



Schmalspur-Diesellokomotive BR 199



Instruction manual  
Gebruiksaanwijzing  
Manuel d'utilisation

**Bedienungsanleitung**

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](http://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](mailto: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 199.

Ihr PIKO Team

## Das Vorbild

Die zunehmende Schadanfälligkeit der Neubaudampfloks der BR 99.72, ließen bei der DR den Entschluss reifen, die Schmalspurstrecken im Harz auf Dieselbetrieb umzustellen. Um die Kosten niedrig zu halten, wurden zehn Regelspurloks der BR 110 von der Deutschen Reichsbahn mit dreiachsigen Schmalspurdrehgestellen umgebaut. Die Lokomotiven erhielten die Baureihen-Bezeichnung 199.8. Die auch als Harzkamel, wegen ihres schaukelnden Laufs, bezeichneten Fahrzeuge wurden 1993 von der neu gegründeten Harzer Schmalspurbahn (HSB) übernommen. Drei Lokomotiven wurden 1998 bei Adtranz modernisiert sowie vier überzählige gleichzeitig verkauft und diese danach zu Normalspurfahrzeugen zurückgebaut. Die drei modernisierten Lokomotiven bekamen eine Funkfernsteuerung und zwei zusätzliche Normalspurrpuffer für den Rollbockverkehr auf entsprechender Höhe vorne und hinten angebaut. Alle drei sind weiterhin im Einsatz. Die drei anderen Lokomotiven ohne Funkfernsteuerung wurden mangels Bedarf abgestellt. Alle drei Loks werden vornehmlich im Güterzugverkehr und im Schneeräumdienst eingesetzt.

## 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 kraftvolle Motoren, spritzwassergeschützt
- Vier Achsen angetrieben
- Kugelgelagerte Antriebsachsen
- Stromabnahme über alle Radsätze mittels Radschleifer
- Zusätzlich vier federnd gelagerte Schleifkontakte direkt auf der Schiene
- Zwei eingebaute Gewichte
- Beleuchtetes LED-Dreilichtsignal mit der Fahrtrichtung wechselnd weiß
- Vorbereitet zum Nachrüsten eines Digital- und Soundsystems
- Lautsprecheraufnahmefach
- Standard-Bügelkupplung
- Länge: 543 mm
- Gewicht: ca. 3500 g

## Details

- Detailliertes Gehäuse mit vielen vorbildgerechten Gravuren
- Separat eingesetzte Front- und Seitenscheiben
- Separat angesetzte Hupen, Scheibenwischer, Handstangen
- Separat eingebaute Inneneinrichtung mit Lokführer
- Teile aus speziellem Kunststoff für den Outdoor Gartenbetrieb
- Filigrane Nachbildung der Griffstangen
- Vorbildgerechte Lackierung
- Vorbildgerechte und komplette Beschriftung

## 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 durchzugskräftige Motoren, welche je über ein robustes Getriebe je zwei Achsen antreiben.

### Beleuchtung

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

### Radius

Das Modell durchfährt den kleinsten Radius von 600 mm.

## Digital- und Soundsystem

Das Modell ist werkseitig für den Einbau eines PIKO SmartDecoders vorbereitet. Weiter kann auch ein PIKO SmartDecoder Soundsystem mit originalem Sound nachgerüstet werden.

Das PIKO SmartDecoder Soundsystem wird mit einem Breitbandlautsprecher mit wasserfester Membrane geliefert. Nach dem Einbau des PIKO SmartDecoder Soundsystems kann die Lok mit allen ihren Digitalfunktionen auf digitalen Anlagen eingesetzt werden. Bei einem Einsatz auf analogen Anlagen wird nur das Fahrgeräusch der Lok wiedergegeben.

## 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.**

## Wichtige Sicherheitshinweise

- Transformator regelmäßig auf Schäden an Kabeln, Steckern, Gehäuse und anderen Teilen überprüfen!
- Bei einem Schaden darf der Trafo 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](http://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](mailto: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 199.

Your PIKO Team

## The Prototype

The increasing unreliability of the postwar-era BR 99.72 steam locos pushed the Deutsche Reichsbahn into the decision to switch the narrow gauge lines in the Harz mountains to diesel power. To keep the costs down, ten standard gauge diesel locos of the DR's BR 110 series were rebuilt with 3-axle narrow gauge trucks. The locos received the class designation BR 199.8. Nicknamed "Harz Camels" because of their rollicking movement and camel-like shape, the class was transferred in 1993 to the newly established Harzer Schmalspurbahn (Harz Narrow Gauge Railway or HSB). Three locomotives were modernized by Adtranz in 1998. At the same time, four more were sold and converted back to standard gauge. The three modernized locomotives were outfitted with remote controls and an extra pair of standard gauge buffers at each end, for service with narrow gauge transfer platform cars. All three remain in use. The final three locos, without remote controls, are now normally stored unless needed. These three are used for freight trains and also as pusher locomotives for snowplows.

