



Diesellokomotive BR 345



**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 Gebäude-modellen 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 106.

Ihr PIKO Team

Das Vorbild

Nachdem die Deutsche Reichsbahn zu Beginn der 1960er-Jahre wichtige Betriebserfahrungen mit der Rangierlok V 60.10 gesammelt hatte, wurde die prinzipiell bewährte Maschine konstruktiv optimiert. Das Resultat, die V 60.12, unterschied sich von der V 60.10 durch das neue Führerhaus, das die volle Breite des Rahmens einnahm. Das Dach wurde als Regen- und Sonnenschutz nach vorn und hinten verlängert. Auch die Seitenfenster erhielten Regenschutz. Der längere Vorbau hatte jetzt drei, der kürzere zwei Doppeltüren. Das obere A-Spitzenlicht saß an beiden Vorbauten. Bis 1969 übernahm die DR 410 V 60.12, die ab 1. Juni 1970 als 106.2–9 bezeichnet wurden. Da nach 106 999 (1975) keine weitere Ordnungsnummer der Reihe 106 verfügbar war, ordnete man neue Maschinen als Baureihe 105 ein. Mit 105 165 endete im Dezember 1982 die Beschaffung und es gab kaum ein Bahnbetriebswerk, wo die V 60 nicht zu Hause war. Als robuste, unverwüstliche Lok lief sie auch auf zahlreichen Werk- und Anschlussbahnen und bewährte sich bei Exportkunden in Ägypten, Algerien, Bulgarien, Griechenland, Italien, Jugoslawien, Österreich, Rumänien und der Tschechoslowakei. Zu Beginn der 1990er-Jahre erhielten 80 DR-Loks einen optimierten Dieselmotor. Während diese Maschinen mit der Einführung einheitlicher Betriebsnummern ab 1992 als Baureihe 344 bezeichnet wurden, bekamen die Baureihen 105 und 106 die Ziffernfolgen 345 und 346.

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 7-polige Bühler-Motore, spritzwassergeschützt
- guter Kurvenlauf durch Knickrahmen
- Vier Achsen angetrieben
- Stromabnahme von acht 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
- Vorbereitet zum Nachrüsten eines Digital- und Soundsystems
- Lautsprecheraufnahme-fach
- Bügelkupplung kompatibel mit dem LGB-System
- schaltbare Führerstandsbeleuchtung / Führerpultbeleuchtung
- schaltbare Triebwerkbeleuchtung
- Vorbereitet für den Einbau eines Verdampfers
- Länge: 415 mm
- Gewicht: ca. 3000 g

Details

- Detailliertes Gehäuse mit vielen vorbildgerechten Gravuren
- Filigrane Speichenräder mit Edelstahlradreifen
- Separat eingesetzte Front- und Seitenscheiben sowie angesetzte Windabweiser
- Separat angesetzte Hupe und Funkantenne
- Separat eingebaute Inneneinrichtung mit Lokführer
- Filigrane Nachbildung der Geländer und Handstangen
- Teile aus speziellem Kunststoff für den Outdoor Gartenbetrieb
- Vorbildgerechte Lackierung
- Profilierte Kuppelstangen
- Vorbildgerechte und komplette Beschriftung

Zusätzliche Ausstattung Digital:

- Inklusive Digitalsystem und Sound
- Reedkontakt zum Auslösen von Sounds durch Gleismagnet #35268

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 Fahregler, welche mindestens 2 A liefern. Verwenden Sie nur zugelassene und einwandfrei arbeitende Trafos oder Fahregler.

Antrieb

Das Modell besitzt zwei durchzugskräftige 7-polige Bühler-Motore, welche über ein robustes Getriebe vier Achsen antreiben.

Beleuchtung

Funktionsfähiges Dreilicht-Spitzensignal mittels LEDs, mit der Fahrtrichtung weiß / rot wechselnd. Führerstandsbeleuchtung sowie Triebwerksbeleuchtung mittels Funktionstaste oder Schalter schaltbar.

Radius

Das Modell durchfährt den kleinsten Radius von 600 mm.

Zubehör

Digital Decoder

Das Modell ist werkseitig für den Einsatz des PIKO SmartDecoder XP Art. Nr. #36500 vorgerüstet. Nach dem Einstecken des Decoders kann die Lok auf digitalen sowohl auch analogen Anlagen eingesetzt werden.

Sound Decoder

Das Modell ist werkseitig für den Einbau des PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 mit originale Sound vorbereitet. Der PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 wird mit einem Breitbandlautsprecher mit wasserfester Membrane geliefert.

Nach dem Einbau des PIKO SmartDecoder XP Sound 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.

Soundmodell

Das digitale Modell der BR 106 ist werkseitig mit dem PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 inkl. Lautsprecher ausgerüstet. Dieses Soundmodell kann sowohl analog als auch digital verwendet werden.

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!

Zusätzliche Ausstattung Digital:

#35268 Gleisschaltmagnet
In der Lok befindet sich ein entsprechender Sensor (Reedkontakt), der auf jeden Gleisschaltmagneten #35268 reagiert und das Horn auslöst.


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 106.

Your PIKO Team

The Prototype

Following operational experience gained in the early 1960s, the Deutsche Reichsbahn revised the V 60.10 switcher into the V 60.12. The improved design differed from the V 60.10 by using a wider cab, which was expanded out to both sides of the frame. The cab roof was extended out in both front and back as well as over the side windows for better sun and rain protection. The long hood now had three sets of engine access doors and the short hood had two sets. Upper headlights were added to both hoods to complete the "A" headlight arrangement. Four hundred and ten V 60.12 were delivered to the DR through 1969. Beginning June 1, 1970, the V 60.12 fleet was reclassified as BR 106.2-9. Following the 1975 delivery of engine no. 106 999, new units were classified as BR 105. Procurement ended in December 1982 with engine no. 105 165. There were hardly any rail yards in the DDR that did not have at least one V 60. The rugged and reliable V60 served on many industrial railroads and belt lines and was a popular export unit. Numerous copies were sold to Egypt, Algeria, Bulgaria, Greece, Italy, Yugoslavia, Austria, Romania, and Czechoslovakia. In the early 1990s, DR rebuilt 80 units with new engines. These units were classified as BR 344 with the introduction of uniform operating numbers in 1992. The BR 105 and BR 106 series were reclassified as BR 345 and BR 346, respectively.

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 7-pole waterproof Bühler motors
- The articulated frame allows a correct driving on curved tracks
- All four axles driven
- All eight wheels pick up current via wipers
- 4 additional sliding pickup shoes ride directly on the rails for reliable electrical pickup
- Added weight for increased traction
- Directional LED white/red headlights and tail lights
- Prepared for installation of PIKO digital decoder and sound unit (operates on digital only)
- Includes speaker enclosure
- Standard hook and loop couplers are compatible with most G-Scale trains.
- switchable Cab lighting / Illuminated control stand
- switchable Illuminated running gear
- Ready for installation of pulsed smoke generators
- Length: 415 mm
- weight: approx. 3000 g

Details

- Feature different and accurate individual details
- Delicate spoke wheels with stainless steel wheel rims
- Separately applied front windshield, side windows and attached wind deflectors
- Separately attached horn and radio antenna
- Detailed cab interior with driver figure
- Detailed handrails and grab irons
- Free-standing locomotive lantern on the buffer beam
- Filigree replica of the handrails
- UV- and weather-resistant materials for years of outdoor garden railway service
- Authentic color scheme
- Sectioned side rods
- Authentic and comprehensive lettering and decoration

Additional digital equipment:

- Including digital system and sound
- Reed contact to trigger sounds by track magnet #35268

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

Two powerful 7-pole Bühler motors drive all four axles via a sturdy drive gear.

Lighting

The model is equipped with automatic directional headlights, Directional white/red lighting. The "front" lights are illuminated according to the travel direction. Driver's cab lighting and engine lighting can be switched by function key or switch.

Radius

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

Digital Decoder

The model is prepared at the factory for use with the PIKO SmartDecoder XP Art. No. #36500. After plugging in the decoder, the locomotive can be used on both digital and analog layouts.

Sounddecoder

The model is factory prepared for the installation of the PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 with original sound. The PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 comes with a full range speaker with waterproof membrane. After installation of the PIKO SmartDecoder XP, the locomotive can be used with all its digital functions on digital layouts. When used on analog layouts, only the driving noise of the locomotive is reproduced.

Sound model

The digital model of the BR 106 is factory-equipped with the PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 incl. speakers. This sound model can be used both analog and digital.

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.

Additional digital equipment:

#35268 Track switch magnet
In the locomotive there is a sensor (reed contact), which reacts to every track switching magnet #35268 and triggers either horn.

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.

