



Diesellokomotive BR 132

**Instruction manual
Gebruiksaanwijzing
Manuel d'utilisation**

Bedienungsanleitung



Lieber PIKO Gartenbahn Freund,

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Spur G Lokomotive aus dem Hause PIKO entschieden haben. Wie alle PIKO Modelle, ist auch diese Lok von unseren Mitarbeitern mit viel Liebe zum Detail konstruiert, sorgfältig zusammengebaut und während der Entwicklung intensiv getestet worden, um Ihnen maximalen Fahrspaß und viel Freude mit der Lok zu garantieren.

Passend zu Ihrer Lok bieten wir eine ganze Reihe von Wagen- und Gebäudemodellen sowie attraktives Zubehör für Ihre Gartenbahn-Anlage an. Schauen Sie für weitere Informationen einfach mal in unseren ausführlichen PIKO G Katalog, in den PIKO Webshop unter www.piko-shop.de oder beim Fachhändler Ihres Vertrauens vorbei und überzeugen Sie sich von unserem umfangreichen Sortiment.

Sollten Sie Verbesserungsvorschläge oder positive Kritik zu Ihren PIKO Modellen haben, können Sie uns Ihre Eindrücke per E-Mail an hotline@piko.de, per Fax +49 3675/8972-50 oder per Post an PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg/Thüringen mitteilen oder die Sozialen Medien nutzen, um mit uns in Kontakt zu treten.

Herzlichen Dank für Ihren Kauf und viel Spaß mit Ihrer PIKO Spur G BR 132.

Ihr PIKO Team

Das Vorbild

Die sechssachsigen dieselektrischen Lokomotiven der Baureihe 132 basierten konstruktiv auf der in der Sowjetunion für die Deutsche Reichsbahn entwickelten V 300, der späteren Baureihe 130. Aus ihr leitete man die Baureihe 131 als 100 km/h schnelle Güterzuglok und die Baureihe 132 mit elektrischer Zugheizung ab. Mit ihrer Spitzengeschwindigkeit von 120 km/h wurde die BR 132 zu einer universell einsetzbaren Schnell- und Güterzugmaschine auf Hauptstrecken und wichtigen Nebenbahnen. Robust, zuverlässig und kaum störanfällig, bestimmte sie wesentlich das Bild der DDR-Eisenbahn in den 1970er- und 1980er-Jahren. Infolge ihrer wuchtigen, kraftstrotzenden Erscheinung zogen die roten Riesen vor den schweren, schnellen Zügen des grenzüberschreitenden Verkehrs zwischen beiden deutschen Staaten auch die Aufmerksamkeit vieler Eisenbahnfreunde der Bundesrepublik auf sich. Von 1972 bis 1983 in 709 Exemplaren geliefert, aus denen die Deutsche Bahn mehrere Varianten ableitete, überlebten zahlreiche „Ludmillas“ bis heute. Auch viele private Eisenbahnunternehmen im In- und Ausland setzen diese Lok erfolgreich ein.

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
- Fernlicht vorbereitet für den Digitalbetrieb.
- Führerstandsbeleuchtung nachrüstbar
- Vorbereitet zum Nachrüsten eines Digital- und Soundsystems
- Lautsprecheraufnahme-fach
- Bügelkupplung kompatibel mit dem LGB-System
- vorbereitet für Verdampfer
- Länge: 718 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. Fernlicht ist vorbereitet für den Digitalbetrieb. Führerstands- und Maschinen-raumbeleuchtung nachrüstbar #36017.

Digital Decoder

Das Modell ist werkseitig für den Einbau des PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125 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 #36226, vorbereitet. **Hierzu wird der PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125 benötigt.** Über einen Schnittstellenstecker kann es mit dem Decoder verbunden werden. Das Soundmodul beinhaltet einen Breitbandlautsprecher mit einer wasserfesten Membrane.

In Kombination mit dem

PIKO SmartDecoder 4.1 G # 36125 ist das Soundmodul #36226 sowohl analog als auch digital verwendbar.

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:

Schienenschleifer 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 PIKO garden railway friend,

We are pleased that you have chosen a G scale locomotive from PIKO. Like all PIKO models, this locomotive has been designed by our employees with great attention to detail, carefully assembled and intensively tested during development to guarantee you maximum driving pleasure and a lot of fun with the locomotive.

To match your locomotive, we offer a whole range of car and building models as well as attractive accessories for your garden railway layout. For more information, simply take a look at our detailed PIKO G catalog, the PIKO web shop at www.piko-shop.de, or visit your local dealer and convince yourself of our extensive range.

If you have any suggestions for improvement or positive criticism about your PIKO models, you can send us your feedback by e-mail to hotline@piko.de, by fax +49 3675/8972-50 or by mail to PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg/Thuringia, or use the social networks to get in touch with us.

Thank you for your purchase and have fun with your PIKO G scale BR 132.