## 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 Details of the Model

- Two powerful motors, protected from moisture
- Ball bearing drive axles
- All axles gear-driven (two per truck)
- Electrical pickup via four wheelsets with wheel wipers
- Four spring-loaded pickup shoes sliding directly on the rails
- Two built-in weights for traction
- Directional triple LED headlights
- Decoder- and Sound-Ready
- Speaker mount provided
- Standard hook and look couplers
- Length: 543 mm
- weight: approx. 3500 g

## Details

- Richly detailed body with prototypical doors, grilles, vents and more
- Separately installed front and side windows
- Separately applied details such as horn, windshield wipers and handrails
- Detailed cab interior with engineer figure
- Constructed of special plastic for outdoor use
- Prototypical paint scheme
- Prototypical and complete decorations

## 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.)

#### Drive System

The model contains two high capacity motors, each connected through robust gearing to two axles.

### 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.

#### Radius

The locomotive can run on a track with a minimum recommended radius of 600 mm (23.62").

### Digital and sound system

The model is factory-prepared for the installation of a PIKO SmartDecoder. Furthermore, a PIKO SmartDecoder sound system with original sound can also be retrofitted. The PIKO SmartDecoder sound system is equipped with a broadband loudspeaker with waterproof membrane. After installation of the PIKO SmartDecoder sound system, the locomotive can be used with all its digital functions on digital layouts. When used on analog layouts, only the driving sound of the locomotive is reproduced.

### 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](http://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](mailto: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 199 échelle G.

Votre équipe PIKO

## L'Original

Les panes de plus en plus importantes se produisant sur les locomotives à vapeur reconstruites de la série 99.72 ont contraint la DR à opter pour la traction Diesel sur lignes à voie métrique du Harz. Pour éviter des surcoûts, dix locomotives à voie normale de la série 110 de la Deutsche Reichsbahn ont été équipées de bogies à 3 essieux pour voie métrique. Ces locomotives furent répertoriées dans la série 199.8. Les locomotives appelées aussi „chameaux du Harz“ à cause de leur fonctionnement en saccades ont été reprises en 1993 par la nouvelle société des chemins de fer à voie métrique du Harz (HSB). Trois locomotives ont été modernisées par AdTranz en 1998. Quatre furent revendues et retransformées pour circuler sur voie normale. Les trois locomotives modernisées reçurent une installation pour télécommande et des tampons supplémentaires pour voie normale à l'avant et à l'arrière pour le trafic des trucks porteurs. Ces trois locomotives sont toujours en service. Les trois autres locomotives sans télécommande ne font plus de services voyageurs, mais assurent du trafic marchandises et servent aussi pour le déneigement

## Le Modèle Réduit

Malgré sa reproduction très détaillée, le modèle PIKO est très robuste et très puissant. Il est destiné à la conduite 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.

## Technique

- Deux moteurs puissants
- Essieux à roulements à billes d'entraînement
- 6 essieux moteurs
- Prise de courant par les quatre essieux au moyen de contacts de roues
- Quatre contacts supplémentaires à ressorts
- Deux lests
- Feux blancs variant en fonction du sens de marche
- Prêt pour équiper un système digital sonore
- Emplacement prévu pour haut-parleur
- Attelage
- Longueur 543 mm
- Poids environ 3.500 g

## Détails

- Caisse détaillée avec de nombreuses gravures conformes à la réalité
- Vitres latérales et frontales rapportées
- Sifflets, essuie-glaces, mains montoires rapportés
- Aménagement intérieur avec conducteur de locomotive
- Plastic spécial pour le fonctionnement en extérieur
- Reproduction fine des rambardes
- Décoration et marquages strictement conformes au modèle réel

## Mise en fonctionnement de votre locomotive

### Sortie du modèle

Sortez le modèle délicatement de l'emballage en styropor afin que les pièces rapportées - mains montaires - ne soient pas endommagées

### Mise en marche

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. **Veillez 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.

### Motorisation

Le modèle dispose de deux moteurs puissants qui entraînent chacun deux essieux moteurs.

### Eclairage

Le modèle possède un éclairage avant blanc indépendant avec LED du sens de marche.

### Rayon

Le modèle circule sur un rayon minimum de 600 mm.

### Système numérique et sonore

Le modèle est préparé en usine pour l'installation d'un PIKO SmartDecoder. installation d'un PIKO SmartDecoder. En outre, un système sonore PIKO SmartDecoder avec son original peut également être installé ultérieurement. Le système sonore PIKO SmartDecoder est équipé d'un haut-parleur à large bande avec membrane étanche.

