



Diesellokomotive BR 218



**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 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 Diesellok.

Ihr PIKO Team

Das Vorbild

Die Baureihe 218 ist eine vierachsige Diesellokomotive der Deutschen Bahn. Über fast fünf Jahrzehnte war sie die wichtigste Vertreterin der westdeutschen Streckendiesellokomotiven. Als letztes Mitglied der V 160-Lokfamilie fasst sie viele Entwicklungen der Baureihen V 160 bis V 169 zusammen. So wurde von den Prototypen der Baureihe 215 der 2500-PS-Motor übernommen und damit der Hilfsdiesel des Heizgenerators überflüssig. Im Jahre 1968 lieferte die Firma Krupp die ersten zwölf Vorserienlokomotiven, die auf die Bahnbetriebswerke Hagen-Eckesey und Regensburg verteilt wurden, um dort ihre Leistung unter Beweis zu stellen. Die Serienlieferungen, unter zusätzlicher Beteiligung der Firmen Henschel und Krauss-Maffei, mit 398 weiteren Lokomotiven erfolgte von 1971 bis 1979.

Die 2500 PS bis 2800 PS starken Maschinen erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h, besitzen eine zusätzliche hydrodynamische Bremse und wurden sowohl im Reise- als auch im Güterzugdienst eingesetzt. Bis 2004 reduzierte sich der Fahrzeugbestand der BR 218 um mehr als die Hälfte. Mit Auslieferung der Baureihe 245 sank der Bedarf weiter, sodass die DB AG 2017 noch 106 Exemplare einsetzte. Gleichzeitig stieg der Bestand bei privaten Unternehmen, von denen die DB AG kontinuierlich bedarfsgerecht Fahrzeuge anmietet.

Die Baureihe 218 hat über die Jahrzehnte nahezu alle gültigen Farbschemata der DB erhalten. Hinzu kommen Sonderlackierungen wie bei zehn Lokomotiven für das Projekt CityBahn auf der Strecke Köln–Gummersbach oder den Einsatz

vor dem sogenannten DB Touristik-Zug. Durch die zahlreichen privaten Maschinen hat sich die Farbvielfalt nochmals deutlich erhöht.

Das Modell

Die Baureihe 218 von PIKO ist vielfältig detailliert und durch Verwendung von speziellen Kunststoffen wetterfest und somit auch im Freien einsetzbar. Die Modelle zeichnen sich durch folgenden Details aus:

Technik

- Je Drehgestell ein kraftvoller 5-poliger Motor, spritzwassergeschützt im Getriebe gelagert
- Stromabnahme von allen Rädern mittels Radschleifer
- Zusätzlich pro Drehgestell zwei feder-gelagerte Schleifkontakte direkt auf der Schiene
- Radscheiben aus Zinkdruckguss, Oberfläche verchromt
- Zwei Haftreifen
- Zwei zusätzlich eingebaute Gewichte zur Erhöhung der Zugkraft
- Beleuchtetes LED-Dreilichtspitzensignal mit der Fahrtrichtung wechselnd
- Vorbereitet zum Nachrüsten eines Digital- und Soundsystems
- Lautsprecheraufnahme-fach
- Separat angesetzte Pufferbohle
- Bügelkupplung kompatibel mit dem LGB-System
- Länge: 615 mm
- Gewicht: ca. 4300 g

Details

- Fein profilierte Speichenräder aus Zinkdruckguss mit verchromten Laufflächen
- Kunststoffgehäuse mit vielen vorbild-gerechten Gravuren wie Türhandstan-gen, Griffen, Lüfter und Türen
- Separat angesetzte Griffstangen an den Fronten
- Separat eingesetzte Front- und Seitenscheiben
- Front-Fensterrahmen schwarz bedruckt
- Seiten-Fensterrahmen silbern dekoriert
- Motorraumfenster in Rauchglas-Tönung
- Separat angesetzte Scheibenwischer
- Separat eingebaute Führerstandsein-richtung mit Lokführer
- Separat angesetztes Dach mit feinen Gravuren sämtlicher Lüfter, Klappen und Auspuffanlagen
- Nachbildung sämtlicher Details der Drehgestelle wie Sandkästen und Schraubenfeder
- Teile aus speziellem Kunststoff für den Outdoor Gartenbetrieb
- 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 des Modells nur auf sauberen Schienen gewährleistet ist.

Technische Angaben

Nennspannung

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

Stromversorgung

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

Antrieb

Das Modell besitzt je Drehgestell einen durchzugskräftigen Motor, welcher über ein robustes Getriebe alle Achsen antreibt.

Beleuchtung

Das Modell ist mit einer fahrtrichtungsabhängigen Frontbeleuchtung (3-Licht-Spitzensignal) mit weißen LEDs ausgerüstet.

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.

Digital Sounddecoder

Das Modell der BR 218 ist werkseitig für den Einbau des PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 mit originalem BR 218-Sound vorbereitet. Der PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 wird mit einem Breitbandlautsprecher mit wasserfester Membrane geliefert. Nach dem Einbau des PIKO SmartDecoders XP 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 erbsengroße Menge säure- und harzfreies Fett auf die Zahnräder.

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.

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, 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 diesel locomotive.

Your PIKO Team

The Prototype BR 218

The BR 218 is a four-axle diesel-hydraulic locomotive of the Deutsche Bahn that has served as the image of West German mainline diesel power for nearly five decades. It is the last member of the V 160 locomotive family and has incorporated numerous advancements of previous V 160 (BR 215 – 219) series like hydraulic dynamic brakes and a 2500 HP diesel engine that eliminates the need for an auxiliary engine for train heating. The BR 218 is used in both passenger and freight service and reaches a top speed of 140 kmh (87 mph).