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 106 échelle G.

Votre équipe PIKO

L'Original

Après que la Deutsche Reichsbahn eut acquis une expérience importante avec la locomotive de manœuvre V 60.10 au début des années 60, la conception de cette machine éprouvée a été optimisée. Le résultat obtenu fut que la V 60.12, différait de la V 60.10 par une nouvelle cabine, qui occupait toute la largeur du châssis. Le toit fut prolongé à l'avant et à l'arrière pour assurer une protection contre la pluie et le soleil. Les fenêtres latérales ont également été protégées de la pluie. La partie avant la plus longue disposait désormais de trois portes doubles, la plus courte de deux. Le phare supérieur A était situé à l'avant des extensions de cabines supérieures. Jusqu'en 1969, les DR 410 V 60.12 ont pris le relais et ont été désignées 106.2-9 à partir du 1er juin 1970. Comme après 106 999 (1975) aucun autre numéro de série de la série 106 n'était disponible, les nouvelles machines ont été classées dans la série 105. Avec la 105 165, leur acquisition fut arrêtée en décembre 1982 et il n'existait pratiquement aucun dépôt qui n'accueillait pas la V 60. En tant que locomotive robuste et quasi indestructible, elle a également circulé sur de nombreux chemins de fer d'usine et de liaison et a par ailleurs fait ses preuves auprès de clients à l'exportation en Égypte, en Algérie, en Bulgarie, en Grèce, en Italie, en Yougoslavie, en Autriche, en Roumanie et en Tchécoslovaquie. Au début des années 1990, 80 locomotives de la DR ont été équipées d'un moteur diesel optimisé. Alors que ces locomotives ont été désignées comme la série 344 avec l'introduction de

numéros d'immatriculations uniformes à partir de 1992, les séries 105 et 106 ont reçu les séquences de numéros 345 et 346.

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.

Techniques

- Deux puissants moteurs Bühler à 7 pôles, résistants aux projections d'eau
- Bon fonctionnement en courbe grâce à la configuration spéciale du châssis
- Quatre essieux moteurs
- Prise de courant par kit roues au moyen de balais
- Poids intégrés pour augmenter la force de traction
- Signal lumineux LED à trois lumières alternant avec le sens de la marche blanc / rouge
- Prêt à recevoir un décodeur digital, un module sonore et un haut parleur
- Attelage compatible avec le système LGB
- Emplacement pour le haut parleur
- Éclairage commutable de la cabine de conduite / éclairage du tableau du conducteur
- Éclairage du compartiment moteur commutable

- Préparé pour l'installation d'un évaporateur pulsé
- Longueur 415 mm
- Poids environ 3.000 g

Détails

- Caisses séparées avec de nombreux détails de gravures
- Roues à rayons filigranes avec pneus en acier inoxydable
- Fenêtres frontales et latérales rapportées et les déflecteurs de vent qui y sont attachés
- Sifflet et antenne radio montés séparément
- Poste de conduite aménagé avec conducteur
- Reproduction en filigrane des rampes et des mains courantes
- Phares indépendant sur la traverse de tamponnement
- Reproduction fine des rambardes
- Pièces en plastique spécial pour fonctionnement en extérieur
- Peinture conforme à la réalité
- Bielles d'accouplement finement gravées
- Tampographie complète et conforme à la réalité

Équipement numérique supplémentaire:

- Y compris système numérique et son
- Contact Reed pour déclencher des sons par l'aimant de piste #35268

Mise en fonctionnement de votre locomotive

Sortie du modèle

Sortez le modèle délicatement de l'emballage en styropor afin que les pièces rapportées –mains montoires - 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. 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

Deux puissants moteurs Bühler à 7 pôles entraînent les quatre essieux par l'intermédiaire d'un robuste engrenage.

Eclairage

Le modèle possède un éclairage avant blanc indépendant avec LED du sens de marche. L'éclairage de la cabine de conduite et l'éclairage du moteur peuvent être commandés au moyen d'une clé de fonction ou d'un interrupteur.

Rayon

Le modèle circule sur un rayon minimum de 600 mm

Décodeur digital

Le modèle est préparé en usine pour une utilisation du PIKO SmartDecoder XP Art. #36500. Après avoir inséré le décodeur, la locomotive peut être utilisée sur des réseaux digitaux ou analogiques.

Décodeur sonore

Le modèle est préconfiguré en usine pour l'installation du décodeur PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 avec le son original. Le décodeur SmartSound XP #36533 est livré avec un haut-parleur à large bande ainsi qu'une membrane résistante à l'eau. Après l'installation du PIKO SmartDecoder XP Sound, la locomotive peut être utilisée avec toutes ses fonctions digitales sur des réseaux digitaux. En cas d'utilisation sur un réseau analogique seul le bruit de roulement de la locomotive est reproduit.

Modèle sonore

Le modèle numérique de la BR 106 est équipé en usine du PIKO SmartDecoder XP Sound #36533, haut-parleurs inclus. Ce modèle sonore peut être utilisé en mode analogique ou numérique.

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 microfibre. Ne trempez en aucun cas la locomotive complète dans une quelconque solution pour la nettoyer. Changez les contacts de rails et contacts d'essieux les 500 h de fonctionnement.

Équipement numérique supplémentaire:


Aimant d'aiguillage #35268 Dans la locomotive, il y a un capteur (contact Reed) qui réagit à chaque aimant d'aiguillage #35268 et déclenche un sifflet corne.

Attention:

Veuillez 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!

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 model-spoorbaan. 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 106.

Uw PIKO team

Het voorbeeld

Nadat de Deutsche Reichsbahn begin jaren 60 belangrijke ervaringen had opgedaan met de rangeerlocomotief V 60.10, werd het ontwerp van de in wezen al uitstekende machine nog verder geoptimaliseerd. Het resultaat, de V 60.12, week af van de V 60.10 door het nieuwe machinistenhuis, die de volledige breedte van het frame in beslag nam. Het dak werd naar voren en naar achteren verlengd voor regen- en zonwering. Ook de zijramen kregen bescherming tegen de regen. De lange huif had nu drie en de korte twee dubbele deuren. Het bovenste A-sein zat op beide huiven. Tot 1969 nam de DR 410 stuks V 60.12 in dienst, die vanaf 1 juni 1970 als 106.2-9 werden ingedeeld. Omdat na 106.999 (1975) geen ander serienummer van de 106-serie meer beschikbaar was, werden nieuwe machines geclassificeerd als de serie 105. De productie eindigde in december 1982 met 105 165 en er was nauwelijks een depot te vinden waar geen V 60 dienst deed. Als robuuste, onverwoestbare locomotief reed zij ook op tal van fabrieks- en rangeerraccordementen en heeft zij zich bewezen bij spoorlijnen in Egypte, Algerije, Bulgarije, Griekenland, Italië, Joegoslavië, Oostenrijk, Roemenië en Tsjechoslowakije. Begin jaren negentig kregen 80 DR-locomotieven een verbeterde dieselmotor. Terwijl deze machines met de introductie van uniforme bedrijfsnummers vanaf 1992 werden ingedeeld in de serie 344, kregen de series 105 en 106 de nummerreeksen 345 en 346.

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 7-polige Bühler motoren, spatwaterbestendig
- Vanwege het scharnierende chassis loopt het model goed door bogen
- Vier aangedreven assen
- Stroomafname vanaf acht wielen via wielsleepcontacten
- Bovendien 4 afgeveerde sleepcontacten, direct op de rails
- Ingebouwde gewichten ter verhoging van de trekkracht
- Front-sluitverlichting, wisselend met de rijrichting wit / rood
- Voorbereid voor het inbouwen van een digitaal- en soundsysteem
- Voorbereid voor het inbouwen van een luidspreker
- Beugelkoppeling compatibel met het LGB-systeem
- schakelbaar Drijfwerkverlichting
- schakelbaar Verlichting machinistenhuis / Rijtafelverlichting
- Lengte: 415 mm
- Gewicht: ca. 3000 g

Detailtering

- Verschillende behuizingen met werkelijkheidsgetrouwe detaillering
 - Filigraan uitgevoerde spaakwielen met Wielbanden uit RVS
 - Separaat ingezet glas in de front - en zijramen en en bevestigde winddeflectoren
 - Los aangezette typhoon en radioantenne
 - Ingerichte machinistencabine, compleet met machinist
 - Filigrane uitvoering van de leuning en de handgrepen
 - Vrijstaande loclantaarns op de bufferbalk
 - Filigraine nabootsing van de hekwerken rondom
 - Alle delen zijn vervaardigd uit speciaal kunststof dat geschikt is voor het 'outdoor' tuinbedrijf
 - Werkelijkheidsgetrouwe kleurstelling
 - Koppelstangen met profiel
 - Werkelijkheidsgetrouwe en complete weergave van alle opschriften
- Extra uitrusting Digitaal:**
- Inclusief digitaal systeem en geluid
 - Reedcontact voor activeringsgeluiden door trackmagneet #35268

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 heeft twee krachtige 7-polige Bühler-motoren die via een robuuste tandwielkast vier assen aandrijven.