Après l'installation du système de sonorisation PIKO SmartDecoder, la locomotive peut être utilisée avec toutes ses fonctions numériques sur des réseaux numériques. En cas d'utilisation sur des réseaux analogiques, seul le bruit de roulement de la locomotive est reproduit.

### Entretien

#### Graissage

Il est recommandé de graisser les engrenages à travers toutes les 25 h de fonctionnement. (en manuel d'utilisation).

#### Nettoyage

Après un long séjour 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.

Changer les contact de rails et contacts d'essieu les 500 h de fonctionnement.

## Attention:

**Veillez noter que pendant le fonctionnement, un moteur peut toujours heurter les parties mécaniques (patins, roues) ou d'autres matériaux. Nettoyer avec un chiffon propre et doux tout surplus d'huile ou de graisse sur les rails. En cas de dommage, PIKO ne porterait aucune responsabilité.**

## Attention:

### Conseils de sécurité importants

- Inspectez régulièrement le transformateur afin de déceler d'éventuels dommages.
- En cas d'endommagement, il ne faut absolument pas utiliser le transformateur avant une réparation totale des pièces!
- Ce locomotive doit être raccordé à une seule source d'énergie!
- Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Présence de petits éléments susceptibles d'être avalés.
- Faire fonctionner ce jeu uniquement avec un transformateur autorisé ayant les caractéristiques suivantes 🚂 !
- Le transformateur n'est pas un jouet!
- Toujours débrancher la locomotive du transformateur pour procéder à un nettoyage!
- Il est interdit d'introduire les fils de connexion dans une prise électrique!

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](http://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](mailto: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 199.

Uw PIKO team

## Het voorbeeld

De toenemende mate van reparatiegevoeligheid van de stoomloc's uit de serie BR 99.72 liet de DR besluiten om op de smalspoorbaanvakken in de Harz over te stappen naar diesellocc's. Om de kosten laag te houden, werden tien normaalspoorloc's uit de serie BR 110 van de Deutsche Reichsbahn omgebouwd en voorzien van drieassige smalspoordraaistellen. De locomotieven werden ingedeeld in de serie 199.8. De wegens hun schommelende loop ook wel Harzkameel genoemde locomotieven werden in 1993 door de nieuw opgerichte Harzer Schmalspurbahn (HSB) over genomen. Drie locomotieven werden in 1998 bij Adtranz gemoderniseerd. Bovendien werden vier boventallige loc's op hetzelfde moment verkocht en daarna terugggebouwd naar normaalspoorloc's. De drie gemoderniseerde locomotieven kregen een radiografische afstandsbediening en er werden voor en achter op de juiste hoogte twee normaalspoorbuffers geplaatst voor het zgn. „Rollbockverkehr“ (normaalspoorwagens op smalspoorrollbokken). Alle drie de loc's worden tot op heden ingezet. De drie andere locomotieven zonder radiografische afstandsbediening

worden uitsluitend gebruikt wanneer zij nodig zijn. Alle drie worden ze voornamelijk ingezet in het goederenverkeer en in de sneeuwruimdienst

## 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 krachtige motoren, spatwaterdicht
- Kogelgelagerde aandrijfassen
- 6 assen aangedreven
- Stroomafname van vier wielen via sleepcontacten
- Daarnaast vier verend opgehangen sleepcontacten direct op de rails
- Twee ingebouwde gewichten
- Met de rijrichting wisselend 3-punts wit frontsein, verlicht met LEDs
- Voorbereid om achteraf eenvoudig te voorzien van een digitaal- en soundsysteem
- Ruimte voor een luidspreker
- Beugelkoppeling
- Lengte: 543 mm
- Gewicht: ca. 3500 g

## Details

- Gedetailleerde behuizing met voorbeeldgetrouwe gravures
- Los ingezette front- en zijruiten
- Los aangebrachte hoorns, ruitenwissers, handrails
- Los ingezette binneninrichting met machinist
- Onderdelen van een speciale kunststof, welke geschikt is voor outdoor tuinbedrijf
- Filigraine nabootsing van de handgrepen
- Voorbeeldgetrouwe kleurstelling
- Voorbeeldgetrouwe en complete opschriften



## 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.

### 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 bezit twee zeer krachtige motoren, welke via een robuuste tandwielkast per draaistel twee assen aandrijven.

### Verlichting:

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

### Radius:

De kleinste radius die het model kan berijden bedraagt 600 mm.

