

# ALLGEMEINE BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR ALLE MODELLE DER VECTRON DUAL MODE

Instructions for use dual-power locomotive

Manuel d'utilisation pour locomotive à deux puissances

Gebruiksaanwijzing locomotief met dubbele aandrijving



## ZWEIKRAFTLOKOMOTIVE VECTRON DUAL MODE





| <b>Inhaltsverzeichnis:</b>      | <b>Seite:</b> | <b>Sommaire:</b>                      | <b>Page:</b> |
|---------------------------------|---------------|---------------------------------------|--------------|
| Vorbildinformationen            | 4             | Informations concernant la            |              |
| Sicherheitshinweise             | 6             | locomotive réelle                     | 5            |
| Wichtige Hinweise               | 8             | Remarques importantes sur la sécurité | 7            |
| Belegung der PluX Schnittstelle | 10            | Information importante                | 9            |
|                                 |               | Occupation de l'interface PluX        | 11           |

| <b>Table of Contents:</b>       | <b>Page:</b> | <b>Inhoudsopgave:</b>         | <b>Pagina:</b> |
|---------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|
| Information about the prototype | 4            | Informatie over het voorbeeld | 5              |
| Safety Notes                    | 6            | Veiligheidsvoorschriften      | 7              |
| Important Notes                 | 8            | Belangrijke aanwijzing        | 9              |
| Assignment of PluX interface    | 10           | Aansluitschema PluX stekker   | 11             |

## **Vorbildinformationen:**

Der Einsatz von Elektrolokomotiven gegenüber Diesellokomotiven ist umweltfreundlicher und in der Regel durchaus wirtschaftlicher. Oftmals sind jedoch lange Strecken in Deutschland noch nicht elektrifiziert. Siemens Mobility hat diese Problematik erkannt und präsentierte 2019 mit dem Vectron Dual Mode eine Zweikraftlokomotive, die sowohl über einen Dieselmotor als auch über eine Hochspannungsausrüstung zur Stromabnahme aus der Oberleitung verfügt. Auf diese Weise sind die Maschinen nicht auf den Fahrdrabt angewiesen und können über das gesamte Einsatzspektrum flexibler und ressourcenschonender eingesetzt werden. Durch die Verkleinerung des Dieseltanks wurde Platz für den Haupttransformator geschaffen. Siemens bietet die Lokomotiven in zwei Varianten an: der in Deutschland als BR 248 bezeichnete Vectron Dual Mode und der als BR 249 geführte Vectron Dual Mode light. Während die BR 248 mit einem Dieselmotor von MTU ausgestattet ist und eine Radsatzlast von 22,5 t besitzt, wird bei der BR 249 ein kleinerer Motor von Cummins verbaut und die Radsatzlast beläuft sich auf 21 t. Zur Erneuerung ihrer Rangier- und Güterzug-Lokflotte schloss DB Cargo 2020 einen Rahmenvertrag über die Abnahme von bis zu 400 Maschinen, von denen bisher 150 abgerufen wurden.

## **The prototype:**

In 2019, Siemens Mobility presented a dual power locomotive known as the Vectron Dual Mode that has both electric and diesel propulsion. The Vectron Dual Mode can be used in a more flexible and resource-saving way by not being dependant on the presence of catanery. By reducing the size of the diesel tank, space was made available for the main transformer. Siemens offers the locomotives in two variants: the Vectron Dual Mode, known in Germany as the BR 248, and the Vectron Dual Mode light, known as the BR 249. While the BR 248 is equipped with an MTU diesel engine and has a 22.5 ton axle load, the BR 249 uses a smaller engine from Cummins and has a 21 ton axle load. In 2020, DB Cargo concluded a framework agreement for up to 400 Dual Mode units, which will be used to upgrade it's locomotive fleet. At present, 150 locomotives have been delivered.