Verlichting:

Het model is voorzien van een rijrichtingsafhankelijke driepunts witte frontverlichting, Met de rijrichting wit / rood wisselend.
De Verlichting machinistenhuis en de Rijtafelverlichting kunnen worden geschakeld met behulp van een functie-toets of schakelaar.

Radius:

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

Digitale decoder:

Het model is af fabriek uitgerust voor de inbouw van de PIKO SmartDecoder XP met art.nr. #36500. Na het aansluiten van de decoder is de locomotief inzetbaar op zowel digitale als analoge modelbanen.

Sounddecoder:

Het model is af fabriek voorbereid voor de installatie van de PIKO SmartDecoder XP Sound met art.nr. #36533 met het originele sound. De PIKO SmartDecoder XP Sound met art.nr. #36533 wordt geleverd met een breedband luidspreker met een waterdicht membraan. Na installatie van de PIKO SmartDecoder XP kan de locomotief met al haar digitale functies op digitale modelbanen worden ingezet. Bij gebruik op analoge modelbanen wordt alleen het rijgeluid van de locomotief weergegeven.

Sound model

Het digitale model van de BR 106 is af fabriek uitgerust met de PIKO SmartDecoder XP Sound #36533 incl. luidspreker. Dit geluidsmodel kan zowel analoog als digitaal worden gebruikt.

Onderhoud

Smeren:

Na elke 25 bedrijfsuren zéér kleine hoeveelheden zuurvrij en harsvrij vet op de tandwielen doen. (zie het smeerschema, montagehandleiding S. 2)

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 railsleercontacten en de wielcontacten.


Extra digitale apparatuur:

#35268 Spoorwisselmagneet In de locomotief bevindt zich een sensor (reedcontact), die op elke spoorwisselmagneet #35268 reageert en een hoorn activeert.

Attentie:

Let u er svp op, dat er door het rijden slijtage aan de mechanische delen (wielen, contactlepers, 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:

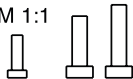
- Belangrijke veiligheidsvoorschriften
- De transformator dient regelmatig op beschadigingen of defecten gecontroleerd te worden!
 - In geval van een beschadiging of defect mag de transformator niet langer gebruikt worden, totdat deze gerepareerd is!
 - De transformator mag uitsluitend middels één energiebron 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 BR 106

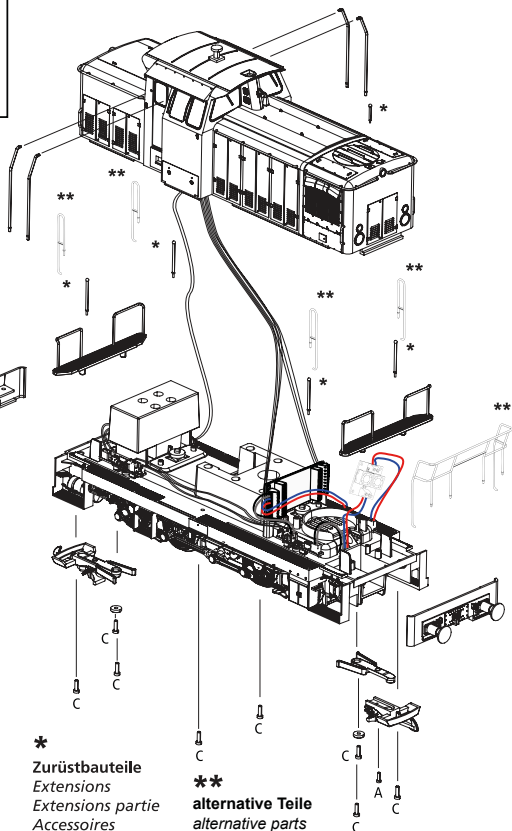
Service instructions / Manuel d'utilisation / Gebruiksaanwijzing

Schrauben / Screws
Vis / Schroeven

M 1:1

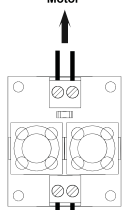


A = 2,2 x 7
C = 3,0 x 10
D = 3,0 x 14



Entstörplatte
Interference suppression

Motor

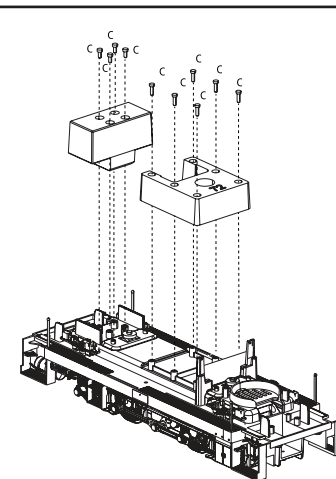
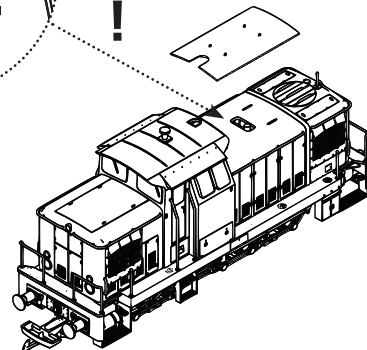
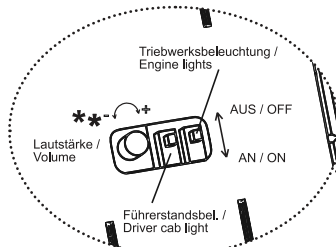


Trägerplatte
Main PCB

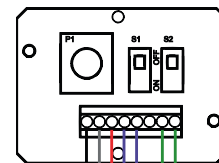
*
Zurüstbauteile
Extensions
Extensions partie
Accessoires

**
alternative Teile
alternative parts

** nur bei Modellen mit Sound
only for models with sound
uniquement pour les modèles avec son
alleen bij modellen met geluid

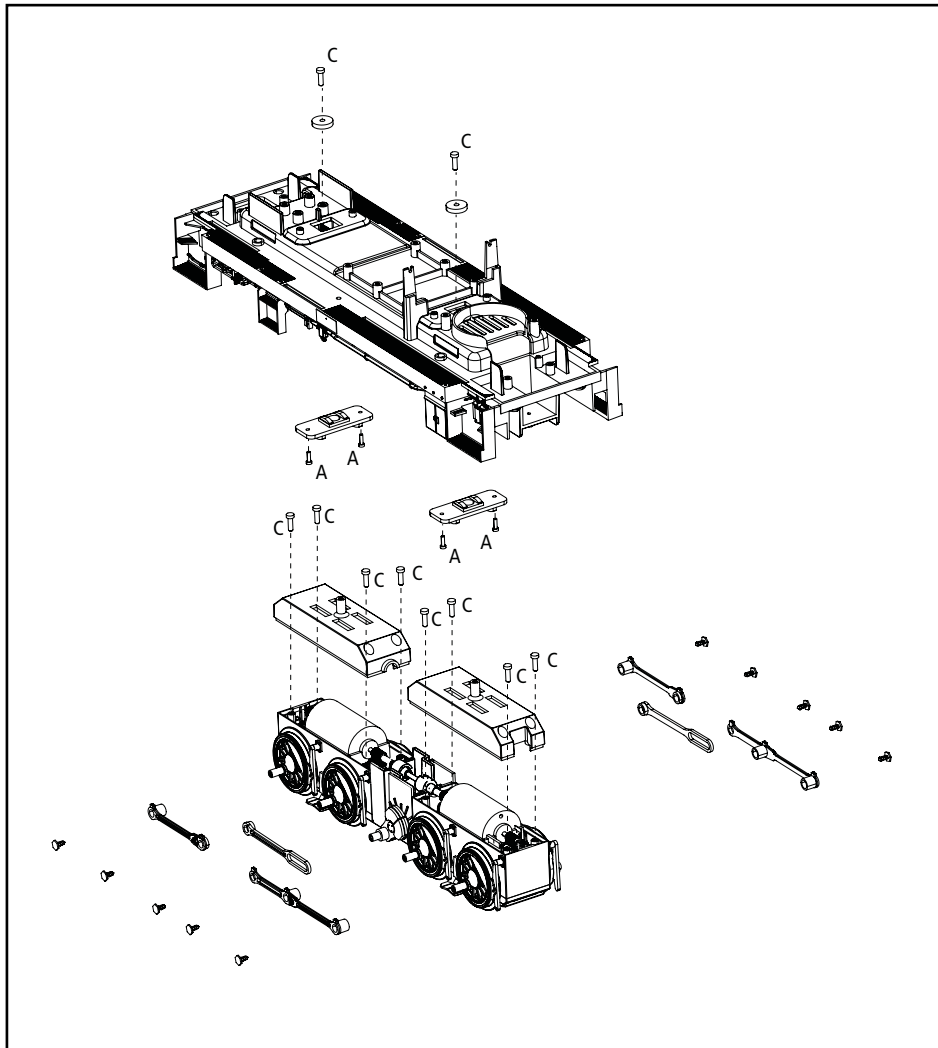
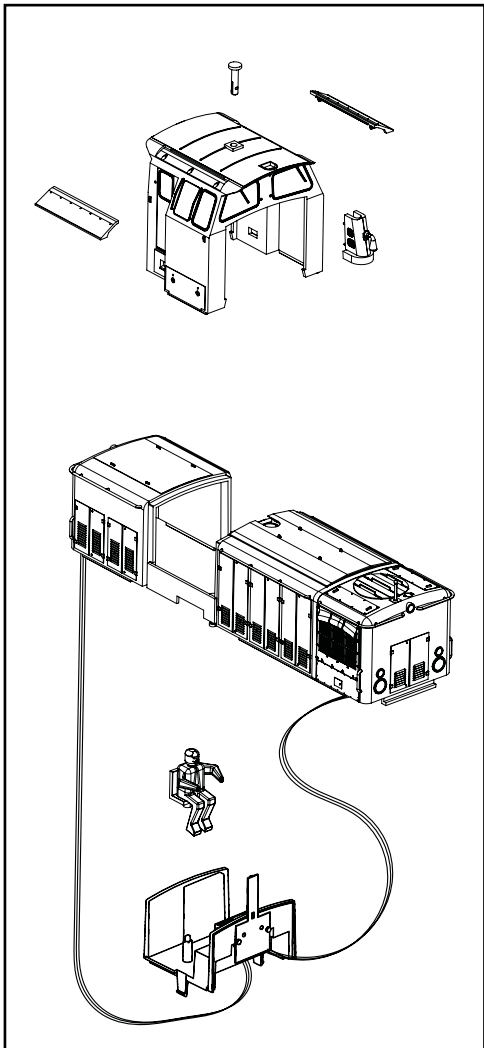