### Digitaal en geluidsinstallatie

Het model is in de fabriek voorbereid voor de installatie van een PIKO SmartDecoder. Bovendien kan ook achteraf een PIKO SmartDecoder geluidsinstallatie met origineel geluid worden ingebouwd.

De PIKO SmartDecoder geluidsinstallatie is uitgerust met een breedband luidspreker met waterdicht membraan. Na de inbouw van de PIKO SmartDecoder geluidsinstallatie kan de locomotief met alle digitale functies op digitale banen worden ingezet. Bij gebruik op analoge banen wordt alleen het rijgeluid van de locomotief weergegeven.

### 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 verbindingsdraden mogen niet in het stopcontact worden gestoken!

# MONTAGEANLEITUNG V 199

Service instructions  
Manuel d'utilisation  
Gebruiksaanwijzing

Schrauben / Screws  
Vis / Schroeven

M 1:1



A



B

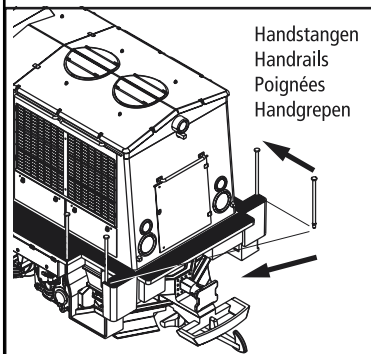
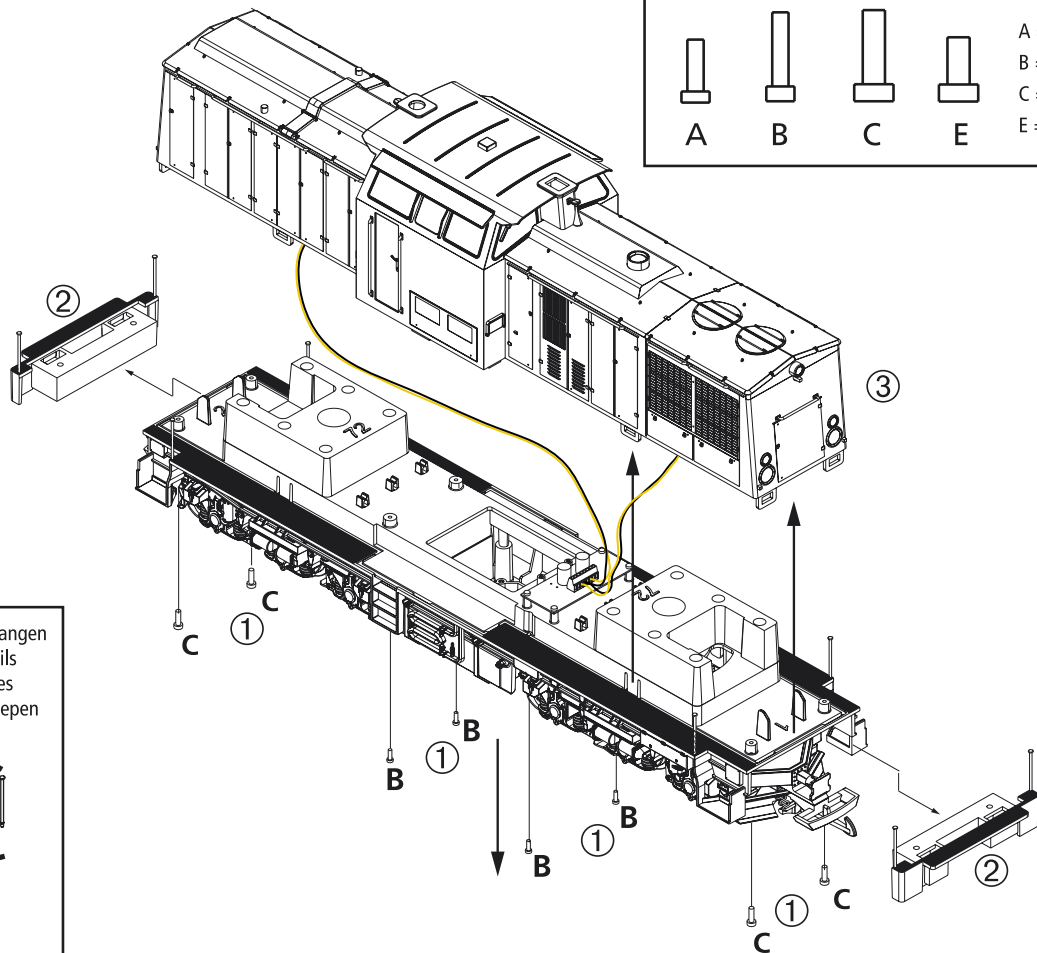


