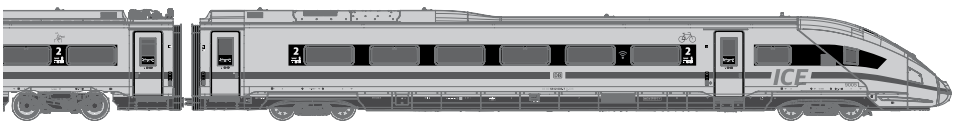
# ALLGEMEINE BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR ALLE MODELLE DES ICE 4

**Instructions for use electric Railcar ICE 4**
**Manuel d'utilisation pour Automotrices électriques ICE 4**
**Gebruiksaanwijzing Elektrisch treinstel ICE 4**




## ELEKTROTRIEBZUG BR 412 ICE 4

D GB USA F NL

| Inhaltsverzeichnis: | Seite: |
|---|---|
| Vorbildinformationen | 4 |
| Sicherheitshinweise | 6 |
| Wichtige Hinweise | 8 |
| Belegung der Schnittstellen | 10 |

| Sommaire: | Page: |
|---|---|
| Informations concernant la locomotive réelle | 5 |
| Remarques importantes sur la sécurité | 7 |
| Information importante | 9 |
| Occupation de l’interface PluX | 11 |

| Table of Contents: | Page: |
|---|---|
| Information about the prototype | 4 |
| Safety Notes | 6 |
| Important Notes | 8 |
| Assignment of PluX interface | 10 |

| Inhoudsopgave: | Pagina: |
|---|---|
| Informatie over het voorbeeld | 5 |
| Veiligheidsvoorschriften | 7 |
| Belangrijke aanwijzing | 9 |
| Aansluitschema PluX stekker | 11 |

**Vorbildinformation:**

Die Deutsche Bahn AG beauftragte 2011 Siemens Mobility mit dem Bau von bis zu 300 neuen Hochgeschwindigkeitszügen für den Einsatz in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die neuen Triebzüge der BR 412/812, die gemeinsam von Siemens und Bombardier entwickelt wurden, werden über mehrere Wagen, sogenannte Powercars, angetrieben. Die Zugkonfiguration sieht hierbei verschiedene modular aufgebaute Einheiten von fünfteiligen bis zu 14teiligen Zügen vor. Durch dieses Konzept kann der Zug problemlos an die individuellen Vorgaben der Verkehrsunternehmen bei der gewünschten Beschleunigung, Geschwindigkeit und Zahl der Sitzplätze angepasst werden. Die DB hat bisher als Basiskonfiguration 85 zwölf- und 45 siebenteilige Triebzüge bestellt, die aus antriebslosen End- bzw. Steuerwagen, angetriebenen Sitzwagen und Bordbistro sowie nichtangetriebenen Sitz-, Speise- und Servicewagen bestehen. Der siebenteilige Triebzug besitzt drei angetriebene Wagen und bietet 456 Sitzplätze auf einer Länge von 200 Metern. Ein zwölfteiliger Triebzug verfügt über sechs angetriebene Wagen und 830 Sitzplätze auf einer Länge von 346 Metern. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 250 km/h. Die äußere Form wurde an die bestehende ICE-Flotte angelehnt und weiterentwickelt. Seit Dezember 2017 werden die ersten Züge im Regelbetrieb auf den Linien Hamburg–Würzburg, Stuttgart–München und Hamburg–Berlin–München eingesetzt.

**The prototype:**

In 2011, Deutsche Bahn AG commissioned Siemens Mobility to build up to 300 new high-speed trains for use in Germany, Austria and Switzerland. The new trainsets of the BR 412/812, jointly developed by Siemens and Bombardier, are powered by several so-called Powercars. The design of the BR 412/812 allows for various configurations of five- to fourteen-car trains. This design allows the train to be quickly adapted to the individual needs of the various railroad companies for the desired acceleration, speed, and number of seats. The DB has ordered 85 twelve- and 45 seven-car trains, which consist of unpowered End- or Cab- cars, powered coaches and Bordbistros, and unpowered coaches, diners, and service cars. The seven-car train has three powered cars and offers 456 seats over a length of 200 meters (656 feet). A twelve-car train has six powered cars and 830 seats over a length of 346 meters (1135 feet). The top speed is 250 km/h (155 mph). The train's external appearance is a further refinement of the existing ICE fleet design.
Since December 2017, the first trains have been in regular service on the Hamburg-Würzburg line as well as the Stuttgart-Munich and Hamburg-Berlin-Munich lines.