Anschlusschema Reglerplatte
wiring scheme controller board



Trägerplatte
main board

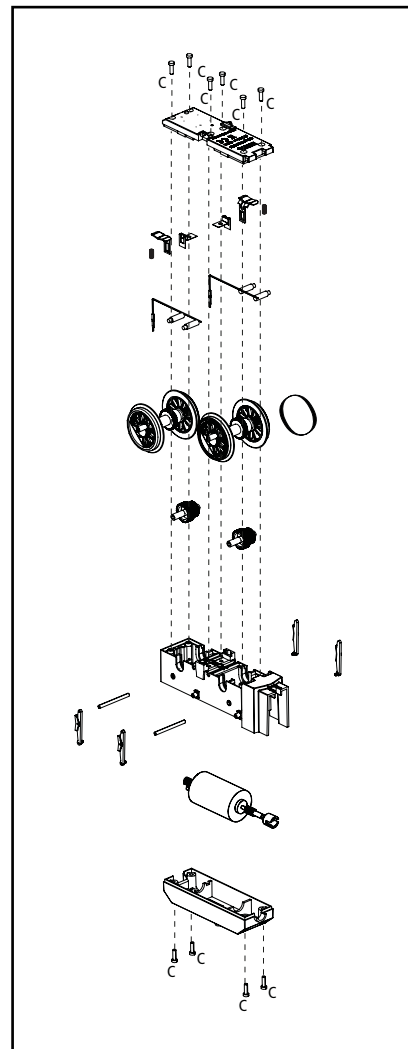
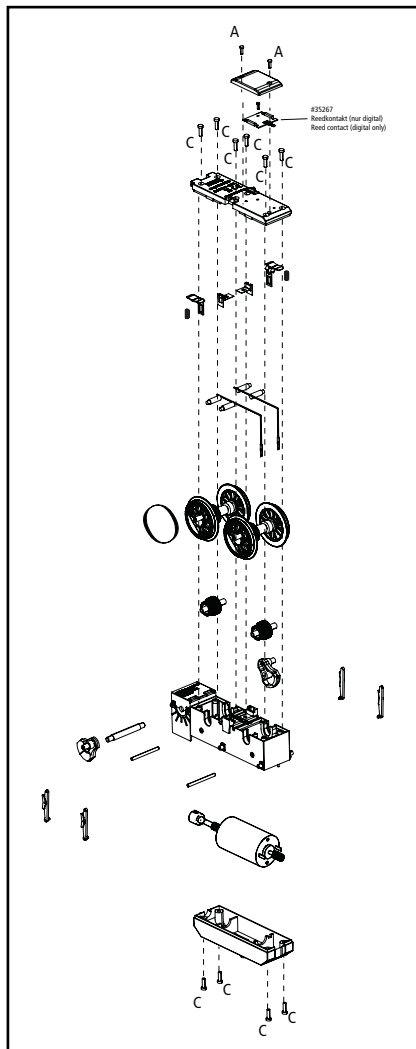
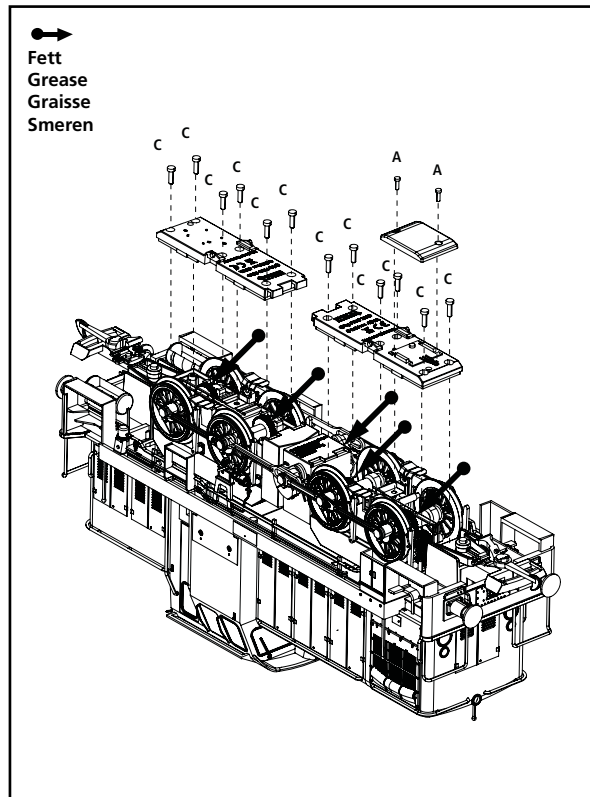
Führerstand
Driver cab



MONTAGEANLEITUNG

BR 106

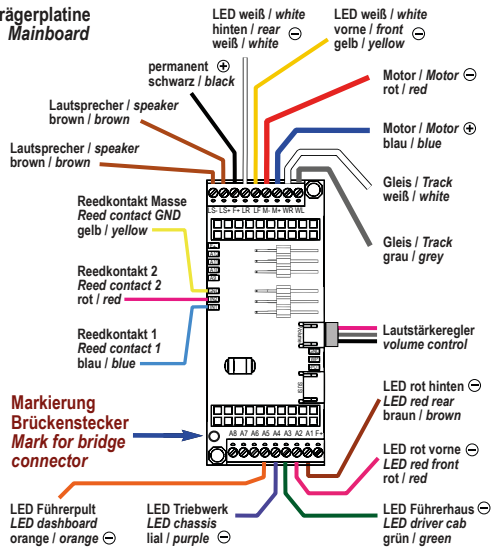
Service instructions
Manuel d'utilisation
Gebruiksaanwijzing