The first twelve prototype locomotives were delivered in 1968 by Krupp to the Hagen-Eckesey and Regensburg locomotive terminals. Between 1971 and 1979, 398 production units were built by Krupp, Henschel, and Krauss-Maffei. Over the years the BR 218 has worn most DB paint schemes as well as special schemes like those worn by the 10 units working in CityBahn service on the Cologne – Gummersbach line or the DB Touristik-Zug. The BR 218 has gradually been replaced by newer locomotives or self-propelled passenger trains. By 2004, the number of BR 218s on DB AG's roster had fallen by more than half. With the delivery of the BR 245, their use has declined to the point that as of 2017, DB AG rostered only 106 units. At the same time, the number of private train operators from which DB AG rents locomotives on an as-needed basis has increased. Thanks to the number of privately owned BR218s, the variety of paint schemes has again increased significantly.

The Model

The PIKO model of the BR 218 is a highly-detailed G-Scale model, constructed of weather-resistant materials for years of trouble-free outdoor use. The model incorporates the following features:

Technical Features

- A powerful high-precision 5-pole motor in each truck, with protection against moisture intrusion
- Reliable electrical pickup through 8 wheels
- Further electrical reliability assured by 4 sliding pickup shoes, 2 in each gearbox.
- Die-cast and precision-machined metal wheels
- 2 traction tyre
- 2 large weights for superb pulling power and low center of gravity
- Directional LED lighting
- Ready for easy installation of a PIKO digital decoder and sound unit
- Speaker mounting enclosure built-in
- Double buffers, changeable to single center buffers
- LGB-compatible hook-and-loop couplers
- Weather-resistant construction throughout for years of garden railway service
- Length: 615 mm (2.02 ft.)
- Weight: ca 4300 g (9.5 lb.)

Details

- Finely profiled spoked wheels made of die-cast zinc with chrome-plated treads
- Black colored wheels
- Weather-resistant plastic body with numerous authentic details such as handrails, grills, and doors
- Separately applied brakeman's handrails on both ends
- Accurately modeled cab windows
- Correct black frames on windshields
- Correct silver frames on cab side windows
- "Smoked-glass" windows on engine compartment
- Separately applied windshield wipers.
- Detailed cab interior and control stand with engineer figure
- Removeable roof with detailed grills, vents and exhaust stacks
- Authentic reproduction of truck details, such as journals, springs and suspension
- Prototypical color scheme
- Authentic and detailed markings

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 Amps 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 locomotive's two trucks each contain a robust gearbox with a powerful high-precision can-type motor driving all axles through a smooth gear drive.

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

Accessories

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.

Sound Module

The model of the BR 218 is factory prepared for the installation of the PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 with original BR 218 sound. The PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 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.

Maintenance

Lubrication

After each 25 hours of operation, and after any long periods of storage, please lubricate the loco'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

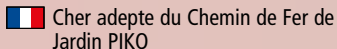
If cleaning is necessary, use only a mild cleaning agent (such as soap and water) and gentle action with a soft non-abrasive cloth or brush. Never immerse the loco in liquid or "flood" any internal parts! Wheel wipers and pick-up shoes should be changed after 500 hours of operation.

Please Note!

Damage to Carpets and Other Surfaces: Normal operation of the loco 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.

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 locomotive diesel échelle G.

Votre équipe PIKO

L'Original

La classe 218 est une locomotive diesel à quatre essieux de la Deutsche Bahn. Pendant près de cinq décennies, elle a été la plus importante représentante des locomotives diesel de grandes lignes ouest-allemandes. En tant que dernier membre de la famille des locomotives V 160, elle combine de nombreux développements des séries V 160 à V 169. Ainsi, le moteur de 2500 cv a été adopté à partir des prototypes de la série 215, rendant superflu le diesel auxiliaire du générateur de chauffage. En 1968, la société Krupp a livré les douze premières locomotives de présérie, qui ont été distribuées aux dépôts de Hagen-Eckesey et de Regensburg afin d'y démontrer leurs performances. Les livraisons de séries, avec la participation supplémentaire des sociétés Henschel et Krauss-Maffei, soit 398 locomotives supplémentaires, ont eu lieu de 1971 à 1979.

Les machines de 2500 à 2800 ch qui peuvent atteindre une vitesse maximale de 140 km/h disposent d'un frein hydrodynamique supplémentaire et ont été utilisées à la fois pour le transport de passagers et de marchandises. En 2004, le parc de locomotives de la classe 218 avait été réduit de plus de la moitié. Avec la livraison de la série 245, la demande a encore diminué, de sorte qu'à la DB AG seulement 106 unités ont encore été en service en 2017. Dans le même temps, leur nombre a augmenté dans les entreprises privées, auprès desquelles DB AG loue en permanence des machines en fonction de la demande.

Au fil des décennies, la classe 218 a porté presque toutes les décorations de couleurs en vigueur de la DB. Il existe en

outre des livrées spéciales, comme pour les dix locomotives du projet CityBahn sur la ligne Cologne-Gummersbach ou pour l'avant du train dit «DB Touristik». La variété des décorations a encore augmenté de manière significative grâce aux nombreuses machines privées.

