786
	787	788	789
	790	791	792
	793	794	795
	796	797	798
	799	800	801
	802	803	804
	805	806	807
	808	809	810
	811	812	813
	814	815	816
	817	818	819
	820	821	822
	823	824	825
	826	827	828
	829	830	831
	832	833	834
	835	836	837
	838	839	840
	841	842	843
	844	845	846
	847	848	849
	850	851	852
	853	854	855
	856	857	858
	859	860	861
	862	863	864
	865	866	867
	868	869	870
	871	872	873
	874	875	876
	877	878	879
	880	881	882
	883	884	885
	886	887	888
	889	890	891
	892	893	894
	895	896	897
	898	899	900
	901	902	903
	904	905	906
	907	908	909
	910	911	912
	913	914	915
	916	917	918
	919	920	921
	922	923	924
	925	926	927
	928	929	930
	931	932	933
	934	935	936
	937	938	939
	940	941	942
	943	944	945
	946	947	948
	949	950	951
	952	953	954
	955	956	957
	958	959	960
	961	962	963
	964	965	966
	967	968	969
	970	971	972
	973	974	975
	976	977	978
	979	980	981
	982	983	984
	985	986	987
	988	989	990
	991	992	993
	994	995	996
	997	998	999
	1000	1001	1002
	1003	1004	1005
	1006	1007	1008
	1009	1010	1011
	1012	1013	1014
	1015	1016	1017
	1018	1019	1020
	1021	1022	1023
	1024	1025	1026
	1027	1028	1029
	1030	1031	1032
	1033	1034	1035
	1036	1037	1038
	1039	1040	1041
	1042	1043	1044
	1045	1046	1047
	1048	1049	1050
	1051	1052	1053
	1054	1055	1056
	1057	1058	1059
	1060	1061	1062
	1063	1064	1065
	1066	1067	1068
	1069	1070	1071
	1072	1073	1074
	1075	1076	1077
	1078	1079	1080
	1081	1082	1083
	1084	1085	1086
	1087	1088	1089
	1090	1091	1092
	1093	1094	1095
	1096	1097	1098
	1099	1100	1101
	1102	1103	1104
	1105	1106	1107
	1108	1109	1110
	1111	1112	1113
	1114	1115	1116
	1117	1118	1119
	1120	1121	1122
	1123	1124	1125
	1126	1127	1128
	1129	1130	1131
	1132	1133	1134
	1135	1136	1137
	1138	1139	1140
	1141	1142	1143
	1144	1145	1146
	1147	1148	1149
	1150	1151	1152
	1153	1154	1