KABELANSCHLUSS-SCHEMA

Wiring scheme / Schema de câblage / Bedradingsschema

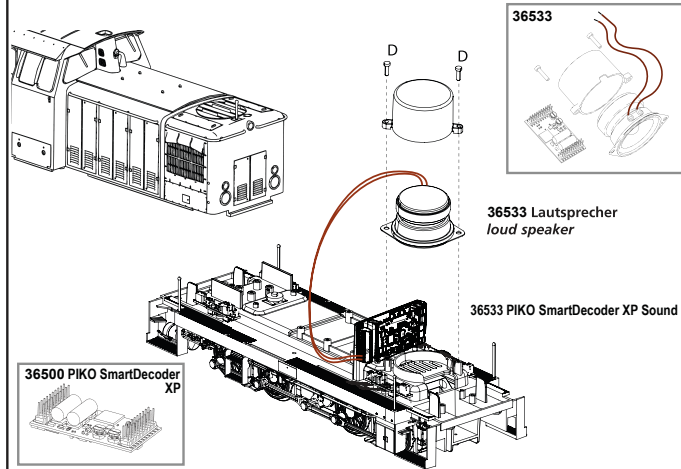
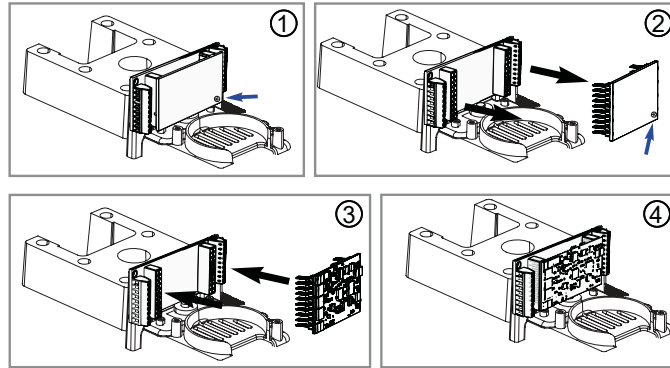
Trägerplatte
Mainboard



Entfernen Sie vorsichtig den Brückenstecker. Bitte nehmen Sie beide Hände, um ein Verkanten / Verbiegen der Kontakte zu vermeiden. Stecken Sie den Decoder auf die Trägerplatte. Durch seine Bauform lässt er sich nur in passender Position aufstecken. Achten Sie bitte dennoch darauf, dass die Kontakte nicht versetzt eingesteckt werden. Sollten Sie wieder auf Analog umrüsten, gehen Sie in umgekehrter Weise vor. Achten Sie beim Brückenstecker / Trägerplatte auf die Markierung (siehe Bilder)

Remove the jumper plug carefully. Please take both hands to avoid tilting/bending of the contacts. Plug the decoder onto the carrier board. Due to its design, it can only be attached in the right position. However, please make sure that the contacts are not moved sideways. If you switch back to analog, proceed in the opposite way. Pay attention to the marking on the jumper plug/carrier board (see pictures)

EINBAUANLEITUNG / ASSEMBLY INSTRUCTION: DECODER & SOUND



Anleitung zum Digitalbetrieb

PIKO SmartDecoder XP Sound G, Sounddecoder für Großbahnen

HINWEIS: Die ausführliche Bedienungsanleitung der PIKO SmartDecoder XP Sound G finden Sie in unserem Webshop als PDF auf der Seite des jeweiligen Artikels. Dort werden alle Möglichkeiten Ihres PIKO SmartDecoder XP Sound G umfassend beschrieben.

Beschreibung

Dieser PIKO SmartDecoder XP Sound G ist ein kompakter, sehr leistungsfähiger Multiprotokoll-Sounddecoder der neuesten Generation. Der Decoder wird direkt auf eine im Fahrzeug verbaute Trägerplatine aufgesteckt. Durch diese Schnittstellentechnik müssen bei einem eventuellen Decoderwechsel, oder beim Nachrüsten in dazu vorbereiteten Fahrzeugen keine Kabel am Decoder angeschlossen werden. Der PSD XP S G arbeitet mit 12 Bit Sounds, einer hohen Samplefrequenz, 8 Soundkanälen, einer Ausgangsleistung von 7 Watt sowie einer Speichertiefe von 128Mbit (480 Sekunden). Der Sounddecoder sorgt für ein rauschfreies Sounderlebnis auf höchstem Niveau. Er entspricht in allen Bereichen den aktuellen RCN-Normungen und kann in DCC-, mfx®- und Motorola®- Digitalsystemen verwendet werden. Darüber hinaus arbeitet er ebenfalls im Analogmodus mit Gleich- oder Wechselspannung. Der Sounddecoder ist RailCom® sowie RailCom Plus® fähig. Der innovative PIKO SmartDecoder XP Sound G mit vielen Bremsstreckenfunktionen erkennt hierbei selbständig die jeweilige Betriebsart und besitzt vielfältigste Einstellungs-

möglichkeiten bei den Zusatzfunktionen. Der lastgeregelte Sounddecoder arbeitet mit einer grundlegend neu entwickelten autoadaptiven Motorregelung für einen seidenweichen Fahrbetrieb und eignet sich nicht nur für Gleichstrom-, sondern auch für Glockenankermotoren bis zu einer dauernden Stromaufnahme von 5 A. Kurzzeitig höhere Motorströme werden gut toleriert. Der Sounddecoder beherrscht sowohl das ABC-Bremsen, die ABC-Pendelautomatik, als auch die ABC-Langsamfahrt. Die Einstellung der Motorkennlinie erfolgt über die minimale, mittlere und maximale Geschwindigkeit (einfache Kennlinie), oder über die erweiterte Kennlinie mit Einzeleinstellungen für 28 Fahrstufen. Der Sounddecoder verfügt über zwei fahrtrichtungsabhängige Beleuchtungsausgänge, sowie über zwölf zusätzliche, verstärkte Sonderfunktionsausgänge die über Funktionstasten bis F68 (DCC) geschaltet werden können. Bis zu 10 Ausgänge sind fähig Logik-Pegel ausgeben. Weiter kann der Sounddecoder bis zu vier an die Trägerplatine ansteckbare Modellbauservos direkt ansteuern. Der Rangiergang mit gedehntem Langsamfahrbereich, die drei möglichen Anfahr-, Bremsverzögerungen, sowie die vielen Fahrzeugsounds sind ebenfalls über Funktionstasten schaltbar. Der Soundteil kann festgelegte Funktionsausgänge sowie den Motorausgang des Decoders ansteuern. So flackert z.B. die Beleuchtung einer Diesellok wenn der Motor gestartet wird. Durch das weiterentwickelte Powermanagement sowie durch

den großen, in seiner Stützzeit einstellbaren Energiespeicher wird der PIKO SmartDecoder XP bei kurzzeitigem Spannungsverlust unterstützt.

Einbau des PIKO SmartDecoder XP G
Entfernen Sie vorsichtig den Brückenstecker von der Trägerplatine. Stecken Sie den Decoder auf die Trägerplatine. Durch seine Bauform lässt er sich nur in korrekter Position aufstecken. Achten Sie bitte dennoch darauf, dass die Kontakte nicht versetzt eingesteckt werden. Den Lautsprecher verbauen Sie bitte wie in der Grafik der „Einbauanleitung“ dargestellt in die vorgesehene Lautsprecheraufnahme. Die beiden Lautsprecherkabel werden an die äußeren Schraubklemmen (LS+/LS-) der Trägerplatine angeschlossen. Achten Sie darauf, dass nirgendwo eine leitende Verbindung entstehen kann. Stellen Sie sicher, dass auch nach dem Schließen der Lok keine Kurzschlüsse entstehen können. Die erste Inbetriebnahme sollte auf dem Programmiergleis bei aufgerufenem Programmiermodus der Zentrale erfolgen. Beim Lesen oder Programmieren fließen in der Regel sehr kleine Ströme, die den Decoder im Falle eines Kurzschlusses nicht beschädigen.

Sonderfunktionsausgänge A1 bis A12

Die Sonderfunktionsausgänge A1 bis A12 des Sounddecoders können nur genutzt werden, wenn die gewünschten Verbraucher bereits mit der Trägerplatine im Fahrzeug verbunden sind. Detaillierte Informationen zu allen Anschlüssen der Trägerplatine finden Sie in der

ausführlichen Bedienungsanleitung.

Inbetriebnahme des Decoders

Am Steuergerät die Adresse 3 eingeben. Die Lok fährt, je nachdem mit welchem Datenformat der Sounddecoder angesprochen wurde, im DCC-Betrieb mit 28 Fahrstufen oder im Motorola-Betrieb. Beim Einsatz einer RailCom Plus® fähigen Digitalzentrale oder einer mfx®-fähigen Digitalzentrale meldet sich der Decoder automatisch an und kann sofort bedient werden. Wird der Decoder auf konventionellen, analog betriebenen Anlagen eingesetzt, so kann er mit einem Gleich- oder Wechselstromfahrgerät gesteuert werden. Die Betriebsart wird vom Decoder automatisch erkannt.

HINWEIS: Im Gleichspannungsbetrieb wird Ihr Fahrzeug erst bei höherer Spannung (Fahrregler weiter aufgedreht) anfahren, als Sie es eventuell im Betrieb mit analogen Fahrzeugen gewohnt waren.