Le Modèle Réduit

La série 218 de PIKO est extrêmement détaillée grâce à l'utilisation de matériaux spéciaux résistant aux intempéries et ne demande qu'à être utilisée à l'extérieur. Les modèles se distinguent par les différents détails suivants:

Techniques

- Un moteur puissant à 5 pôles par bogie, protégés contre l'eau
- Prise de courant sur les 8 roues au moyen de capteurs de contact
- 2 frotteurs par bogie, en contact direct avec la voie
- Roues nickelées pneu de traction
- 2 lests supplémentaires intégrés pour augmenter la force de traction
- Éclairage 3 feux avec LED dépendant du sens de marche
- Prête à recevoir un système digital, un système sonore et un haut parleur
- Signal 3 feux éclairés variant en fonction du sens de marche
- Tampons amovibles pouvant s'échanger contre système d'attelage central
- Attelage compatible avec le système LGB
- Longueur 615 mm
- Poids environ 4.300 g

Détails

- Roues à rayons finement profilées en zinc moulé sous pression avec roues chromées bandes de roulement
- Disques de roues vernies noirs
- Caisse en plastique comportant beaucoup de détails en relief conformes à la réalité comme les mains montoires et les portes
- Mains montoires rapportées sur les côtés
- Mains courantes avant rapportées
- Fenêtres frontales et latérales rapportées
- Cadres de fenêtres frontales peints en noirs et cadres de fenêtres latérales peints en blancs
- Vitre de l'emplacement du moteur fumée
- Essuie-glace rapportés
- Poste de conduite aménagé avec conducteur
- Toiture rapportée à la gravure fine, vis, grille d'aération
- Reproduction des différents détails des bogies avec ressorts à boudins
- Pièces en plastique spécial pour fonctionnement en extérieur
- Tampographie complète et conforme à la réalité
- Peinture conforme à la réalité

Mise en fonctionnement de votre locomotive

Sortie du modèle

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

Mise en marche

Nous vous recommandons de faire rouler la locomotive pendant 30 min 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 à 24 V CC.

Consommation de courant

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

Moteur

Le modèle dispose d'un moteur puissant par bogie qui a une forte prise de courant sur chaque essieu.

Eclairage

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

Rayon minimal

La locomotive peut rouler sur un rayon minimal de 600 mm (23,62 inch). Veuillez prendre note que l'utilisation sur des petits rayons augmente l'usure anormale de la locomotive et des rails.

Accessoires

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 de la BR 218 est pré-configuré en usine pour l'installation du décodeur PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 avec le son original de la BR 218. Le décodeur PIKO SmartDecoder XP Sound #36535 est livré avec un haut-parleur à large bande ainsi qu'une membrane résistante à l'eau. Après l'installation du SmartDecoder XP PIKO, 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.

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

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 modèle 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 le modèle 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, rijtuig, modellen van gebouwen en aantrekkelijke accessoires voor uw G-spoor modelspoorbaan. Kijk voor meer informatie in onze gedetailleerde PIKO G catalogus, in de PIKO webshop www.piko-shop.de of bij uw vertrouwde dealer en overtuig uzelf van ons omvangrijke assortiment.

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

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

Uw PIKO team

Het voorbeeld

De serie 218 is een vierassige diesel locomotief van de Deutsche Bahn. Bijna vijf decennia lang was het de belangrijkste vertegenwoordiger van de West-Duitse diesel locomotieven. Als laatste lid van de V 160-locomotief familie brengt zij vele ontwikkelingen van de V 160 t/m de V 169-serie samen. De 2.500 PK motor is overgenomen van de prototypes van de 215-serie, waardoor de hulpdiesel voor de verwarmingsgenerator overbodig werd. In 1968 leverde de firma Krupp de eerste twaalf proefserie locomotieven, die werden verdeeld over de spoordepots Hagen-Eckesey en Regensburg om daar hun prestaties te tonen en te testen. De serieleveringen, met de aanvullende deelname van de bedrijven Henschel en Krauss-Maffei, met 398 extra locomotieven vonden plaats van 1971 tot 1979. De machines van 2.500 tot 2.800 PK bereiken een topsnelheid van 140 km/u, hebben een extra hydrodynamische rem en werden zowel in reis- als goederendiensten ingezet. In 2004 was het aantal loc's van de BR 218 met meer dan de helft gereduceerd. Met de levering van de 245-serie daalde de vraag nog verder, zodat DB AG in 2017 nog slechts 106 stuks in gebruik had. Tegelijkertijd nam het aantal particuliere bedrijven, waarvan DB AG naar behoefte locomotieven huurt, toe. De serie 218 heeft in de afgelopen decennia met bijna alle geldige DB-kleuren gereden. Daarnaast zijn er speciale kleurstellingen, zoals tien locomotieven voor het CityBahn-project op het traject Keulen – Gummersbach of voor gebruik voor de

zogenaamde DB Touristik-Zug. Door de talrijke particuliere machines is de verscheidenheid aan kleuren weer aanzienlijk toegenomen.