**Informations sur l'original :**
En 2011, la DB a commandé à Siemens Mobility jusqu'à 300 nouveaux trains à grande vitesse pour le service en Allemagne, Autriche et Suisse. Les nouvelles automotrices BR 412/812 développées en commun par Siemens et Bombardier sont tractées par plusieurs voitures appelées Powercars. La configuration des trains est modulaire et varie en fonction des besoins avec des rames de 5 à 14 caisses. Par ce concept, les trains peuvent être adaptés aux spécifications fournies par les entreprises de transport en termes d'accélération, de vitesse et de nombre de sièges. Jusqu'à présent, la DB a confirmé 85 rames à 12 caisses et 45 rames à 7 caisses composées de voitures pilotes, voitures motrices intermédiaires, voiture bistro de bord, ainsi que des voitures voyageurs, restaurant et de service. La rame comportant 7 caisses est équipée de 3 voitures motrices intermédiaires et offre 456 places assises sur une longueur de 200 mètres. La rame de 12 caisses est quant à elle équipée de 6 voitures motrices intermédiaires et offre 830 places assises sur une longueur de 346 mètres. La vitesse de pointe est de 250 km/h. La forme extérieure est inspirée des ICE précédents. Depuis décembre 2017, les premiers ICE4 désservent les lignes Hambourg-Würzbourg, Stuttgart-Munich et Hambourg-Berlin-Munich.

**Informatie over het voorbeeld:**
In 2011 gaf de Deutsche Bahn AG aan Siemens Mobility opdracht voor de bouw van 300 nieuwe hoge-snelheidstreinen voor de inzet in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland. De nieuwe treinen van de serie BR 412/812, welke door Siemens en Bombardier gezamenlijk zijn ontwikkeld, worden aangedreven door verschillende rijtuigen, zogenaamde power cars. De treinsamenstelling kan vanwege deze modulaire opbouw bestaan uit vijf- tot 14-delige treinen. Door dit concept kan de trein gemakkelijk worden aangepast aan de individuele behoeften van de spoorwegmaatschappijen met betrekking tot de gewenste optreksnelheid, topsnelheid en het aantal benodigde zitplaatsen. De DB AG heeft tot nu toe 85 twaalfdelige en 45 zevendelige treinen als basisconfiguratie besteld, die bestaan uit niet aangedreven koprijtuigen, wel aangedreven zitrijtuigen en bistrorijtuig, alsmede niet aangedreven zit, restauratieen servicerijtuigen. De zevendelige trein heeft drie aangedreven rijtuigen en 456 zitplaatsen op een lengte van 200 meter. Een twaalfdelige trein heeft zes aangedreven rijtuigen en 830 zitplaatsen op een lengte van 346 meter. De maximumsnelheid bedraagt 250 km/h. De uiterlijke vorm is gebaseerd op de bestaande ICE-vloot en is verder ontwikkeld. Sinds december 2017 worden de eerste treinen in de normale dienstregeling ingezet op de lijnen Hamburg-Würzburg, Stuttgart-München en Hamburg-Berlijn-München.

## Sicherheitshinweise:

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll) (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem) Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.
Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrages konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.
Modellartikel - Kein Spielzeug! Bitte bewahren Sie die beiliegenden Hinweise und die Bedienungsanleitung auf!
Achtung! Aufgrund vorbildgetreuer, maßstabsgerechter und funktionsbedingter Gestaltung sind Spitzen und Kanten vorhanden. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.
Das Modell darf nur mit einem zugelassenen Transformator mit folgender Kennzeichnung betrieben werden:
Wechselstrom: Max. Fahrspannung: 16 V ~ ,
Umschaltspannung: 24 V ~
Gleichstrom: Max. Fahrspannung: 12 V ⎓

## Safety Notes:

Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment) (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)
This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of this working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local govemment office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.
Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.
This is a Model, not a Toy!
Please keep the enclosed manual for future reference!
Attention! Due to the nature of its construction, this product contains some functional sharp edges! If used incorrectly there is a possibility of danger.
This model should only be operated using an approved transformer marked as follows :
Alternating current: max. Load: 16 V ~ ,
Commutation tension: 24 V ~
Direct voltage: max. Driving tension: 12 V ⎓