Funktionsausgänge im Analogbetrieb

Es ist möglich, den Sounddecoder so einzustellen, dass auch im Analogbetrieb die Funktionstasten F0 - F12, so wie sie im Function Mapping zugewiesen sind, eingeschaltet sein können. Dazu müssen zuvor mit einer Digitalzentrale die CVs 13 & 14 programmiert werden. Die entsprechenden Werte können der CV-Tabelle der ausführlichen Bedienungsanleitung entnommen werden. Ab Werk sind die Lichtfunktion F0 und das Motorgeräusch F1 eingeschaltet.

Motorola®

Um die Funktionen F1 - F16 bei Einsatz mit Motorola-Zentralen erreichen zu können, verfügt der Sounddecoder über 4 Motorola® Adressen. Die drei Folgeadressen für die Funktionen F5 - F16 sind aufsteigend zur Decoderadresse und können in der CV61 nach Bedarf durch die Werte 1 (F5 - F8), 2 (F5 - F12), oder 3 (F5 - F16) aktiviert werden.

Konfigurations-CVs

Neben der Decoderadresse sind die Betriebsarten- und Konfigurations-CVs eines Lokdecoders sicherlich die wichtigsten CVs. Diese sind beim PIKO SmartDecoder XP Sound die CVs 12 und 29. Eine Konfigurations- CV beinhaltet im Regelfall verschiedene Grundeinstellungen eines Decoders, wie zum Beispiel die Fahrtrichtungsumkehrung. Berechnungsbeispiele hierzu finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung.

RailCom®, RailCom Plus®

Im Sounddecoder kann in der CV29 RailCom® ein-, oder ausgeschaltet werden. Ist in der CV28 RailCom Plus® eingeschaltet, so meldet sich der Sounddecoder an einer RailCom Plus® fähigen Zentrale mit seinem Loksymbol, Decodernamen und seinen Sonderfunktionssymbolen automatisch an. Durch diese RailCom Plus® Technik müssen also keine Lokdaten in der Zentrale hinterlegt und keine Lokadressen in den Sounddecoder programmiert werden.

mfx®

Der PIKO SmartDecoder XP Sound

beherrscht auch das mfx® Datenformat. Ist die verwendete Digitalzentrale mfx® fähig, so meldet sich der Sounddecoder mit seinem Loksymbol, Decodernamen und seinen Sonderfunktionssymbolen automatisch an. Durch diese mfx® Technik müssen also keine Lokdaten in der Zentrale hinterlegt und keine Lokadressen in den Sounddecoder programmiert werden.

Bremsverhalten

Der Sounddecoder versteht folgende Bremsstechniken:

- Märklin® Bremsstrecke (Bremsen mit analoger Gleichspannung)
- DCC-Bremsgenerator
- ABC-Bremsen

Weiter kann der Sounddecoder das Fahrzeug mit einem einstellbaren Bremsweg Zielgenau anhalten.

Detaillierte Informationen zum Thema „Bremsverhalten“ finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Funktionsausgänge

Eine umfassende Darstellung aller Möglichkeiten der Funktionsausgänge finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Einfaches und erweitertes Function Mapping

Im einfachen Function Mapping (CVs 33 - 46) können die Zuordnungen der Schaltaufgaben wie Beleuchtung und Sonderfunktionssymbolen den Funktionsausgängen den Funktionstasten F0 bis F12 der Digitalzentrale frei zugeordnet werden. Die abschaltbare Anfahr-, Bremsverzögerung und der Rangiergang können in den CVs 156

und 157 beliebigen Funktionstasten zugewiesen werden. Nähere Informationen finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Steuerung einer elektrischen Kupplung

Elektrische Kupplungen bestehen oftmals aus feinsten Kupferdrahtwicklungen. Diese reagieren in der Regel empfindlich auf dauerhaften Stromfluss, weil sie dadurch relativ heiß werden. Der Sounddecoder kann bei entsprechenden Einstellungen dafür sorgen, dass die Funktionsausgänge A4 und A5 nach einer einstellbaren Zeit selbstständig abschalten, ohne dass dazu die Funktionstaste ausgeschaltet werden muss.

Rangiertango, automatische Entkupplungsfahrt

Ist die elektrische Kupplung aktiviert, kann ein Rangiertango eingerichtet werden.

Die Funktionsweise eines Rangiertangos:

1. Lok fährt mit einer einstellbaren Geschwindigkeit für eine einstellbare Zeit entgegen der momentanen Fahrtrichtung (Andrücken)
2. Lok hält an und schaltet die Fahrtrichtung um
3. Entkupplungsvorgang, anschließend entfernt sich die Lok für eine einstellbare Zeit vom entkuppelten Fahrzeug (Abrücken)
4. Lok hält an, jetzt hat die Lok wieder die ursprüngliche Fahrtrichtung.

Erweitertes Function Mapping

Durch die enorme Komplexität kann das erweiterte Function Mapping nicht

sinnvoll über die Programmierung einzelner CVs eingestellt werden. Sollten Sie das erweiterte Function Mapping verändern wollen, so benötigen Sie das Test- und Programmiergerät PIKO Smart-Programmer (#56415) und (optional) den PIKO SmartTester (#56416). Weitere Informationen zum erweiterten Function Mapping entnehmen Sie bitte der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Servosteuerung

Der Sounddecoder ermöglicht die direkte Ansteuerung von vier Servomotoren über die Servosteckplätze der Trägerplatine. Die Einstellmöglichkeiten der Haltepositionen und der jeweiligen Verfahrensgeschwindigkeit entnehmen Sie bitte der CV-Tabelle. Die Zuordnung zu den Funktionstasten erfolgt ausschließlich über das erweiterte Function Mapping.

Soundeinstellungen

Zur Änderung der Gesamtlautstärke des PIKO SmartDecoder XP Sound nutzen Sie das Poti in der Lok. Sie können die Veränderung der Gesamtlautstärke auch über die CV63 in einem Wertebereich von 0 – 255 verändern. Dazu muss auch die CV236 auf den Wert 0 (Werkseinstellung 1) programmiert werden, damit der Decoder die Einstellung aus der CV63 und nicht die des Potis benutzt. Die im vorderen Drehgestell verbauten Reedkontakte 1 & 2 lösen beim Überfahren eines entsprechend platzierten Gleismagneten das Horn der Lokomotive aus.

HINWEIS: Um einen PIKO Sound auf den Sounddecoder aufzuspielen, benötigen Sie das Test- und Programmiergerät PIKO SmartProgrammer (#56415) und (optional) den PIKO SmartTester (#56416).

Alle weiteren Informationen zum Soundteil des PIKO SmartDecoder XP Sound G sowie die verfügbaren Einstellmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Energiespeicher

Der auf dem Decoder verbaute Energiespeicher kann über die CV-Programmierung ein- oder ausgeschaltet werden. Die Stützzeit ist in 500ms Schritten auf bis zu 8 Sekunden einstellbar. Wird die CV251 = 128 (Bit7 = 1) gesetzt, so ist der Energiespeicher eingeschaltet und die Stützzeit beträgt 500ms. Über die Bits 0 - 3 kann nun die Stützzeit in der genannten Schrittweite auf bis zu 8 Sekunden erhöht werden.

Rücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

Um den Sounddecoder wieder in Werkseinstellung zu bringen, programmieren Sie bitte die CV8 = 8.

Zuordnung der Funktionstasten

F0	Licht	F10	Vorwärmgerät	F20	Kühlerjalousie
F1	Motor	F11	Kompressor	F21	Scheibenwischer
F2	Horn	F12	Handbremse	F22	Funk 1
F3	Schlußlicht fahrtrichtungsabhängig	F13	Kuppeln	F23	Funk 2
F4	Führerstandsbeleuchtung	F14	Sanden	F24	Kuppelstangen ölen
F5	Fahrwerksbeleuchtung	F15	Maschinenraumtür	F25	Schienenstöße
F6	Führerpultbeleuchtung	F16	Führerstandstür	F26	Kurvenquietschen
F7	Rangiergang	F17	Führerstandfenster	F27	Tunnelmodus
F8	Bahnhofsdurchsage	F18	Benzinpumpe		
F9	Batteriehaupschalter	F19	Ölabscheider		

Programmierung

Die Grundlage aller Einstellmöglichkeiten des Decoders bilden die Konfigurations-Variablen (CVs). Der Decoder kann mit der PIKO G-Digitalzentrale mit Navigator oder anderen DCC-Zentralen, sowie mit Motorola-Zentralen programmiert werden.

Nähere Informationen zu den Programmiermöglichkeiten entnehmen Sie bitte der ausführlichen Bedienungsanleitung.