Het model

De BR 218 van PIKO is rijkelijk gedetailleerd. Het model is door het gebruik van speciale kunststoffen weersbestendig en daardoor volledig inzetbaar in de buitenlucht. Het model heeft de volgende kenmerken:

Techniek

- Ieder draaistel heeft een krachtige 5-polige motor, die samen met de aandrijving in een spatwaterdichte behuizing is opgehangen
- Stroomafname van alle 8 wielen middels sleepcontacten
- Ieder draaistel is bovendien uitgevoerd met een stroomafnamesleepcontact op de rails
- Metalen wielen - 2 tractieband
- Twee zware gewichten voor verhoging van de trekkracht
- Een via LEDs verlicht A-sein dat wisselt met de rijrichting
- Voorbereid voor de inbouw van een digitale decoder en een soundsysteem
- Voorbereid voor de inbouw van een luidspreker
- Separaat aangezette bufferbalken, uitwisselbaar tegen bufferbalken met middenbuffer
- Beugelkoppeling compatibel met het LGB-systeem
- Lengte: 615 mm
- Gewicht: ca. 4.300 gram

Detailtering

- Fijn geprofileerde spaakwielen, gemaakt van gegoten zink met verchromde tredes
- Wielen zwart gekleurd
- Kunststof behuizing met veel werkelijkheidsgetrouwe detailtering zoals deurhandgrepen, klinken, luchtroosters en deuren
- Los aangebrachte handgrepen aan de fronten
- Los ingezet glas in de front- en zijramen
- Raamranden aan de frontzijde zwart bedrukt
- Raamranden aan de zijkant zilver bedrukt
- Ramen in de motorruimte voorzien van rookglas
- Los aangebrachte ruitenwissers
- Volledig ingerichte machinistenruimten met aan één zijde een machinist
- Los aangebracht dak met fijne detailtering van alle luchtroosters, kleppen en uitlaatopeningen
- Nabootsing van alle details aan de draaistellen, zoals de zandkisten en de schroefveren
- Alle onderdelen uit speciaal kunststof voor het outdoor tuinbedrijf
- Kleurstelling volgens voorbeeld
- Opschriften geheel volgens voorbeeld

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

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

In gebruikname

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

Technische verklaringen

Nominale spanning

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

Stroomverzorging:

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

Aandrijving:

Het model bezit in ieder draaistel een zeer krachtige motor, die via een robuust uitgevoerd tandwielhuis alle assen aandrijft.

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.

Accessoires

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 van de BR 218 is af fabriek voorbereid voor de installatie van de PIKO SmartDecoder XP Sound met art. nr. #36535 met het originele BR 218-sound.

De PIKO SmartDecoder XP Sound met art.nr. #36535 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.

Onderhoud

Smeren:

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

Reinigen:

De model 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 model 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, contact-slepers, 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

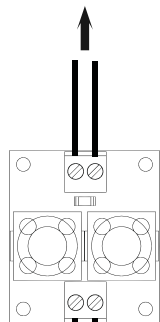
- De transformator dient regelmatig op beschadigingen of defecten gecontroleerd te worden!
- In geval van een beschadiging of defect mag de transformator niet langer gebruikt worden, totdat deze gerepareerd is!
- De transformator mag uitsluitend middels één energiebron gebruikt worden!
- Niet geschikt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

MONTAGEANLEITUNG

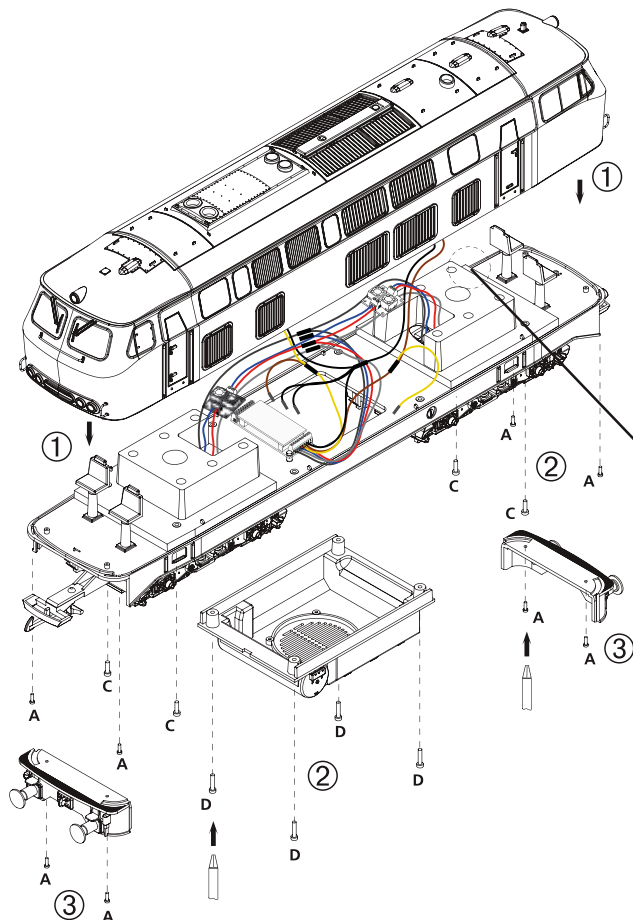
Assembly instructions · Manuel d'utilisation · Gebruiksaanwijzing