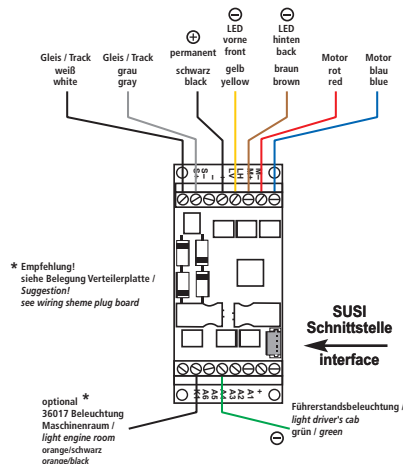
KABELANSCHLUSS-SCHEMA ANALOG

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema



KABELANSCHLUSS-SCHEMA DIGITAL

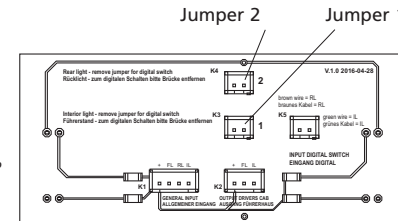
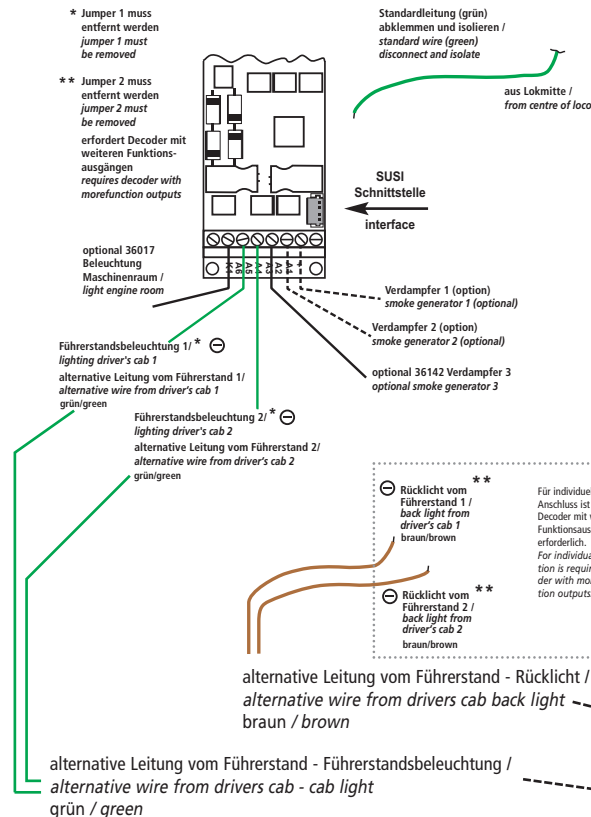
Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema



KABELANSCHLUSS-SCHEMA DIGITAL (ERWEITERT)

Wiring scheme (advanced) · Schema de câblage · Bedradingsschema

für einzeln schaltbares Rücklicht und Führerstandsbeleuchtung /
for separate switchable back light and light drivers cab



Rückseite der LP / PCB backside view

Entfernen der
Brückenstecker /
remove the jumpers

PIKO SERVICE

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30 · 96515 Sonneberg, GERMANY
Fax: +49 36 75 89 72 50
e-mail: hotline@piko.de
www.piko.de
©PIKO 2017/37570-90-7000



0-24 V ...

Australien
PAMAK Hobbies
 40 Great Southern Road
 AU - Bargo 2574 / N.S.W.
 Tel.: +61-2-46842727
 e-mail: info@pamakhobbies.com
 www.pamakhobbies.com

P.R. China & Hong Kong
DongGuan AMR Hobby & Art Distribution Ltd.
 Xintang Road, ChaoLang
 Industrial Estate, ChaShan Town
 523392 DongGuan City / P.R. China
 Tel.: 0769-81866863
 Fax: 0769-81866861
 e-mail: info@piko.cn
 www.piko.cn

Frankreich
Belgien, Luxemburg
T2M SAS
 Techniques Modernes du Modelisme
 BP 30006 - Zone Industrielle
 F- 57381 Faulquemont Cedex
 Tel.: 0033 - 387 29 25 20
 Fax: 0033 - 387 94 37 22
 e-mail: info@t2m.tm.fr
 www.t2m-train.fr

Finnland
Mallikauppa / Fintir Oy
 Hämeentie 19
 FI- 00500 Helsinki
 Tel.: 00358 9 454 0713
 Fax: 00358 9 454 0713
 e-mail: myynti@mallikauppa.fi
 www.mallikauppa.fi

Griechenland
Modelling Centre II
 C. Kordatos & Co. E.E.
 Ippokratous 52-54
 GR - 10680 Athen
 Tel.: +30-210 - 3631106
 e-mail: sales@modellingcentre.gr

Großbritannien
Gaugemaster Controls Ltd.
 Gaugemaster House, Ford Road
 GB - Arundel, West Sussex BN18 0BN
 Tel.: 01903 - 884321
 Fax: 01903 - 884377
 e-mail: sales@gaugemaster.co.uk
 www.gaugemaster.com/piko

Italien
Modellismo COREL s.r.l.
 Via Zuretti, 5
 I - 20125 Milano
 Tel.: 02-66982895
 Fax: 02-66986679
 e-mail: info@corel-srl.it
 www.corel-srl.it

Litauen
Medita, UAB
 P. Baublio 2A
 LT - 08406 Vilnius
 Tel.: 0370 - 6872 1188
 Fax: 0370 - 5272 0101
 e-mail: info@minipasaulis.lt
 www.minipasaulis.lt