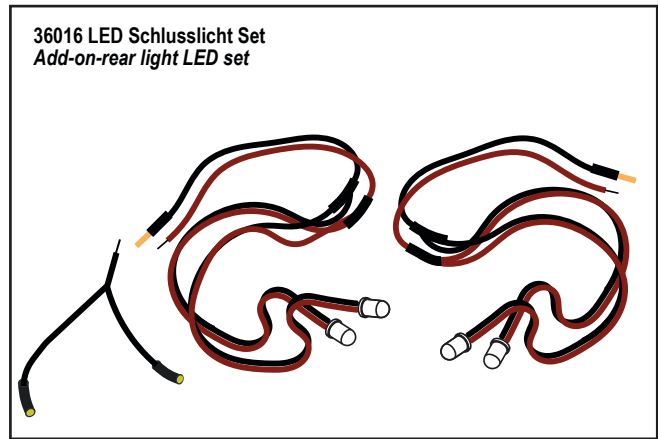
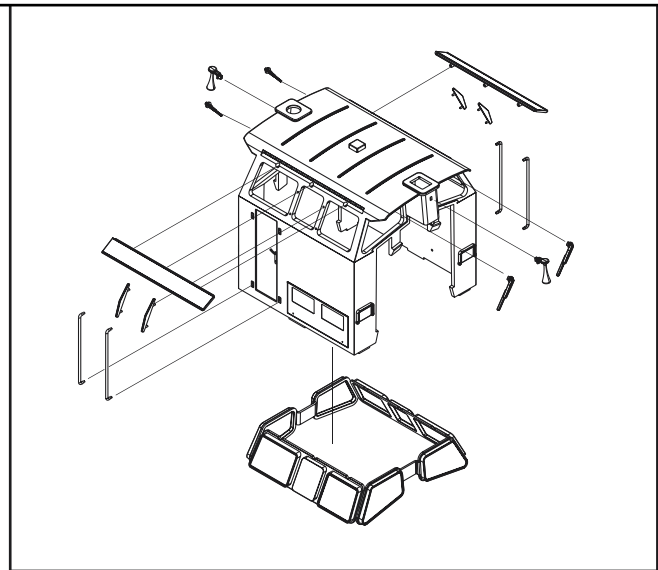
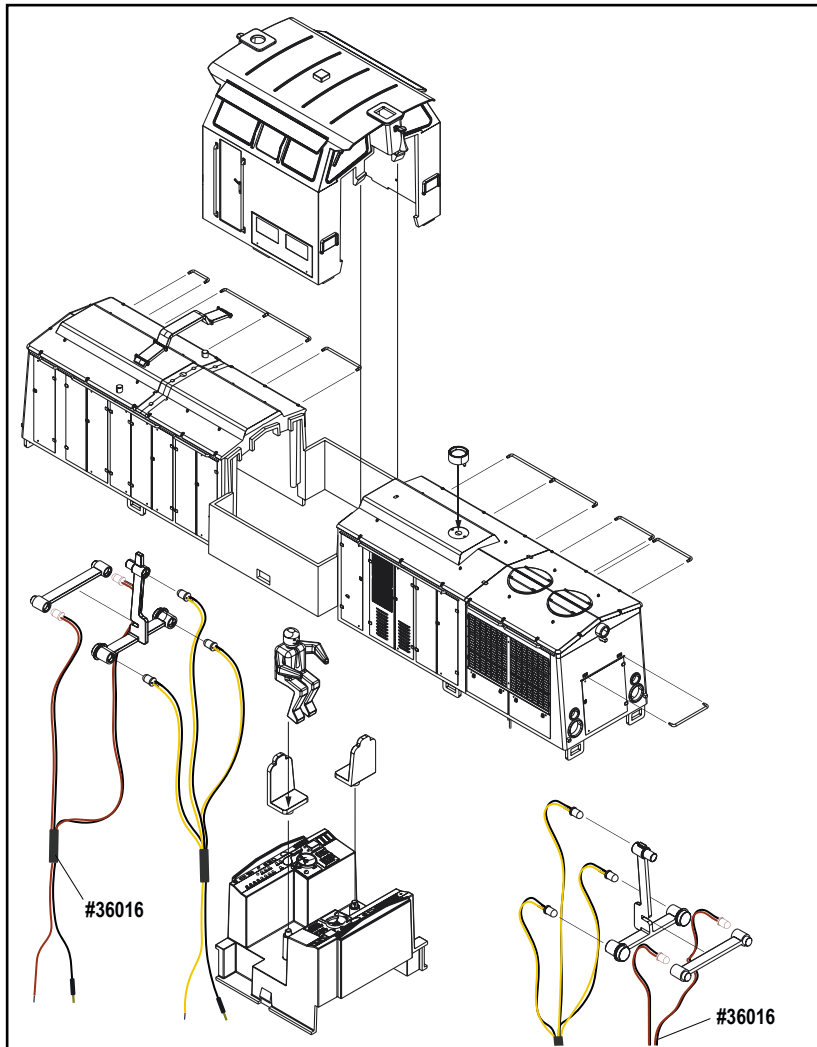
C