Entstörplatte
Interference suppression

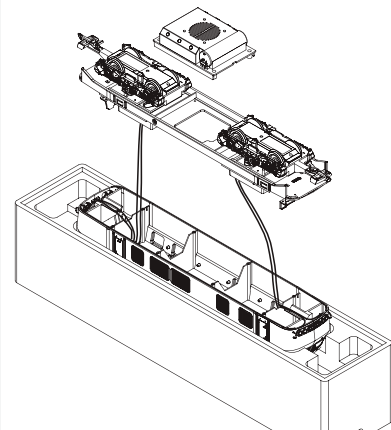
Motor



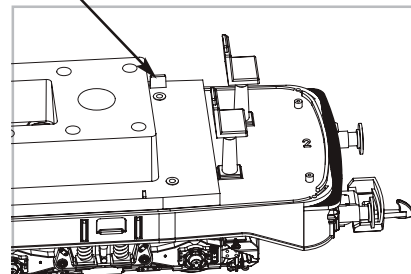
Trägerplatte
Main PCB



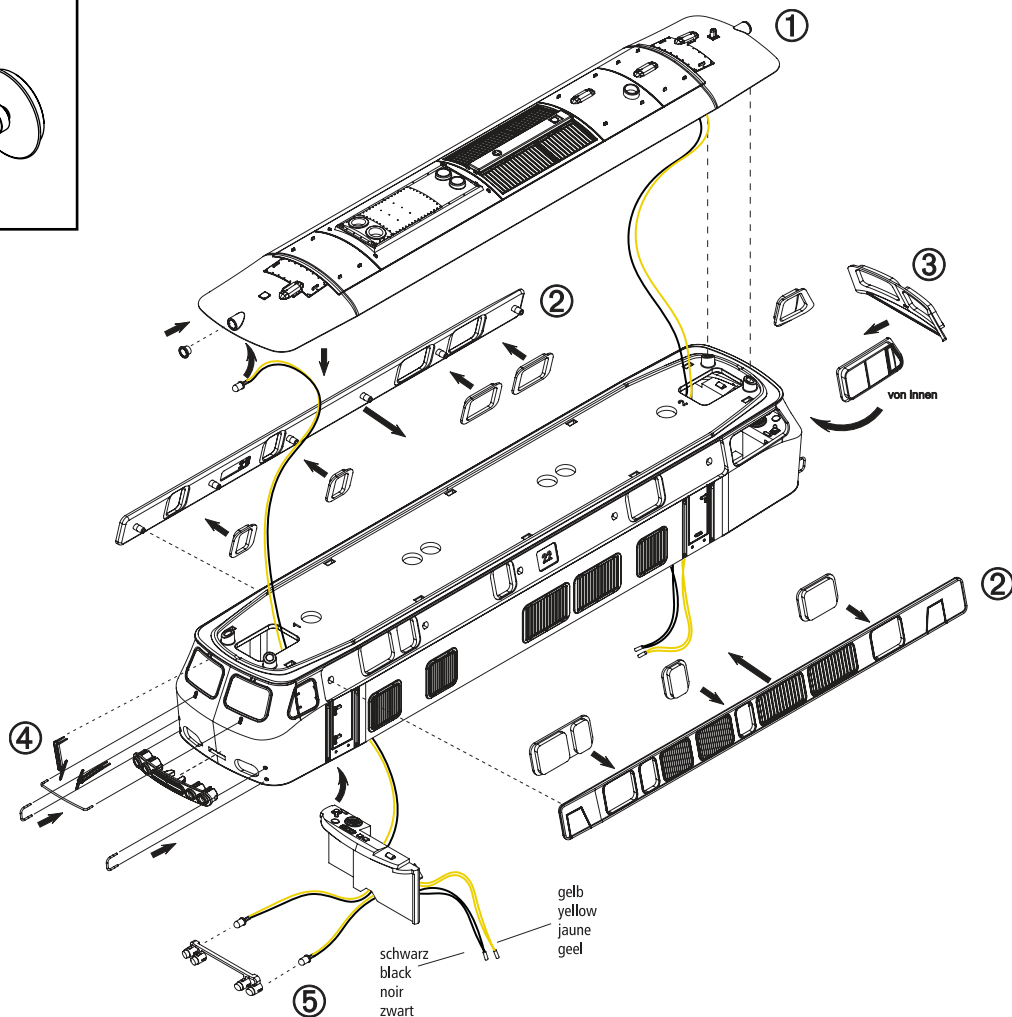
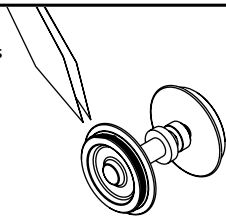
Verpackung als Montagehilfe
Upper Part of styro box as "cradle" for servicing
Emballage comme support pour le montage
Verpakking als montagehulp



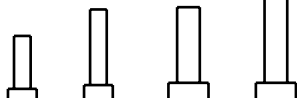
Verdrehsicherung
Body mounting alignment tab
Butée
Arretering tegen verdraaien



Haftreifenwechsel
Change the traction tyres
Remplacer bandages
Wisselen antislipbanden