Your PIKO Team

The Prototype

The design of the six axle diesel electric locomotive BR 132 is based on the V 300, later BR 130, that was developed for the Deutsche Reichsbahn in the Soviet Union. Two designs were based on the BR 130, the BR 131 freight locomotive with a top speed of 100 km/h and the head-end-power equipped BR 132. Its top speed of 120 km/h made the BR 132 a versatile passenger and freight train locomotive that could be used on main and major branch lines. It was tough, reliable, rarely failed and as a result dominated the image of railroading in the DDR throughout the 1970's and 1980's. Being used in fast, heavy cross border traffic, the bulky, powerful appearance of the red giants attracted the interest of many train enthusiasts in Western Germany. Between 1972 and 1983, 709 units of the BR 132 were delivered. The Deutsche Bahn created multiple variants from the BR 132 it inherited from the Deutsche Reichsbahn. To this day many of the "Ludmillas" are in daily use. Additionally many private rail operators deploy the BR 132 in Germany and throughout Europe.

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-ready
- High beam prepared for digital operation
- 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: 718 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. High beam prepared for digital operation. Ready for Drivers cab light/engine room light #36017.

Digital Decoder

The model locomotive is prepared for "plug and play" installation of a PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125 (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 #36226 Sound Unit (available separately). This reproduces authentic sounds. It requires that the loco be equipped with a PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125. 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.

When used in connection with PIKO SmartDecoder 4.1 G # 36125; Sound module # 36226 will function on both analog and digital 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 adepte du Chemin de Fer de Jardin PIKO,

Nous vous remercions d'avoir choisi une locomotive échelle G PIKO. Comme tous les modèles PIKO, cette locomotive a été conçue par nous avec un grand souci du détail, assemblée avec soin et testée intensivement pendant le développement pour vous garantir un plaisir de conduite maximal et beaucoup de satisfaction.

Pour votre locomotive, nous vous proposons toute une gamme de modèles de voitures et de bâtiments ainsi que des accessoires attrayants pour votre réseau de jardin. Pour plus d'informations, il vous suffit de consulter notre catalogue détaillé PIKO G, la boutique en ligne PIKO sur www.piko-shop.de, ou de vous rendre chez votre revendeur local pour découvrir notre vaste gamme.

Si vous avez des suggestions d'amélioration ou des critiques constructives concernant vos modèles PIKO, vous pouvez nous contacter par e-mail à hotline@piko.de, par fax au +49 3675/8972-50 ou par courrier à PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstraße 30, 96515 Sonneberg/Thuringe, ou utiliser les médias sociaux pour nous contacter.

Merci encore pour votre achat et nous vous souhaitons de bons moments avec votre PIKO BR 132 échelle G.

Votre équipe PIKO

Le Modèle réel

La conception de cette locomotive diesel BR 132 à 6 essieux est basée sur la V300 future BR 130, qui a été développée pour la DR en union soviétique.

C'est d'elle que sont dérivées la BR 131 pour les trains de marchandises lourds et une vitesse max. de 100 km/h et la BR 132 pour trains voyageurs avec une vitesse de 120 km/h. La BR 132 très polyvalente est principalement utilisée sur les grandes relations. Locomotive très fiable et résistante, elle fut l'image de marque de la RDA dans les années 70 et 80.

Cette machine imposante réalisa de nombreuses relations transfrontalières et provoqua l'attention d'amateurs venant d'Allemagne de l'ouest. Entre 1972 et 1983, pas moins de 709 BR 132 furent livrées.

De nombreuses versions furent dérivées par la DB lors de la reprise de la DR. Aujourd'hui, encore de nombreuses « Ludmillas » sont toujours opérationnelles.

De nombreux opérateurs privés utilisent encore ces machines en Allemagne et à travers l'Europe.

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 (option)
- Feux de route pré-équipé pour digital operation
- Pré-équipé pour décodeur digital, module sonore et haut-parleur
- Attelage compatible avec le système LGB

- Pré-équipé pour fumigène
- Longueur 718 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. Les pleins-feux sont prévus en en digital. Les éclairages de cabine de conduite et de salle des machines peuvent être commandés avec la Ref.36017.

Décodeur digital

D'usine le modèle est pré-équipé pour l'installation d'un décodeur PIKO SmartDecoder 4.1 G réf. 36125. 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 36226. Un PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125 sera nécessaire. Le module sonore se connecte sur le décodeur; il possède un haut parleur puissant avec une membrane étanche.

En combinaison avec le

SmartDecoder 4.1 G PIKO # 36125, le module sonore # 36226 peut être utilisé aussi bien en analogique qu'en numérique.