Update

Der PIKO SmartDecoder XP ist updatefähig. Um ein Update durchführen zu können, benötigen Sie entweder den PIKO SmartProgrammer (#56415) oder das Digitalsystem PIKO Smart Control_{wlan} (#55821).

CV-Tabelle

CV	Beschreibung	Bereich	Wert*
1	Adresse der Lok	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimale Geschwindigkeit (ändern, bis die Lok bei Fahrstufe 1 gerade fährt)	1 - 63	1
3	Anfahrverzögerung	0 - 255	18
4	Bremsverzögerung	0 - 255	18
5	Maximale Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 sein)	0 - 255	255
6	Mittlere Geschwindigkeit (muss größer als CV 2 und kleiner als CV 5 sein)	0 - 255	100
8	Herstellerkennung Decoderreset CV8 = 8	verschieden	162
12	Betriebsarten Bit 0=1 DC (Analogbetrieb Gleichstrom) ein Bit 2=1 Datenformat DCC ein Bit 4=1 AC (Analogbetrieb Wechselstrom) ein Bit 5=1 Datenformat Motorola® ein Bit 6=1 Datenformat mfx® ein	Wert *1 *4 *16 *32 *64	0 - 117 117
17 18	Lange Lokadresse 17 = Höherwertiges Byte 18 = Niedrigerwertiges Byte	1 - 9999 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
27	Einstellungen Bremsignal (automatisches Halten) Bit 0 = 1 -> ABC rechte Schiene positiver Bit 1 = 1 -> ABC linke Schiene positiver Bit 4 = 1 -> DC mit Fahrtrichtung entgegengesetzt Bit 5 = 1 -> DC mit Fahrtrichtung gleich	Wert 1 2 16 32	0 - 51 0
29	Konfiguration nach DCC-Norm Bit 0=0 Normale Fahrtrichtung Bit 0=1 Entgegengesetzte Fahrtrichtung Bit 1=0 14 Fahrstufen Bit 1=1 28 Fahrstufen Bit 2=0 Nur Digitalbetrieb Bit 2=1 Automatische Analog-/Digitalumschaltung Bit 3=0 RailCom® ausgeschaltet Bit 3=1 RailCom® eingeschaltet Bit 4=0 Fahrstufenkennlinie aus CV 2, 5 und 6 benutzen Bit 4=1 Fahrstufenkennlinie aus CV 67 - 94 benutzen Bit 5=0 Kurze Adresse (CV 1) Bit 5=1 Lange Adresse (CV 17/18)	Wert *0 1 0 *2 0 *4 0 *8 *0 16 *0 32	0-63 14
30	Fehlerspeicher für Motor-, Funktionsausgänge und Temperaturüberwachung 1 = Fehler Motor, 2 = Temperaturüberschreitung, 4 = Fehler Fkt.-Ausgänge	0-7	0
251	Energiespeicher Pufferzeit in 500ms Schritten Bit 0 - 3, Energiespeicher eingeschaltet Bit7 = 1	0 - 143	132

Digital operation guide

PIKO SmartDecoder XP Sound G, Sounddecoder for G scale locomotives

NOTE: The detailed operating instructions of the PIKO SmartDecoder XP Sound G can be found in our webshop as PDF on the page of the respective item. There, all possibilities of your PIKO SmartDecoder XP Sound G are comprehensively described.

Description

This PIKO SmartDecoder XP Sound G is a compact, very powerful multiprotocol sound decoder of the latest generation. The decoder is plugged directly onto a carrier board installed in the vehicle. Due to this interface technology, no cables have to be connected to the decoder in case of a decoder change, or when retrofitting in vehicles prepared for this purpose. The PSD XP S G works with 12 bit sounds, a high sample rate, 8 sound channels, an output power of 7 watts as well as a memory depth of 128Mbit (480 seconds). The sound decoder provides a noise-free sound experience at the highest level. It complies with the current RCN standards in all areas and can be used in DCC, mfx® and Motorola® digital systems. Furthermore, it also works in analog mode with DC or AC voltage. The sound decoder is RailCom® as well as RailCom Plus® capable. The innovative PIKO SmartDecoder XP Sound G with many braking section functions independently recognizes the respective operating mode and has a wide range of setting options for the additional functions. The load-controlled sound decoder works with a fundamentally newly developed auto-adaptive

motor control for silky smooth operation and is suitable not only for DC motors, but also for bell armature motors up to a continuous current consumption of 5 A. The decoder can also be used with other motors. Short-term higher motor currents are well tolerated. The sound decoder masters ABC braking, ABC shuttle automatic as well as ABC slow speed. The setting of the motor characteristic is done via the minimum, average and maximum speed (simple characteristic), or via the extended characteristic with individual settings for 28 speed steps. The sound decoder has two direction-dependent lighting outputs, as well as twelve additional, amplified special function outputs that can be switched via function keys up to F68 (DCC). Up to 10 outputs are able to output logic levels. Furthermore, the sound decoder can directly control up to four model servos that can be plugged into the carrier board. The shunting mode with extended slow speed range, the three possible starting and braking delays, as well as the many vehicle sounds are also switchable via function keys. The sound part can control fixed function outputs as well as the motor output of the decoder. For example, the lighting of a diesel locomotive flickers when the engine is started. The PIKO SmartDecoder XP is supported by the further developed power management as well as by the large, in its support time adjustable energy storage in case of short-term loss of voltage.

Installation of the PIKO SmartDecoder XP G

Carefully remove the jumper plug from the carrier board. Plug the decoder onto the carrier board. Due to its design, it can only be plugged in in the correct position. Nevertheless, please make sure that the contacts are not inserted in an offset position. Please install the loudspeaker as shown in the graphic of the „Installation Instructions“ in the provided loudspeaker receptacle. Connect the two speaker cables to the outer screw terminals (LS+/LS-) of the carrier board. Make sure that there is no conductive connection anywhere. Make sure that no short circuits can occur even after closing the locomotive. The first commissioning should be done on the programming track with the programming mode of the command station called up. During reading or programming very small currents usually flow, which will not damage the decoder in case of a short circuit.

Special function outputs A1 to A12

The special function outputs A1 to A12 of the sound decoder can only be used if the desired consumers are already connected to the carrier board in the vehicle. Detailed information on all connections of the carrier board can be found in the detailed operating instructions.

Commissioning the decoder

Enter address 3 on the control unit. Depending on the data format used to address the sound decoder, the locomotive will run in DCC mode with 28

speed steps or in Motorola mode. When using a RailCom Plus® capable digital command station or an mfx® capable digital command station, the decoder automatically logs on and can be operated immediately.

If the decoder is used on conventional, analog operated layouts, it can be controlled with a DC or AC controller. The operating mode is automatically recognized by the decoder.

NOTE: In DC mode, your vehicle will only start at higher voltage (speed controller turned up further) than you may have been used to when operating with analog vehicles.

Function outputs in analog mode

It is possible to set the sound decoder so that the function keys F0 - F12, as assigned in the function mapping, can also be switched on in analog operation. To do this, CVs 13 & 14 must be programmed beforehand with a digital central unit. The corresponding values can be taken from the CV table of the detailed operating instructions. Ex works the light function F0 and the engine noise F1 are switched on.

Motorola®

To be able to reach the functions F1 - F16 when used with Motorola command stations, the sound decoder has 4 Motorola® addresses. The three following addresses for the functions F5 - F16 are ascending to the decoder address and can be activated in CV61 as required by the values 1 (F5 - F8), 2 (F5 - F12), or 3 (F5 - F16).

Configuration -CVs

Besides the decoder address, the operating mode and configuration CVs of a locomotive decoder are certainly the most important CVs. For the PIKO SmartDecoder XP Sound these are CVs 12 and 29. A configuration CV usually contains various basic settings of a decoder, such as direction reversal. Calculation examples for this can be found in the detailed operating instructions.

RailCom®, RailCom Plus®

In the sound decoder RailCom® can be switched on or off in CV29. If RailCom Plus® is switched on in CV28, the sound decoder automatically logs on to a RailCom Plus® capable command station with its locomotive symbol, decoder name and its special function symbols. This RailCom Plus® technology means that no locomotive data has to be stored in the command station and no locomotive addresses have to be programmed into the sound decoder.

mfx®

The PIKO SmartDecoder XP Sound also supports the mfx® data format. If the digital command station used is mfx® capable, the sound decoder automatically registers with its locomotive symbol, decoder name and its special function symbols. This mfx® technology means that no locomotive data has to be stored in the control center and no locomotive addresses have to be programmed into the sound decoder.

Braking behavior

The sound decoder understands the following braking techniques:

- Märklin® braking distance (braking with analog DC voltage)
- DCC brake generator

• ABC braking

Furthermore, the sound decoder can stop the vehicle precisely with an adjustable braking distance. Detailed information on the subject of „braking behavior“ can be found in the detailed operating instructions. Function outputs A comprehensive description of all possibilities of the function outputs can be found in the detailed operating instructions.