M 1:1

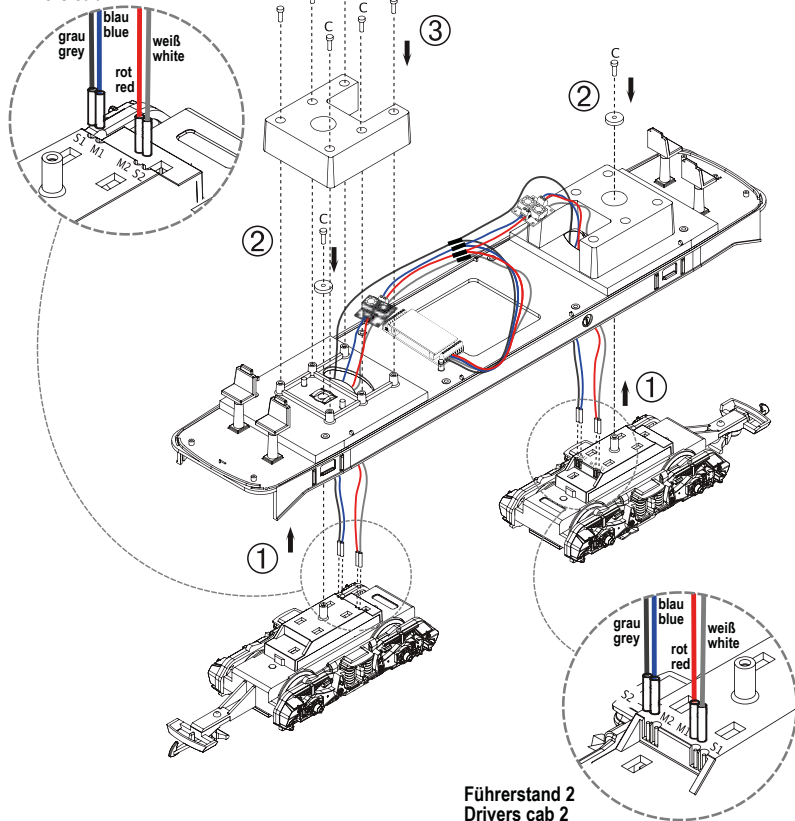


A B C D
A = 2,2 x 7 B = 2,2 x 10 C = 3,0 x 10 D = 3,0 x 14

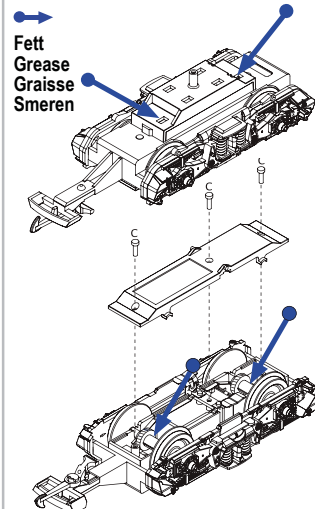
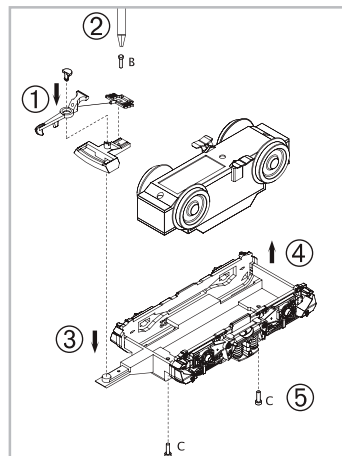
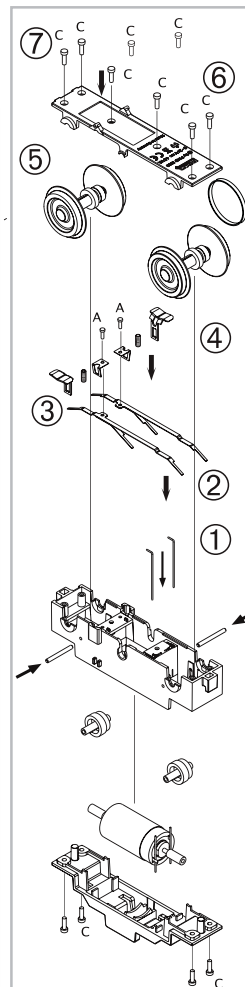
MONTAGEANLEITUNG

Assembly instructions · Manuel d'utilisation · Gebruiksaanwijzing

Führerstand 1
Drivers cab 1



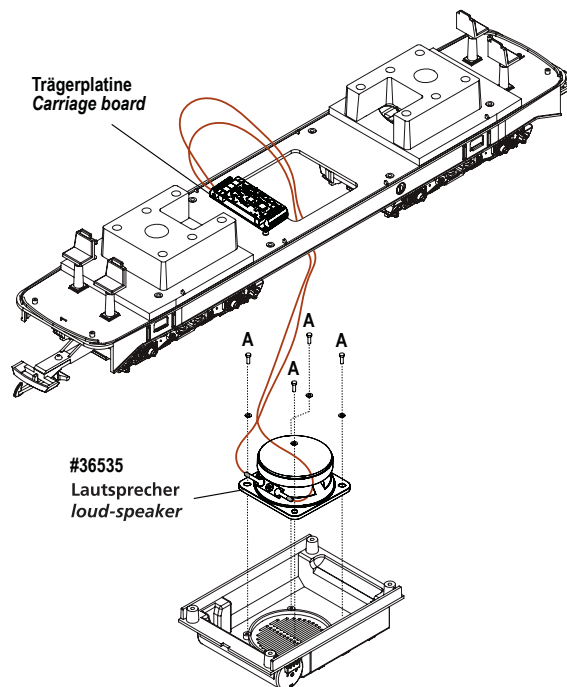
Führerstand 2
Drivers cab 2



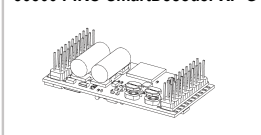
Fett
Grease
Graisse
Smeren

EINBAUANLEITUNG DECODER & SOUND

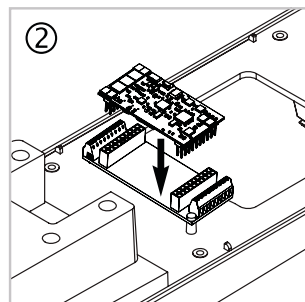
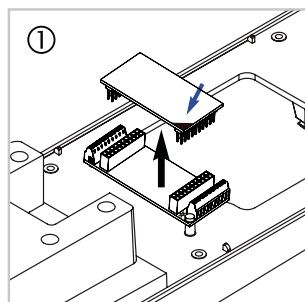
Assembly instructions · Manuel d'utilisation · Gebruiksaanwijzing