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 déceler d'éventuels dommages au câble, prise et boîtier.
- En cas d'endommagement, faite 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 dotées 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 PIKO G-spoor liefhebber,

Het verheugt ons dat u heeft gekozen voor een G-spoor locomotief van het merk PIKO. Net als alle PIKO modellen, is ook deze loc met veel aandacht voor detail door onze medewerkers ontworpen, zorgvuldig gemonteerd en tijdens de ontwikkeling grondig getest om u te verzekeren van maximaal plezier en rijgenot met de locomotief.

Passend bij uw loc biedt ons assortiment een hele reeks wagens, rijtuigen, modellen van gebouwen en aantrekkelijke accessoires voor uw G-spoor modelspoorbaan. Kijk voor meer informatie in onze gedetailleerde PIKO G catalogus, in de PIKO webshop www.piko-shop.de of bij uw vertrouwde dealer en overtuig uzelf van ons omvangrijke assortiment.

Als u suggesties of positieve kritiek op uw PIKO modellen heeft, dan kunt u ons uw berichten per e-mail sturen naar hotline@piko.de, per fax +49 3675/8972-50 of per post naar PIKO GmbH, Luther Straße 30, D-96515 Sonneberg / Thüringen, Duitsland. Ook kunt u gebruik maken van de sociale media om contact met ons op te nemen. In alle gevallen s.v.p. communiceren in de Duitse of Engelse taal.

Hartelijk dank u voor uw aankoop en veel plezier met uw PIKO G-Spoor BR 132.

Uw PIKO team

Het voorbeeld

De zesassige dieselelektrische locomotieven van de serie 132 zijn constructief gebaseerd op de in de Sowjetunie voor de Deutsche Reichsbahn ontwikkelde V 300, de latere serie 130. Van haar leidde men de serie 131 als 100 km/u snelle goederentreinloc en de serie 132 met elektrische treinverwarming af. Met haar topsnelheid van 120 km/u groeide de BR 132 uit tot een universeel inzetbare snel- en goederentreinmachine op de hoofdbaan en op belangrijke nevenbanen. Robuust, betrouwbaar en nauwelijks storingsgevoelig bepaalde zij het beeld van de spoorwegen in de DDR in de 1970er en 1980er jaren. Als gevolg van haar massieve, krachtige verschijning trokken de rode reuzen voor de zware, snelle treinen van het grensoverschrijdende verkeer tussen de beide Duitse staten ook de aandacht van de spoorwegliefhebbers uit de Bondsrepubliek. Van de 709 van 1972 t/m 1983 geleverde exemplaren, waaruit de Deutsche Bahn meerdere varianten heeft afgeleid, overleefden talrijke "Ludmilla's" tot op de dag van vandaag. Ook vele private spoorwegondernemingen in binnen- en buitenland zetten deze loc met succes in.

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 gewichten ter verhoging van de trekkracht
- Een met de rijrichting wisselend drielicht-sein aan beide fronten wit/rood
- Schijnwerper voorbereid voor digitaal systeem
- Machinistenhuis voorbereid voor 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: 718 mm
- Gewicht: ca. 4.200 g

Detailering

- Verschillende behuizingen met werkelijkheidsgetrouwe detailering
- 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 gebruiknaam 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 gebruiknaam

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.

Stroomvoorzorging:

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.

Schijnwerper voorbereid voor digitaal systeem, machinistenhuis en machinekamer voorbereid voor verlichting #36017.

Digitale decoder:

Het model is fabrieksmatig voorbereid voor de inbouw van de PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125. 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 #36226. Bij deze soundmodule heeft u tevens de PIKO SmartDecoder 4.1 G #36125 nodig. Via een stekker kan de soundmodule met de decoder worden verbonden. De soundmodule wordt geleverd met een breedband-luidspreker met een waterbestendige membraam.

In combinatie met de

PIKO SmartDecoder 4.1 G# 36125 is de soundmodule # 36226 zowel analoog als digitaal te gebruiken.

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.