Function outputs

A comprehensive description of all possibilities of the function outputs can be found in the detailed operating instructions.

Simple and extended function Mapping

In the simple function mapping (CVs 33 - 46) the assignments of the switching tasks like lighting and special function outputs can be freely assigned to the function keys F0 to F12 of the digital central unit. The switchable acceleration, braking delay and the shunting gear can be assigned to any function keys in CVs 156 and 157. More detailed information can be found in the detailed operating instructions.

Control of an electrical coupling

Electrical couplings often consist of finest copper wire windings. These usually react sensitively to continuous current flow because they become relatively hot as a result. With appropriate settings, the sound decoder can ensure that the function outputs A4 and A5 switch off automatically after an adjustable time, without having to switch off the function key.

Shunting tango, automatic uncoupling travel

If the electric coupler is activated, a shunting tango can be set up.

How a shunting tango works:

1. Locomotive moves against the current direction of travel at an adjustable speed for an adjustable time (press-on)
2. Locomotive stops and switches the direction of travel
3. uncoupling procedure, then the locomotive moves away from the uncoupled vehicle for an adjustable time (disengaging)
4. locomotive stops, now the locomotive has the original driving direction again.

Extended Function Mapping

Due to the enormous complexity the extended function mapping can not be set sensibly by programming single CVs. If you want to change the extended function mapping, you need the test and programming device PIKO Smart-Programmer (#56415) and (optional) the PIKO SmartTester (#56416). For more information about the extended function mapping please refer to the detailed operating instructions.

Servo control

The sound decoder allows direct control of four servo motors via the servo slots of the carrier board. Please refer to the CV table for the setting options of the stop positions and the respective travel speed. The assignment to the function keys is done exclusively via the extended function mapping.

Sound settings

To change the overall volume of the PIKO SmartDecoder XP Sound, use the potentiometer in the locomotive. You can also change the overall volume via

CV63 in a value range of 0 - 255. To do this, CV236 must also be programmed to the value 0 (factory setting 1) so that the decoder uses the setting from CV63 and not that of the potentiometer. The reed contacts 1 & 2 installed in the front bogie trigger the locomotive's horn when a correspondingly positioned track magnet is passed.

NOTE: To record a PIKO sound on the sound decoder, you need the test and programming device PIKO SmartProgrammer (#56415) and (optional) the PIKO SmartTester (#56416).

For all further information about the sound part of the PIKO SmartDecoder XP Sound G and the available setting options, please refer to the detailed operating instructions.

Energy storage

The energy storage built on the decoder can be switched on or off via CV programming. The backup time can be set in 500ms steps up to 8 seconds. If CV251 = 128 (Bit7 = 1) is set, the energy storage is switched on and the backup time is 500ms. Bits 0 - 3 can now be used to increase the back-up time in the above-mentioned increments up to 8 seconds.

Reset to factory setting (Reset)

To reset the sound decoder to factory settings, please program CV8 = 8.

Programming

The basis of all setting possibilities of the decoder are the configuration variables (CVs). The decoder can be programmed with the PIKO G digital command station with Navigator or other DCC command stations, as well as with Motorola command stations.

For more information about the programming possibilities, please refer to the detailed operating instructions.

Update

The PIKO SmartDecoder XP can be updated. To perform an update, you need either the PIKO SmartProgrammer (#56415) or the digital system PIKO SmartControlwan (#55821).

Function assignments

F0	Light	F10	Preheater	F20	Radiator shutter
F1	Motor	F11	Compressor	F21	Windscreen wiper
F2	Horn	F12	Handbrake	F22	Radio 1
F3	Tail light direction-dependent	F13	Clutch	F23	Radio 2
F4	Cab lighting	F14	Sanding	F24	Oil coupling rods
F5	Undercarriage lighting	F15	Engine room door	F25	Rail joints
F6	Driver's cab lighting	F16	Cab door	F26	Curve squeal
F7	Shunting aisle	F17	Cab window	F27	Tunnel mode
F8	Station announcement	F18	Fuel pump		
F9	Battery master switch	F19	Oil separator		

CV-Table

CV	Description	Area	Value*
1	Locomotive address	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimum speed (the speed from 0 until the locomotive is running at speed step 1)	1 - 63	1
3	Acceleration delay	0 - 255	18
4	Braking rate	0 - 255	18
5	Maximum speed (must be greater than CV 2)	0 - 255	255
6	Average speed (must be greater than CV 2 and less than CV 5)	0 - 255	100
8	Manufacturer identification decoder reset CV8 = 8	different	162
12	Operating modes Bit 0=1 DC (analog operation DC) on Bit 2=1 Data format DCC on Bit 4=1 AC (analog operation alternating current) on Bit 5=1 Data format Motorola® on Bit 6=1 Data format mfx® on	Value *1 *4 *16 *32 *64	0 - 117 117
17	Long locomotive address 17 = higher value Byte	1 - 9999 192 - 231	1000 195
18	18 = lower value Byte	0 - 255	232
27	Brake signal settings (automatic stop) Bit 0 = 1 -> ABC right rail more positive Bit 1 = 1 -> ABC left rail more positive Bit 4 = 1 -> DC with direction of travel opposite Bit 5 = 1 -> DC with direction of travel equal	Value 1 2 16 32	0 - 51 0
29	DCC standard configuration Bit 0=0 Normal direction of travel Bit 0=1 Opposite direction of travel Bit 1=0 14 Speed steps Bit 1=1 28 Speed steps Bit 2=0 DCC-only mode Bit 2=1 Automatic analog/digital recognition Bit 3=0 RailCom® turned off Bit 3=1 RailCom® turned on Bit 4=0 Use the characteristic curve from CV 2, 5 und 6 Bit 4=1 Use the characteristic curve from CV 67 - 94 Bit 5=0 Short address (CV 1) Bit 5=1 Long address (CV 17/18)	Value *0 1 0 *2 0 *4 0 *8 *0 16 *0 32	0-63 14
30	Error codes for function outputs, motor, and temperature monitoring: 1 = fault function outputs, 2 = fault motor, 4 = overheating	0-7	0
251	Energy storage Buffer time in 500ms steps Bit 0 - 3, energy storage switched on Bit 7 = 1	0 - 143	132

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

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

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

Spanien
Trenes Aguiló
Via Augusta 7
E - 08950 Espulgues de Llobregat
Tel.: 00 - 34 - 93 - 499 05 29
e-mail:
infonegocios@trenes-aguiló.com
www.trenes-aguiló.com

Hinweis zur Reklamation eines Artikels:

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die PIKO Modelle.
Wir hoffen, dass Sie mit dem Modell zufrieden sind
und lange Freude daran haben. Sollten Sie dennoch
Probleme mit Ihrem PIKO Produkt haben und wollen
diesen reklamieren, bitten wir sie, den unter
www.piko-shop.de/de/widerruf hinterlegten Reklamations-
schein auszufüllen und diesen dem reklamierten Artikel
beizulegen.
Vielen Dank.

Complaint note:

Thank you for your trust in PIKO models. We hope that
you are satisfied with the model and enjoy it for a long
time. Should you nevertheless have problems with your
PIKO product and wish to complain it, we ask you to fill in
the complaint form, which you can find at www.piko-shop.
de/en/widerruf, and enclose it with the complained item.
Thank you very much.

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30 · 96515 Sonneberg,
Germany
Tel.: +49 36 75 89 72 55
e-mail: hotline@piko.de
www.piko.de
©PIKO 2024/37594-90-7000

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

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

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

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

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

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

Rumänien
Minimodel Teh SRL
Calea Grivitei Nr 204A
RO - 101755 Bucuresti
Tel.: 021 - 2241273
Fax: 021 - 318167258
e-mail: contact@trennet.ro

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

Frankreich / Luxemburg
T2M SAS
Techniques Modernes du
Modelisme
BP 30006 - Zone Industrielle
F- 57381 Faulquemont Cedex
Tel.: 0033-387292520
Fax: 0033387943722
e-mail: info@t2m.tm.fr
www.t2m-train.fr

Mexiko
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.vivemodelismo.com

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

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

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

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

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



0-24 V ---

Rechtliches
EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklärt die PIKO Spielwaren GmbH, dass das Produkt der
Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-
Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse
verfügbar: <https://www.piko.de/konform>

Legal information
Declaration of EU conformity
PIKO Spielwaren GmbH hereby declares that the product complies with
the 2014/53/EU directive. The complete text of the EU
Declaration of Conformity is available at the following Internet
address: <https://www.piko.de/konform>