36500 PIKO SmartDecoder XP G

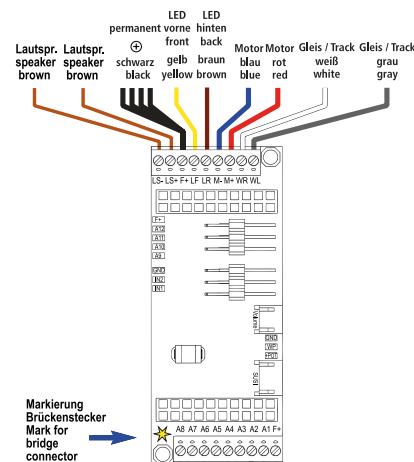


36535 PIKO SoundDecoder XP G
BR218



KABELANSCHLUSS-SCHEMA TRÄGERPLATINE

Wiring scheme · Schema de câblage · Bedradingsschema



* versionsabhängig
depending on the version

Art. Nr. 36016 - G Nachrüstsatz LED Schlußlicht
für V 100 / BR 199 (optionales Zubehör)
Item #36016 - G-V100/V199 Add-On Rear Light
LED Set (optional accessory)

LED rot / red
FS2 hinten / rear
braun / brown

LED rot / red
FS1 vorne / front
braun / brown

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)

PIKO GARTENBAHN LOKOMOTIVEN

PIKO G locomotives Assortment · Assortiment PIKO G locomotives
Überzicht PIKO G lokomotiefen



37450 Diesellok NoHAB STRABAG Santa Fe Ep. VI



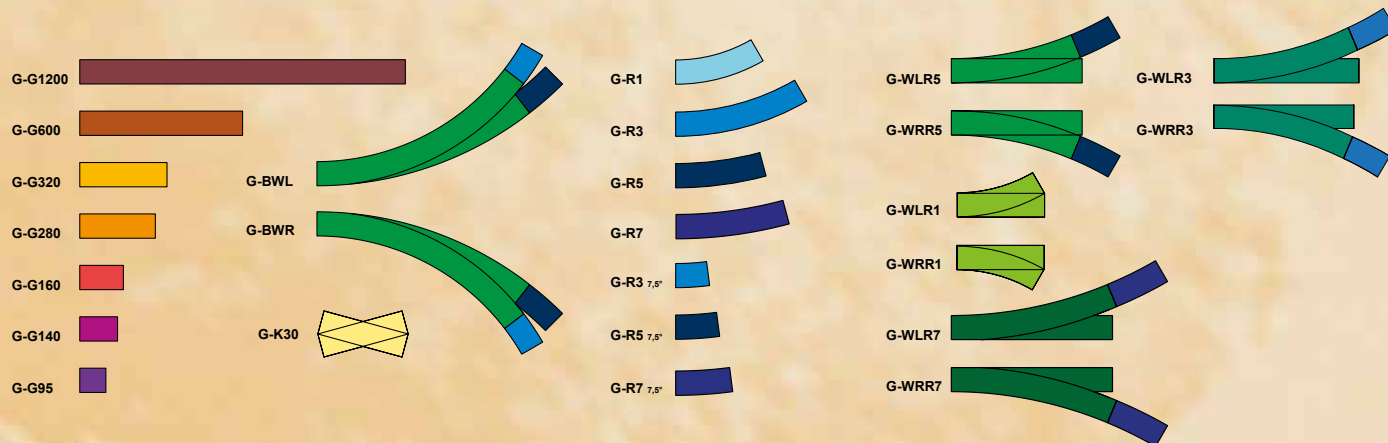
38506 Diesellok GE 25-Ton Gleisreinigungslok R/C



37440 Elektrolok BR 103 DB Ep. IV

PIKO G-GLEIS FÜR DRINNEN UND DRAUSSEN

PIKO G-Track · Voie PIKO G · PIKO G-Rail



PIKO GARTENBAHN GEBÄUDEMODELLE

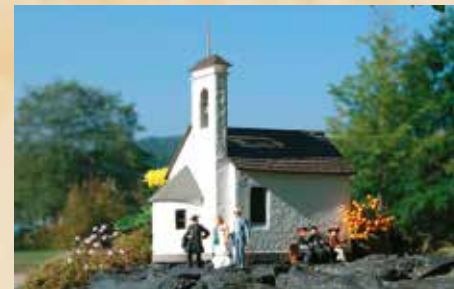
Model building kits · Kits de bâtiment · Bouwsets van gebouwen



62105 Bahnhof / Station „Santa Fe“



62028 Hauptbahnhof „Burgstadt“ / Union Station



62059 Kapelle „St. Ursula“ / “St. Ursula” Church



62700 Bahnhof/Station „Green River“
62701 Old West Wasserturm / Water Tower



62040 Bahnhof / Station „Rosenbach“



62053 Wohnhaus „Frank Schäfer“ / Timbered House

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 RC-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 Einstellungsmöglichkeiten

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. Weiter kann der Sounddecoder bis zu vier an die Trägerplatine ansteckbare Modellbauservos direkt ansteuern. Der Rangiergang mit gedehntem Langsamfahrbereich, die drei möglichen Anfah-, Bremsverzögerungen, sowie die vielen Fahrzeugsounds sind ebenfalls über Funktionstasten schaltbar. Projektabhängig kann der Soundteil 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 Analogbetrieb 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 Lichtfunktionen F0 und F9, sowie das Fahrgeräusch 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 Bremstechniken:

- Märklin® Bremsstrecke (Bremsen mit analoger Gleichspannung)
- DCC-Bremsegenerator
- 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 Function Mapping

(CV96 = 1)

Im einfachen Function Mapping (CVs 33 - 46) können die Zuordnungen der Schaltaufgaben wie Beleuchtung und Sonderfunktionsausgänge 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

(CV96=6, Werkseinstellung)

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

Die Gesamtlautstärke kann über CV63 eingestellt werden.