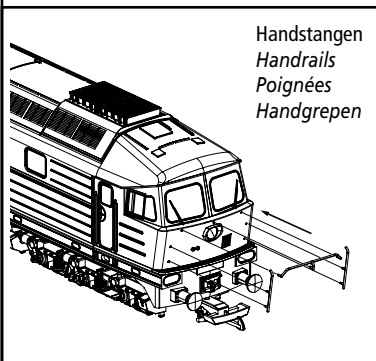
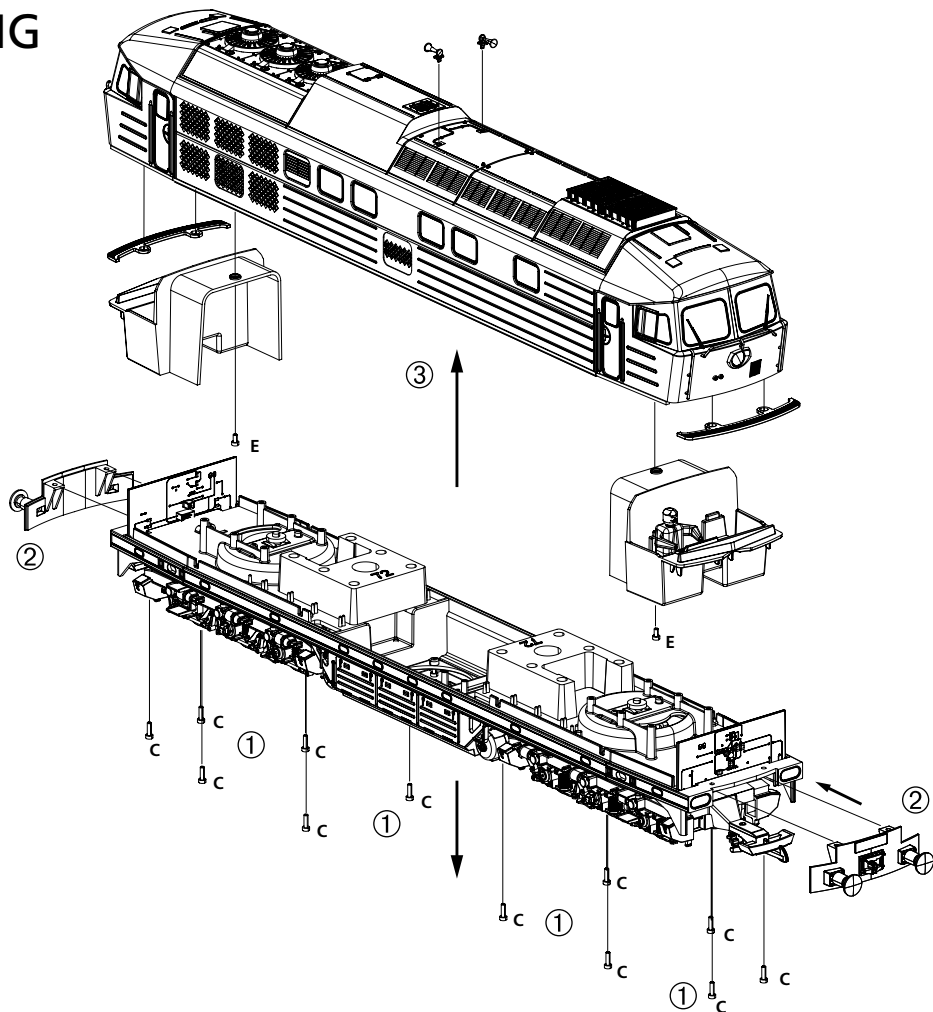
Let op:

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

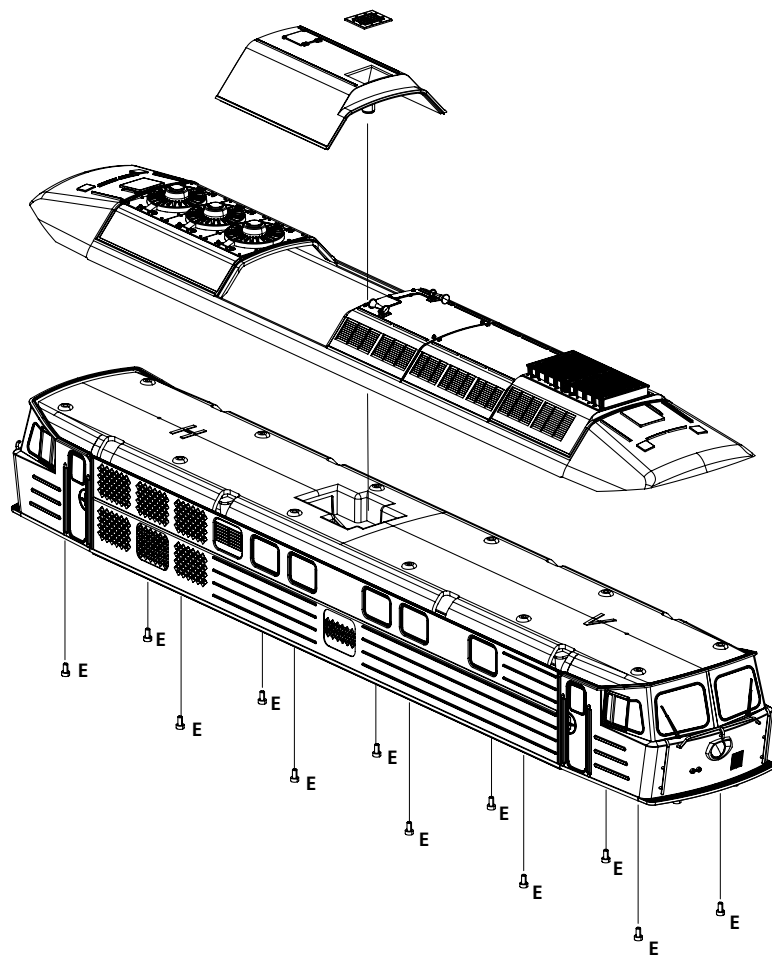
- De transformator dient regelmatig op beschadigingen of defecten gecontroleerd te worden!
- In geval van een beschadiging of defect mag de transformator niet langer gebruikt worden, totdat deze gerepareerd is!
- De transformator mag uitsluitend middels één energiebron gebruikt worden!
- Niet geschikt 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 verbingsdraden mogen niet in het stopcontact worden gestoken!