E

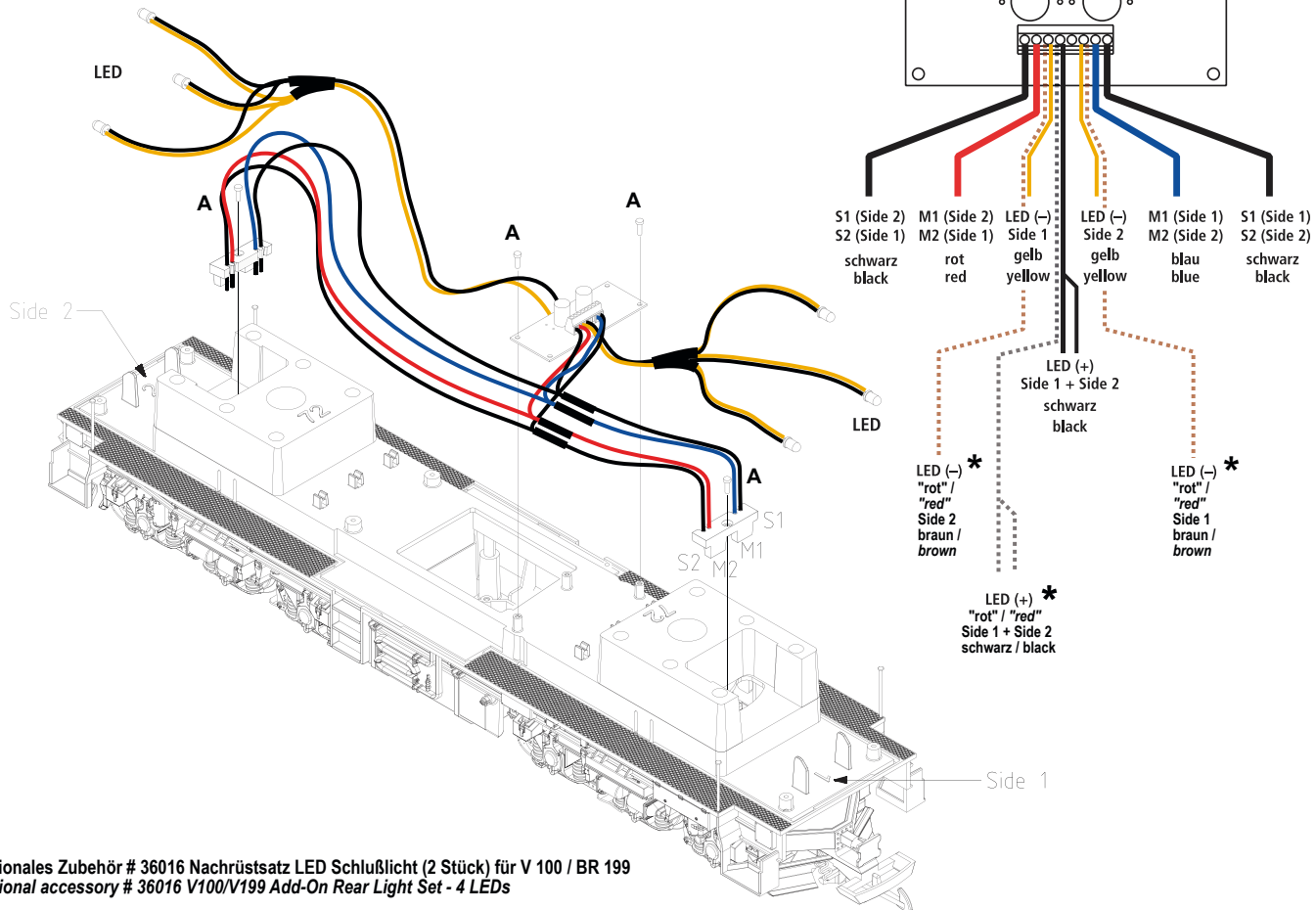
A = 2,2 x 7  
B = 2,2 x 10  
C = 3,0 x 10  
E = 3,0 x 6