## Remarque importantes sur la sécurité:

Comment éliminer ce produit
(déchets d'équipements électriques et électroniques)
(Applicable dans les pays de l'Union Européen et aux autres pays européens disposant de systémes de collecte sélective)
Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles.
Les particuliers sons invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.
Les entreprises sons invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.
Ceci est un article de modélisme, ce n'est pas un jouet!
Veuillez conserver les conseils et modes d'emploi joints!
Attention! En raison d'une reproduction fidèle à la réalité, conforme à l'échelle et fonctionnelle, il y a risque de présence de petites pièces et d'arêtes coupantes!
Il y a danger de blessures en cas d'utilisation non conforme.
Le modèle doit être uniquement actionné avec un transformateur autorisé portant le logo suivant :
Courant alternatif: Tension maximum: 16 V ~ ,
Tension de commutation: 24 V ~
Courant continu: Tension maximum: 12 V ⎓

## Veiligheidsvoorschriften:

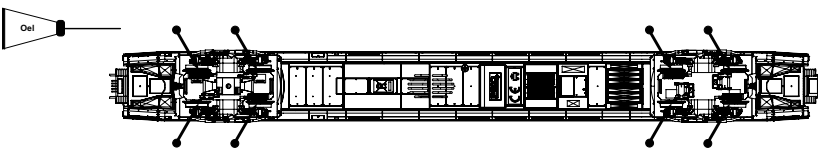
Correcte verwijdering van dit product
(elektrische & elektronische afvalapparatuur)
Dit merkteken op het product of het bijbehorende informatiemateriaal duidt erop dat het niet met ander huishoudelijk afval verwijderd moet worden aan het einde van zijn gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, moet u dit product van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recyclen, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd. Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze dit product milieuvriendelijk kunnen laten recyclen.
Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomsten nalezen. Dit product moet niet worden gemengd met ander befrijfsafval voor verwijdering.
Schaalmodel – géén speelgoed!
De bijgesloten aanwijzingen en de gebruikershandleiding s.v.p. goed bewaren! Attentie! Vanwege de werkelijkheidsgetrouwe, schaalgetrouwe en een functiegerichte vormgeving zijn er scherpe kanten aanwezig! Bij onjuist gebruik bestaat er gevaar voor verwondingen!
Het model mag uitsluitend wordeen aangestuurd met een toegelaten transformator, welke is voorzien van het volgende kenmerk :
Wisselstroom: Max. rijspanning: 16 V ~,
Omschakelspanning: 24 V ~,
Gelijkstroom: Max. rijspanning: 12 V ⎓

Ölen Sie bei häufigem Fahrbetrieb die Achslager mit einem Tropfen harz- und säurefreiem Nähmaschinenöl! Wir empfehlen, die Lok ca. 25 min je Fahrtrichtung ohne Belastung einlaufen 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.

**PIKO Art.-Nr.**:
#56301 Lok-Öl (50 ml)
#56300 Lok-Öler mit Feindosierung

If used frequently, oil the wheelsets with a drop of non-resinous, acid-free sewing machine oil! In order to achieve the best possible running and traction properties, it is advisable to run the locomotive in for 25 minutes forwards and 25 minutes in reverse without load. Clean rails are essential for good performance.

**PIKO Art.-Nr.**:
#56301 Loco-Oil
#56300 Precision engine oiler w fine dosage




Haftreifenwechsel:
Change the Traction Tyres:
Remplacer les bandages d'adherence:
Vervangen van de adhesie bandjes:

Si utilisation fréquente, huilez régulièrement avec une goutte d'huile fine pour machine à coudre. Nous vous conseillons un rodage complet de 25 min dans chaque sens pour un roulement optimal. Il est conseillé de nettoyer régulièrement vos rails pour un bon fonctionnement.

**PIKO Art.-Nr.**:
#56301 Huile locomotive
#56300 Huile avec doseur

Wij adviseren u om de loc ca. 25 min. zonder belasting te laten rijden in beide rijrichtingen, zodat het model soepel wordt ingereden en een goede trekkracht opbouwt. Houd er hierbij rekening mee, dat uitsluitend op schone rails een storingsvrij bedrijf is gewaarborgd.