MONTAGEANLEITUNG

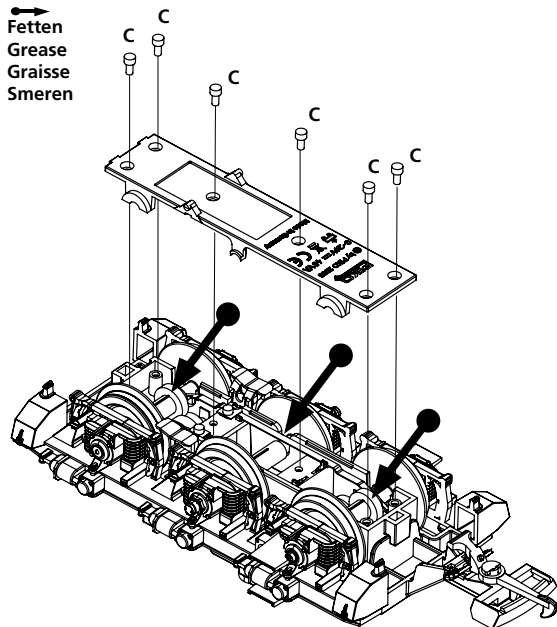
Service instructions
Manuel d'utilisation
Gebruiksaanwijzing



Handstangen
Handrails
Poignées
Handgrepen



→
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

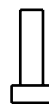
M 1:1



A



B

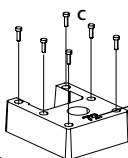


C

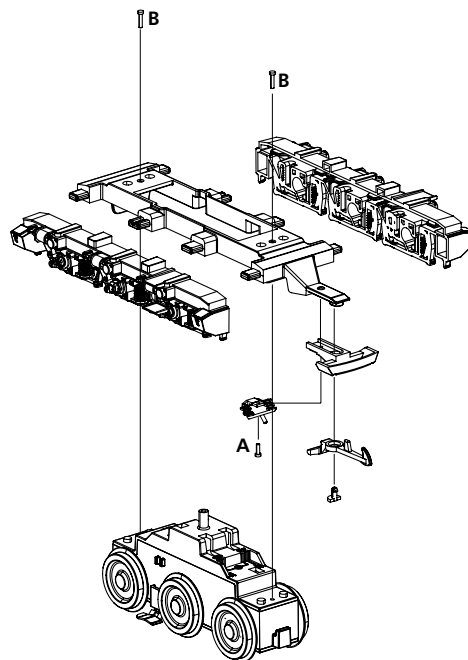
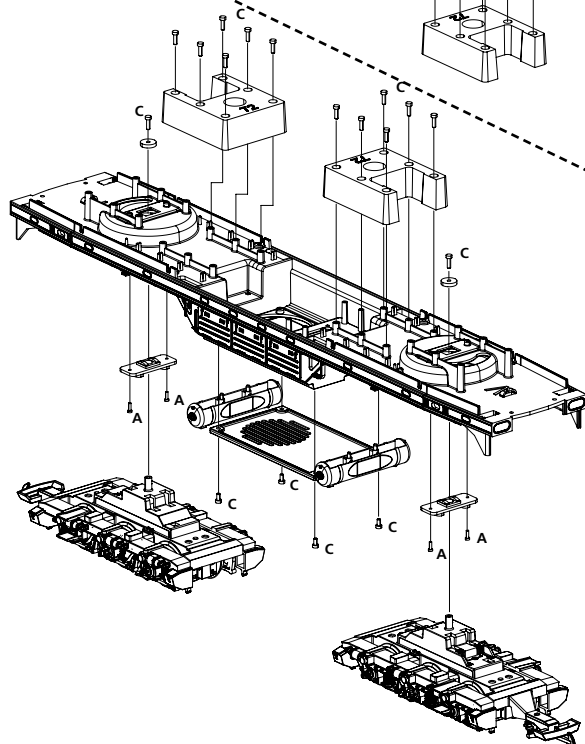
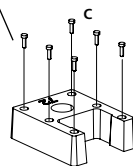