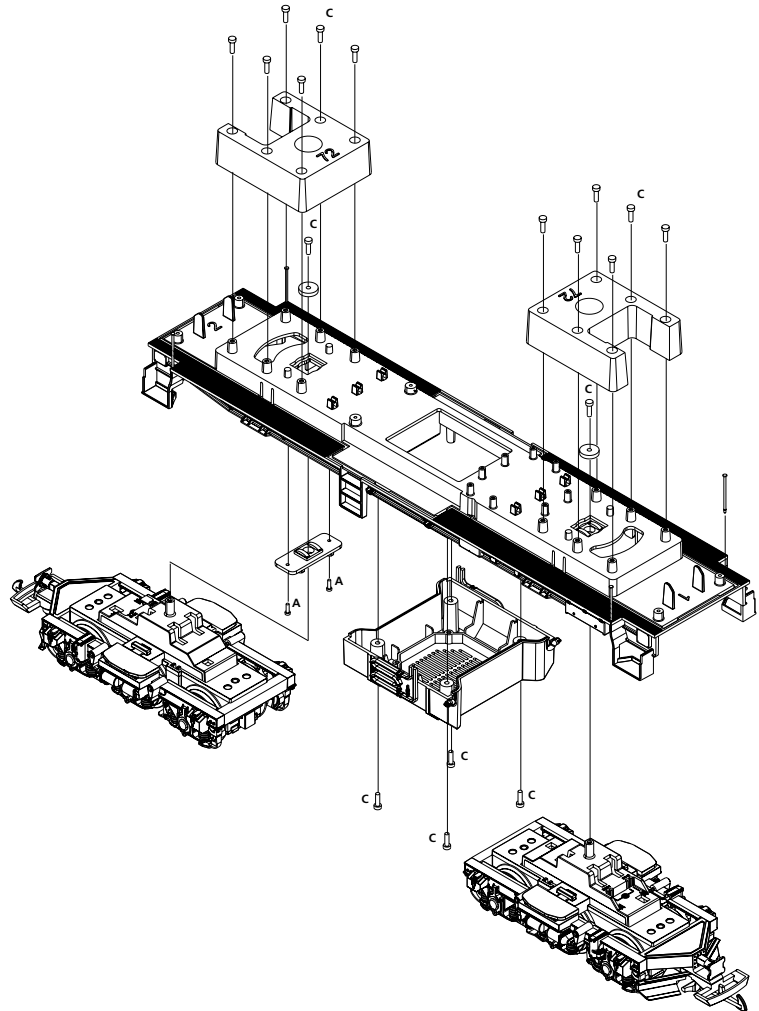
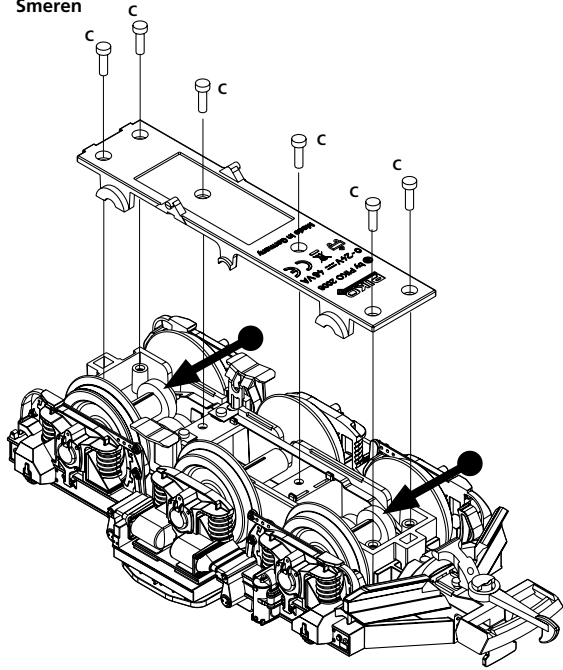
# KABELANSCHLUSS-SCHEMA ANALOG