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.

HINWEIS: Sollten Sie diesen Wert erhöhen wollen, so bedenken Sie bitte, dass sich das Fahrzeug im Falle eines „Not-Aus“ der Zentrale (die Gleisspannung wird also abgeschaltet), für diese Zeit weiter bewegt.

Rücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

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

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 S G ist updatefähig. Um ein Update durchführen zu können, benötigen Sie entweder den PIKO SmartProgrammer (#56415) oder das Digitalsystem PIKO SmartControl_{wlan} (#55821).

Zuordnung der Funktionstasten

F0	Licht	F10	Notbremse	F20	Tunnelmodus
F1	Motor	F11	Zugbremse	F21	-
F2	Horn hoch kurz	F12	Bahnhofsdurchsage 1	F22	-
F3	Horn hoch lang	F13	Bahnhofsdurchsage 2	F23	-
F4	Horn tief kurz	F14	Bahnhofsdurchsage 3	F24	-
F5	Horn tief lang	F15	Bahnhofsdurchsage 4	F25	-
F6	Kompressor	F16	Lüfter	F26	-
F7	Handbremse	F17	Kurvenquietschen	F27	-
F8	Rangiergang	F18	Schienenstöße	F28	-
F9	Rotlicht *	F19	Lautstärkeregelung		

* versionsabhängig

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)	0 - 255	1
3	Anfahrverzögerung	0 - 255	80
4	Bremsverzögerung	0 - 255	60
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	-	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 = Niederwertiges Byte	1 - 10239 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-, Funktionsgänge und Temperaturüberwachung 1 = Fehler Motor, 2 = Temperaturüberschreitung, 4 = Fehler Fkt.-Ausgänge, 8 = Fehler Soundspeicher	0-15	0
251	Energiespeicher Pufferzeit in 500ms Schritten Bit 0 - 3, Energiespeicher eingeschaltet Bit7 = 1	0 - 143	0

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 RC 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). 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. Depending on the project, the sound section can control defined function outputs and 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 analog 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. The light functions F0 and F9 and the driving sound F1 are switched on ex works.

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 section (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.

Simple function mapping (CV96=1)

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

(CV96=6, factory setting)

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

The overall volume can be set via CV63.

NOTE: To load 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.

NOTE: If you want to increase this value, please bear in mind that the vehicle will continue to move for this time in the event of an "emergency stop" of the control center (i.e. the track voltage is switched off).

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.

Updating the decoder

The PIKO SmartDecoder XP S G can be updated with either the PIKO SmartProgrammer (#56415) or the PIKO SmartControl_{wlan} (#55821).

Function assignments

F0	Light	F10	Emergency break	F20	Tunnel mode
F1	Motor	F11	Train Brakes	F21	-
F2	High Tone short Horn	F12	Station Announcement 1	F22	-
F3	High Tone long Horn	F13	Station Announcement 2	F23	-
F4	Low Tone short Horn	F14	Station Announcement 3	F24	-
F5	Low Tone long Horn	F15	Station Announcement 4	F25	-
F6	Compressor	F16	Fan	F26	-
F7	Hand Brake	F17	Curve Squeal	F27	-
F8	Switching Gear	F18	Clickety-Clack	F28	-
F9	Redlight *	F19	Volumeregulator		

* version-dependent

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)	0 - 255	1
3	Acceleration delay	0 - 255	80
4	Braking rate	0 - 255	60
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	-	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 18	Long locomotive address 17 = higher value Byte 18 = lower value Byte	1 - 10239 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
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, 8 = fault sound memory	0-15	0
251	Energy storage Buffer time in 500ms steps Bit 0 - 3, energy storage switched on Bit7 = 1	0 - 143	0

PIKO SERVICE

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 Reklamationschein 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 2025/37514-90-7000



0-24 V ---

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: 0033387943722
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@pikasia.com
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

Mexico
CORPORATIVO VIVE
S.A. de C.V. / Thiers 176 Esq. Leibnitz. Col. Anzurez Mexico D.F. 11590
Tel.: 055-52509215
Fax: 055-43340173
e-mail: contacto@corporativovive.com
www.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 shosse 100, B 2 127247 Moscow/ Russia
Tel.: 007-977 994 24 10
e-mail: info@piko-rus.com
www.piko-rus.com

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

Ungarn
Modell & Hobby Kft.
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
e-mail: support@piko-america.com
www.piko-america.com

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die PIKO Spielwaren GmbH, dass das Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits-, Gesundheits- und Kompatibilitätsanforderungen der genannten Richtlinien und Verordnungen entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.piko.de/konform>

EU Declaration of Conformity

PIKO Spielwaren GmbH hereby declares that the product in its design and construction as well as in the version placed on the market by us complies with the basic safety, health and compatibility requirements of the directives and regulations mentioned. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address: <https://www.piko.de/konform>