E

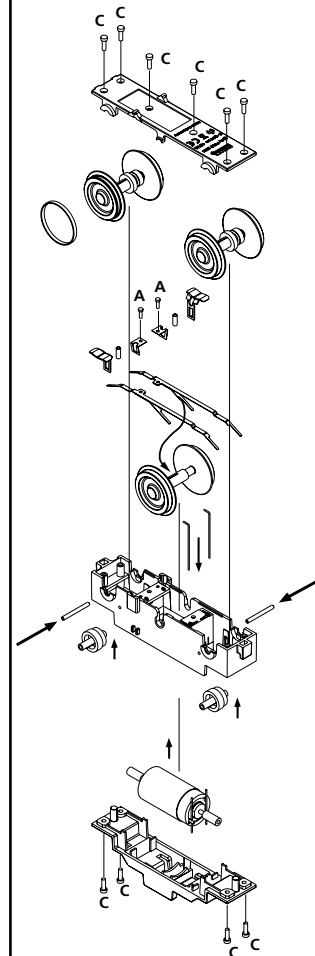
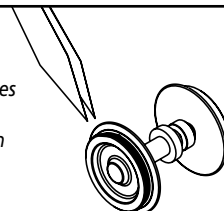
A = 2,2 x 7
B = 2,2 x 10
C = 3,0 x 10
E = 3,0 x 6



PIKO 36320
wahlweise
optional



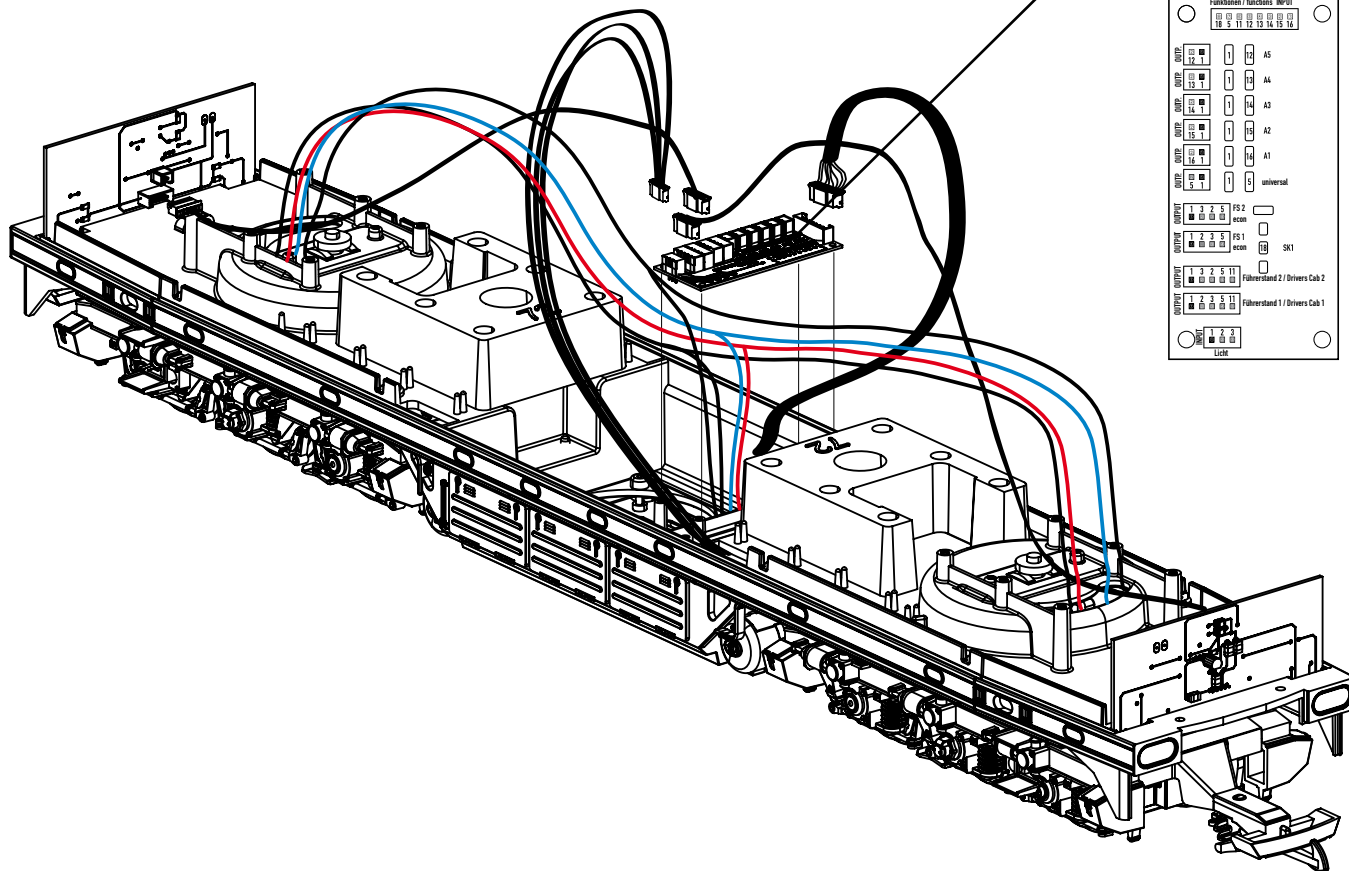
Haftreifenwechsel
Change the traction tyres
Remplacer bandages
Wisselen antislipbanden