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema

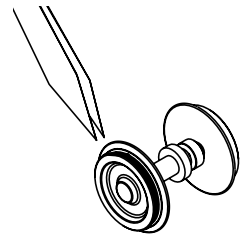
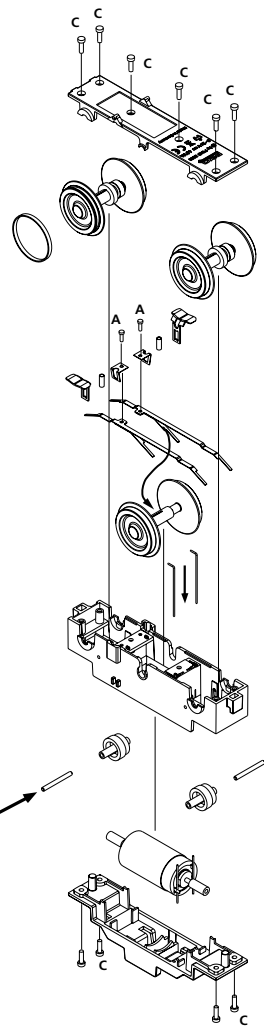
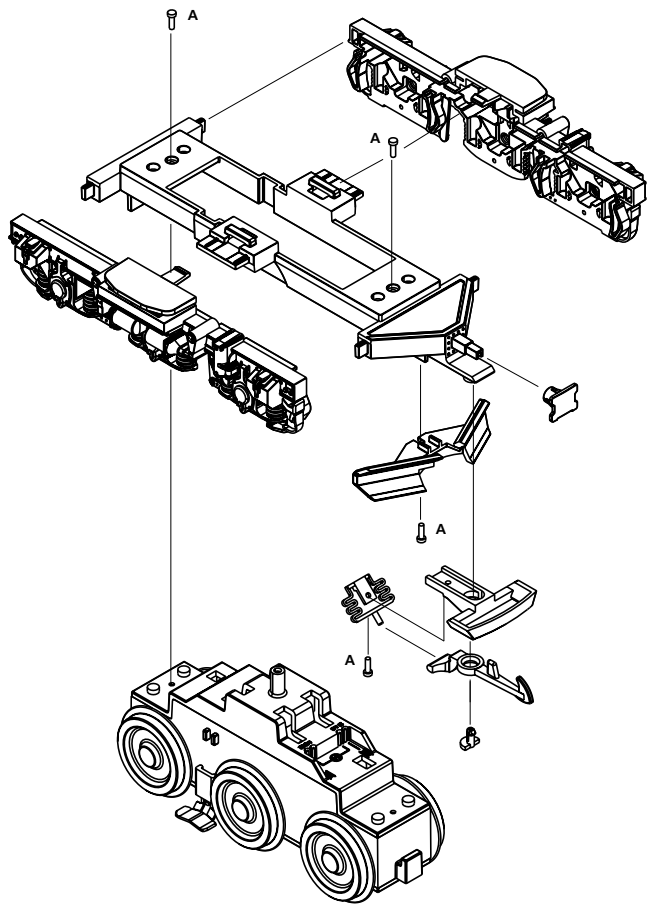


\* optionales Zubehör # 36016 Nachrüstset LED Schlußlicht (2 Stück) für V 100 / BR 199  
 optional accessory # 36016 V100/V199 Add-On Rear Light Set - 4 LEDs

→  
Fetten  
Grease  
Graisse  
Smeren







Haftreifenwechsel  
 Change the traction tyres  
 Remplacer bandages  
 Wisselen antislipbanden

**NOTIZEN**  
notes · notice

# PIKO SERVICE

**Belgien**  
**PIKO Spielwaren GmbH**  
**Robert Deneef**  
Latemstraat 20  
B9840 De Pinte  
Tel.: 0032 475 211790  
e-mail: robert-deneef@skynet.be  
www.piko.de

**China**  
**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

**Dänemark**  
**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

**Frankreich / Luxemburg**  
**T2M SAS**  
Techniques Modernes du Modelisme  
BP 30006 - Zone Industrielle F- 57381 Faulquemont Cedex  
Tel.: 0033-387292520  
Fax: 003387943722  
e-mail: info@t2m.tm.fr  
www.t2m-train.fr

**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

**Hong Kong**  
**PIKO Asia Ltd.**  
Flat 5, 5/F, Lemmi Centre  
50 Hoi Yuen Road  
HK-Kwun Tong, Kowloon  
Tel.: 00852-24408622  
Fax: 00852-24400410  
e-mail: info@pikoasia.com  
www.piko.de

**Italien**  
**EMMEMODELS SRL / PIAKO 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

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

**Niederlande**  
**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

**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**  
**OOO "PIKO RUS"**  
Dmitrovskoe shossee 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: verkauf@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: info@negocio@trenes-aguilo.com  
www.trenes-aguilo.com

**Tschechien**  
**NEXES INTERNATIONAL**  
Osadní 12a  
CZ - 170 00 Praha 7  
Tel.: 00420 233 372 482  
e-mail: info@nexes-int.cz  
www.pikomodely.cz

**Türkei**  
**UGUR AKMAN - HOBBYTIME**  
Turhan Günes Bulvarı  
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.**  
Klapka u. 4-6 fszt2  
H - 1134 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: support@piko-america.com  
www.piko-america.com

**PIKO Spielwaren GmbH**  
Lutherstraße 30 · 96515 Sonneberg,  
Germany

Tel.: +49 36 75 89 72 55  
e-mail: hotline@piko.de  
www.piko.de

©PIKO 2023/37543-90-7004



0-24 V ---