Mexiko
CORPORATIVO VIVE
 S.A. de C.V. / Thiers 176 Esq.
 Leibnitz. Col. Anzurez
 Mexico D.F. 11590
 Tel.: 055-52509215
 Fax: 055-43340173
 e-mail: contacto@corporativovive.com
 www.vivemodelismo.com

Niederlande
Scalettrading
 Gabriël Metsustraat 10
 NL - 7312 PS Apeldoorn
 Tel.: +31-6-22993404 (GSM)
 Fax: +31-55-8438549
 e-mail: info@scalettrading.nl
 www.scalettrading.nl
 www.piko.de

Österreich
PIKO Spielwaren GmbH
 Lutherstraße 30
 D - 96515 Sonneberg, Germany
 Tel.: +49 3675 89 72 42
 Fax: +49 3675 89 72 50
 e-mail: hotline@piko.de
 www.piko.de

Polen
PIKO Polska sp. z o.o.
 ul. Poziomkowa 19B2
 81-589 Gdynia
 Mobil: +48 500 366 553
 e-mail: info@piko-polska.pl
 www.piko-polska.pl

Rumänien
MINIMODEL THE SRL
 B-dul Vasile Milea Nr. 9
 BL A, SC B, ET 2, Ap. 18
 RO - 61342 Bucuresti
 Tel.: 021 - 2241273
 Fax: 021 - 318167258
 e-mail: minimodel@easynet.ro

Russland
Joint Stock Company "ST"
 Svobody Str. 35, office 20
 123362, Moskau
 Tel.: 007 495-973-18-60
 Tel.: 007 495-798-67-10
 e-mail: st.post@mail.ru
 www.pikorussia.ru

Slowtrain
 Varshavskoe chaussee, 42
 115230, Moskau
 Tel.: 007 495-797-65-05 /
 007 985-766-12-01
 Fax: 007 495-797-65-05
 e-mail: leadertrain@mail.ru
 www.slowtrain.ru

Schweiz
ARWICO AG
 Brühlstrasse 10
 CH - 4107 Ettingen
 Tel.: 061 - 722 12 22
 Fax: 061 - 722 12 44
 e-mail: sekretariat@arwico.ch
 www.arwico.ch

Spanien
Trenes Aguilo
 Via Augusta 7
 E - 08950 Esplugues de Llobregat
 Tel.: 00 - 34 - 93 - 499 05 29
 Fax: 00 - 34 - 93 - 394 09 35
 e-mail:
 infonegocios@trenes-aguilo.com
 www.trenes-aguilo.com

Tschechien
NEXES INTERNATIONAL
 Osadní 12a
 CZ - 17000 Praha 7
 Tel.: 233 372 482
 Fax: 233 371 894
 e-mail: info@nexes-int.cz
 www.pikomodely.cz

Türkei
UGUR AKMAN - HOBBYTIME
 Turan Günes Bulvari
 Hilal Mah. 716 Sokak N° 5/A
 TR - Cankaya - Ankara
 Tel.: 0312 - 438 4031
 Fax: 0312 - 438 0381
 e-mail: akman@hobbytime.com.tr
 www.hobbytime.com.tr

Ukraine
Group of Companies
"Paritet-Service"
 I.Lepse blvd., 4, JSC "Rostok"
 03067, Kiev, Ukraine
 Tel.: 044-499-3707
 Fax: 044-499-3706
 e-mail: info@ps.ua
 www.ps.ua

Ungarn
Modell & Hobby Kft.
 Lehel u. 62
 H - 1135 Budapest
 Tel.: 01 - 2370743
 Fax: 01 - 2370744
 e-mail: vasutmodell@modell.hu
 www.modell.hu

USA & Kanada
PIKO America LLC
 4610 Alvarado Canyon Rd., Suite 5
 San Diego CA 92120
 Tel.: 619 - 280-2800
 Toll-free: 1-877-678-4449
 Fax: 619 - 280-2843
 e-mail: info@piko-america.com
 www.piko-america.com

Weißrussland
DREAM TOYS
 Gurskogo Str. 33-65
 BY - 220089 Minsk
 Tel.: +375 17 3727232
 Fax: +375 17 3726727
 e-mail: info@dreamtoys.by
 e-mail: denis@dreamtoys.by
 www.dreamtoys.by