KABELANSCHLUSS-SCHEMA

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema

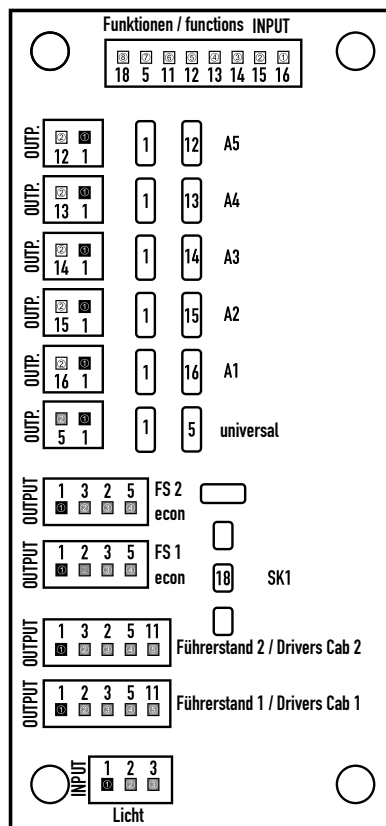
Verteilerplatte (siehe Seite 14)
Plug board (see page 14)



Funktions / 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

BELEGUNG VERTEILERPLATTE

Plug board · plaque conducteur · printplaat



Belegung:

1	permanent +
2	Licht vorne
3	Licht hinten
5	universal (primär für Innenbeleuchtung [auch analog])
11	Fernlicht *
12	A5 (frei wählbar)
13	A4 (frei wählbar)
14	A3 Licht Maschinenraum
15	A2 Licht FS2
16	A1 Licht FS1
18	SK1 (Reedkontakt 1) +

Kabelfarben:

Grau	Gleiskontakt 1
Weiß	Gleiskontakt 2
Blau	Motorkontakt 1 +
Rot	Motorkontakt 2
Schwarz	permanent + (gemeinsames +)
Gelb	Licht vorne (Abblendlicht) LED
Braun	Licht hinten (Rücklicht) LED
Grün	Innenbeleuchtung *
Lila	Fernlicht *
Braun-Schwarz	Schaltkontakt 1
Grün-Weiß	A1
Gelb-Schwarz	A2
Orange-Schwarz	A3
Braun-Weiß	A4
Rot-Weiß	A5

* je nach Ausstattung/Zubehör

Configuration:

1	permanent +
2	Frontlight
3	Backlight
5	universal (primary for interior light [analog as well])
11	High beam *
12	A5 (selectable)
13	A4 (selectable)
14	A3 Light engine room
15	A2 Light drivers cab 2
16	A1 Light drivers cab 1
18	SK1 (Reed contact 1) +

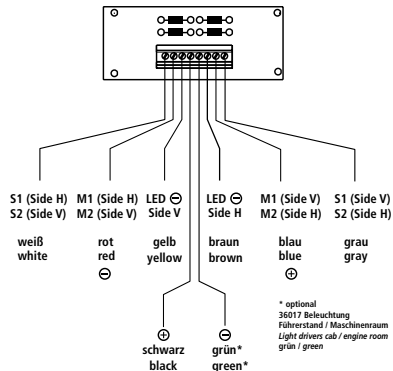
Cable colors:

Gray	Track contact 1
White	Track contact 2
Blue	Motor contact 1 +
Red	Motor contact 2
Black	permanent + (common +)
Yellow	Frontlight (dimmed headlights) LED
Brown	Backlight LED
Green	interior light *
Purple	High beam *
Brown-Black	Switch contact 1
Green-White	A1
Yellow-Black	A2
Orange-Black	A3
Brown-White	A4
Red-White	A5