## **Informations concernant l'original:**

Avec la Vectron Dual Mode, Siemens Mobility a présenté en 2019 une locomotive à double puissance dotée à la fois d'un moteur diesel et d'un équipement haute tension pour tirer l'énergie de la ligne aérienne. De cette manière, les machines ne dépendent pas du fil de contact et peuvent être utilisées de manière plus flexible et plus économe en ressources dans toute la gamme d'applications. En réduisant la taille du réservoir de diesel, de l'espace a été créé pour le transformateur principal. Siemens propose les locomotives en deux variantes : le feu Vectron Dual Mode, connu en Allemagne sous le nom de BR 248, et le feu Vectron Dual Mode , connu sous le nom de BR 249 . Pour renouveler son parc de locomotives de manoeuvre et de marchandises, DB Cargo a conclu en 2020 un accord-cadre prévoyant la réception d'un maximum de 400 machines, dont 150 ont jusqu'à présent été annulées.

## **Informatie over het voorbeeld:**

Het gebruik van elektrische locomotieven is in vergelijking met diesellocomotieven milieuvriendelijker en over het algemeen zuiniger. Veel baanvakken in Duitsland zijn echter vaak nog niet geëlektrificeerd. Siemens Mobility heeft dit probleem onderkend en presenteerde in 2019 de Vectron Dual Mode, een dual-power locomotief die zowel een dieselmotor als hoogspanningsapparatuur heeft om stroom uit de bovenleiding te halen. Op deze manier zijn de machines niet afhankelijk van een rijdraad en kunnen ze flexibeler en efficiënter worden ingezet voor het hele scala aan inzettoepassingen. Door de dieseltank kleiner te maken, ontstond ruimte voor de hoofdtransformator. Siemens biedt de locomotieven in twee varianten aan: de Vectron Dual-Mode, in Duitsland bekend als de BR 248, en de Vectron Dual-Mode-light, bekend als de BR 249. Terwijl de BR 248 is uitgerust met een dieselmotor van MTU en een aslast heeft van 22,5 t, is de BR 249 voorzien van een kleinere dieselmotor van Cummins en bedraagt de aslast 21 t. Om de vloot van rangeer- en goederentreinlocomotieven te vernieuwen, heeft DB Cargo in 2020 een raamovereenkomst gesloten voor de afname van maximaal 400 machines. Hiervan zijn er tot noch toe 150 stuks afgeroepen.

## 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 Haus-  
haltsmüll 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 Gewerbe-  
müll entsorgt werden.

Modellartikel - Kein Spielzeug! Bitte bewahren Sie die beilie-  
genden Hinweise und die Bedienungsanleitung auf!  
Achtung! Aufgrund vorbildgetreuer, maßstabsgerechter  
und funktionsbedingter Gestaltung sind Spitzen und Kanten  
vorhanden. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verlet-  
zungsgefahr.

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  
government 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 trans-  
former 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 systèmes 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 sont 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 sont 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 bedrijfsafval 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 worden 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.

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.:**

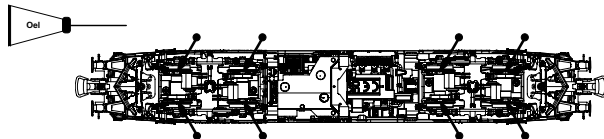
#56301 Lok-Öl (50 ml)

#56300 Lok-Öler mit Feindosierung

**PIKO Art.-Nr.:**

#56301 Loco-Oil

#56300 Precision engine oiler w fine dosage

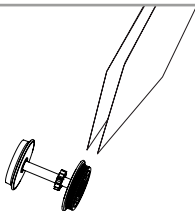


**Haftreifenwechsel:**

Change the Traction Tyres:

Remplacer les bandages d'adhérence:

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 PluX Schnittstelle:**

AUX1 - Ventilator \*

AUX4 - E-Kuppler vorne \*

AUX5 - E-Kuppler hinten \*

\* versionsabhängig

### **Assignment of PluX interface:**

AUX1 - Fan \*

AUX4 - E-coupler front \*

AUX5 - E-coupler rear \*

\* depending on version

### **Occupation de l'interface PluX:**

AUX1 - Ventilateur \*

AUX4 - E-coupleur avant \*

AUX5 - E-coupleur arrière \*

\* selon la version

### **Indeling van de interface:**

AUX1 - Ventilator \*

AUX4 - E-koppeling vooraan \*

AUX5 - E-koppeling achter \*

\* afhankelijk van versie

**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 uniquement valable  
pour la version DC:**

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](http://www.piko-shop.de)

**Attention:**

Safety instructions in other languages, please see: [www.piko-shop.de](http://www.piko-shop.de)



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

51160-90-7000