**PIKO Art.-Nr.**:
#56301 Smeerolie loc
#56300 Smeeroliedispenser met kleine dosering

**Belegung der PIN 20 Schnittstelle:**

F0f / F0r - weisse Stirnbeleuchtung v+h
AUX1 - Zugschlussbeleuchtung hinten (rot)
AUX2 - Zugschlussbeleuchtung vorne (rot)
AUX3 - Innenraumbeleuchtung
AUX4 - Führerstandsbeleuchtung FS1
AUX5 - Führerstandsbeleuchtung FS2
AUX6 - Fernlicht FS1
AUX7 - Fernlicht FS2

**Assignment of PIN 20 interface:**

F0f / F0r - white headlight front and rear
AUX1 - train end light (red)
AUX2 - train end light front (red)
AUX3 - Interior lighting
AUX4 - driver cab light front (FS1)
AUX5 - driver cab light rear (FS2)
AUX6 - long distance light (FS1)
AUX7 - long distance light (FS2)

**!** 1) Bei stromlosen Abschnitten (Signalen, Blockabschnitten) muss die in Fahrtrichtung rechte Schienenseite vom Gleis getrennt werden.

2) Bei einer Kehrschleife muss die Kehrschleifenlogik die gesamte Zuglänge erfassen. Die Stromaufnahme beim ICE 4 erfolgt sowohl am Anfang als auch am Ende und verbindet diese Räder intern miteinander. Bei zu kurzen Kehrschleifenabschnitten wird es zu einem Kurzschluss kommen.

**!** 1) On currentless sections (signals, block sections) the driving direction has to be disconnected from the right side of the track.

2) On reverse loops, the reverse loop logic has to cover the whole length of the train. The current consumption of the ICE 4 happens at the front and at the back of the train and internally connects the wheels. A reverse loop section that is too short will cause a short circuit.

**Occupation de l'interface PIN 20:**

F0f / F0r - Eclairage avant et arrière blanc
AUX1 - Eclairage de fin de convoi arrière rouge
AUX2 - Eclairage de fin de convoi avant rouge
AUX3 - Eclairage intérieur
AUX4 - Eclairage cabine conduite avant (FS1)
AUX5 - Eclairage cabine conduite arrière (FS2)
AUX6 - Plein phares (FS1)
AUX7 - Plein phares (FS2)

**Indeling van de interface PIN 20:**

F0f / F0r - witte frontverlichting voor + achter
AUX1 - Treinsluitverlichting achter (rood)
AUX2 -Treinsluitverlichting voor (rood)
AUX3 - Interieurverlichting
AUX4 - Verlichting machinistencabine voor (FS1)
AUX5 - Verlichting machinistencabine achter (FS2)
AUX6 - Grootlicht (FS1)
AUX7 - Grootlicht (FS2)

**!** 1) En cas de sections sans courant ( signaux, sections en blocs ) le rail côté droit au sens de la marche du train doit être séparé de la voie.

2) En cas de boucle de retournement la logique de boucle doit s'appliquer sur toute la longueur de la rame :L'alimentation de l'ICE 4 s'effectue en début et en fin de rame ,reliant les roues concernées. Dans le cas de sections trop courtes dans la boucle un court- circuit se produira.

**!** 1) Bij baanvakken die stroomloos zijn (seinen, bloksecties) moet de rail aan de rechterzijde van het spoor, gezien in de rijrichting, worden geïsoleerd.

2) Bij een keerlus moet de lengte van de keerlus minstens zo lang zijn als de lengte van de trein. De stroomafname van de ICE4 geschiedt zowel aan de voorzijde alsook aan de achterzijde van de trein en verbindt deze wielstellen intern met elkaar. Bij te korte keerlussen zal er kortsluiting ontstaan.

**Hinweis nur für DC-Version:**
Die Funk-Entstörung der Anlage ist mit dieser Lokomotive sichergestellt, wenn der üblicherweise im Gleis-Anschlussstück eingebaute Kondensator eine Kapazität von mindestens 680 Nanofarad aufweist.

**Note only for DC version:**
With this locomotive interference will not occur if the condenser normally fitted in the track connection section has a minimum capacity of 680 nano farads.

**Conseil que en CC version:**
Cette locomotive est équipée d'un filtre anti-parasite. Un condensateur placé habituellement dans les joints des rails présente une capacité minimale de 680 nF.

**Aanwijzing DC versie:**
De ontstoring van uw modelspoorbaan is bij het gebruik van deze locomotief gegarandeerd, wanneer de in het railaansluitstuk ingebouwde condensator een capaciteit heeft van minimaal 680 nanofarad.

**Achtung:**
Sicherheitshinweise in weiteren Sprachen finden Sie unter: **www.piko-shop.de**

**Attention:**
Safety instructions in other languages, please see: **www.piko-shop.de**

**PIKO Spielwaren GmbH**
**Lutherstraße 30 • 96515 Sonneberg • GERMANY**

51400-90-7001