* according to fitting or accessories

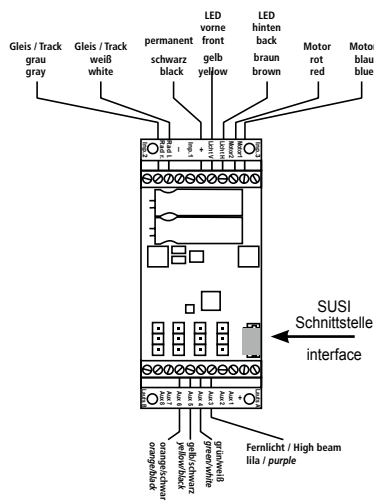
KABELANSCHLUSS-SCHEMA ANALOG

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema



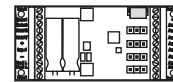
KABELANSCHLUSS-SCHEMA DIGITAL

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema

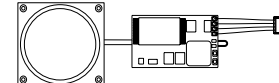


EINBAUANLEITUNG · ASSEMBLY INSTRUCTION DECODER & SOUND

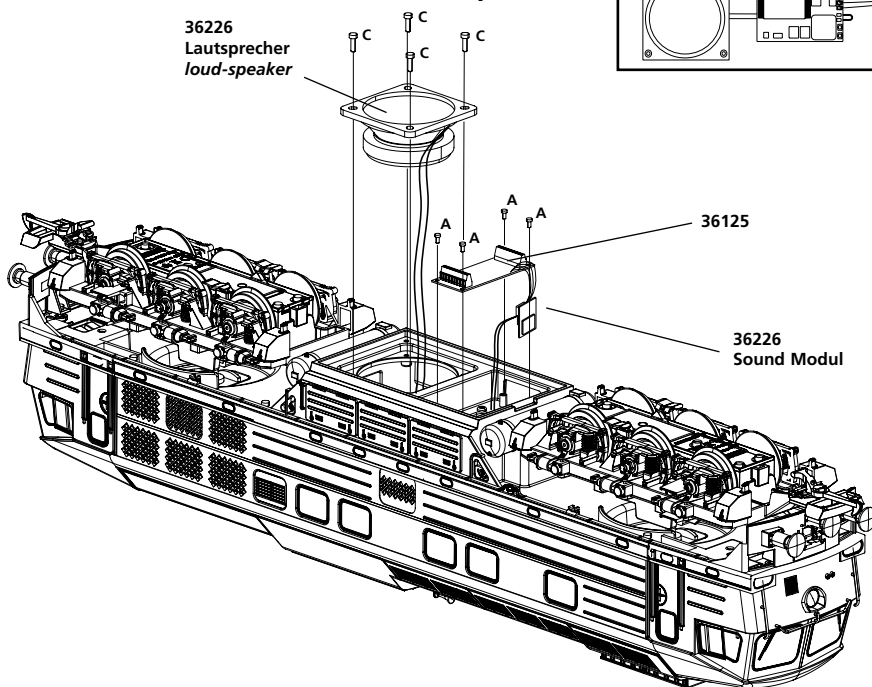
36125
PIKO SmartDecoder 4.1 G



36226 Soundmodul & Lautsprecher
Sound modul with loud speaker



36226
Lautsprecher
loud-speaker



PIKO SERVICE

Australien
PAMAK Hobbies
 40 Great Southern Road
 AU - Bargo2574 / 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

Finnland
ModellExpress Oy
 Tarhurintie 11 F 54
 FIN - 01350 Vantaa
 Tel.: +358405954233
 e-mail: info@modellhouse.com

Frankreich
Belgien, Luxemburg
T2M SAS
 Techniques Modernes du Modelisme
 BP 30006 - Zone Industrielle
 F - 57381 Faulquemont Cedex
 Tel.: 0033387292520
 Fax: 0033387943722
 e-mail: info@t2m.tm.fr
 www.t2m-train.fr

Georgien
SU Dortveliya G.
 Str. Demergipa, 30
 GE - 384870 Gagra
 Tel.: 007-8402344383
 e-mail: geormarket@gmail.com

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
EMMEMODELS SRL /
PIKO Spielwaren GmbH
 Via Brianza 10
 I - 20843 VERANO BRIANZA MB
 Tel.: 0039 0362 90 65 40
 e-mail: info@emmemodels.it
 www.emmemodels.it
 www.piko.de

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

Niederlande
Scaletrading /
PIKO Spielwaren GmbH
 Gabriel Metsustraat 10
 NL - 7312 PS Apeldoorn
 Tel.: +31-6-22993404 (GSM)
 Fax: +31-55-8438549
 e-mail: info@scaletrading.nl
 www.scaletrading.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 Teh SRL
 Calea Grivitei Nr 204A
 RO - 010755 Bucuresti
 Tel.: 021 - 2241273
 Fax: 021 - 318167258
 e-mail: contact@trennet.ro

Russland
ООО „PIKO RUS“
 Dmitrovskoe shosse 100, B 2
 127247 Moscow / Russia
 Tel. 007-977 994 24 10
 e-mail: info@piko-rus.com
 www.piko-rus.com

Russland
Joint Stock Company "ST"
 Svobody Str. 35, office 20
 125362, Moskau
 Tel.: +7 495-973-18-60
 Tel.: +7 495-798-67-10
 e-mail: st.post@mail.ru
 www.pikorusia.ru
 www.TrainModels.ru

Schweiz
ARWICO AG
 Brühlstrasse 10
 CH - 4107 Ettingen
 Tel.: 061 - 722 12 22
 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
 e-mail:
 infonegocios@trenes-aguilo.com
 www.trenes-aguilo.com

Tschechien /
Slowakische Republik
NEXES INTERNATIONAL
 Osadni 12a
 CZ - 17000 Praha 7
 Tel.: 233 372 482
 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

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



0-24 V ---