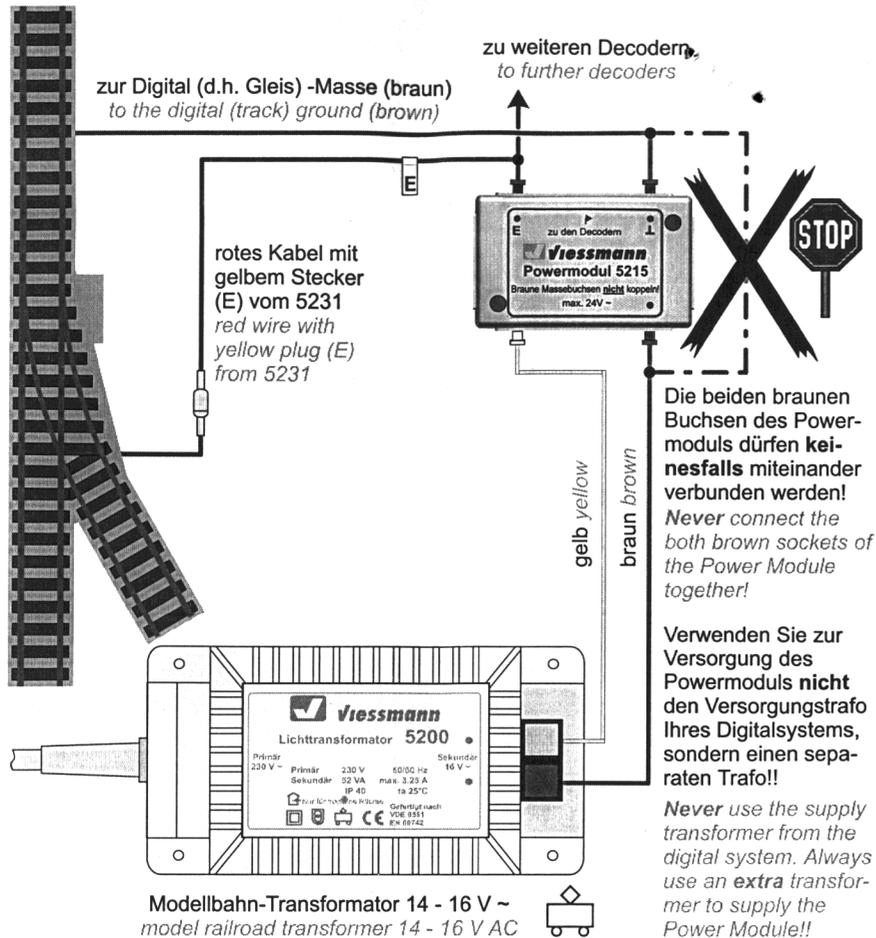


## Anschluß mit Powermodul 5215

### How to connect the Power Module 5215



## Technische Daten Technical Data

Datenformat	Data format	Motorola und DCC (NMRA)
Max. Ausgangsstrom	Max. output current	2 A
Funktion	Function	2 Impulsausgänge, positive Schaltimpulse 2 impulse outputs, positive switching impulses
Max. externe Spannung zw. gelbem Stecker und Masse	Max. extern voltage between yellow plug and brown wire	17V ~(eff) AC / 24 V = DC

**Viessmann**  
Modellspielwaren GmbH  
Am Bahnhof 1  
D - 35116 Hatzfeld  
www.viessmann-modell.de

Stand 02  
Sachnummer 98890



# Viessmann

Modellspielwaren GmbH

## Einzelweichendecoder für C-Gleis

Single Turnout Decoder for C Track

# 5231

**DIGITAL 2**

## Betriebsanleitung

### Operating Instructions

- (D) Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!
- (NL) Dit produkt is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!
- (GB) This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep instructions!
- (I) Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!
- (F) Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!
- (E) Esto no es un juguete. No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

**CE** gemäß  
EG-Richtlinie  
89/336/EWG

## Wichtige Hinweise!

### Important information

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

### Das Produkt richtig verwenden

Dieser Decoder ist bestimmt

- zum Einbau unter eine Märklin-C-Gleis-Weiche und zur Ansteuerung des Weichenantriebs - zum Betrieb innerhalb eines Märklin-(Motorola-), DCC-(NMRA-) oder Multiprotokoll-Digital-systems.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

*Before using this product for the first time read this user guide attentively.*

### Using the product for its correct purpose

*This decoder is intended for use*

- to install it in a Märklin C Track turnout to control the turnout mechanism.
- within a Märklin (Motorola), DCC or multi-protocol model railway digital system.

*Using the product for any other purpose is not approved and is considered incorrect. The manufacturer can not be held responsible for any damages resulting from the improper use of this product; liability in such a case rests with the user.*

## Einleitung

### Introduction

Der Decoder kann in alle Märklin-C-Gleis-Weichen mit Elektroantrieb eingebaut werden. Die fertige Digital-Weiche wird im Digitalsystem ohne zusätzliche Verdrahtung mit einer von bis zu 2.040 Adressen gesteuert. Mit dem Märklin-Digitalsystem sind davon 256 Adressen nutzbar.

Der Einzelweichendecoder 5231 versteht sowohl das Märklin-(Motorola-) als auch das DCC-(NMRA-) Datenformat und kann somit vom Märklin Digital- System, dem alten Märklin Digital- System, Arnold digital neu und alt (jeweils mit dem Keyboard, Switchboard oder auch dem Interface), Lenz DIGITAL plus, Digitrax, der Intellibox von Uhlenbrock sowie allen anderen DCC- und Märklin-Motorola-kompatiblen Digitalsystemen angesteuert werden.

Hierzu muß der Decoder auf eine Adresse eingestellt werden, welche ihn einem Tastenpaar eines Switch- oder Keyboards oder der Intellibox zuordnet, siehe Abschnitt "Adreßeinstellung" ab Seite 3.

Als Besonderheit des **viessmann**-Einzelweichendecoders wird der Schaltstrom über das zusätzliche Kabel mit dem gelben Stecker separat in den Decoder eingespeist. Dieser kann nun wahlweise vom Digitalstromkreis abgezweigt (Abbildung 1) oder einem separaten Transformator entnommen werden (Abbildung 2). Die letztere Möglichkeit entlastet Ihren Booster und gewährleistet, daß die Weichen auch bei vielen gleichzeitig fahrenden Zügen noch sicher schalten.

Zur Erzielung der optimalen Schaltleistung ist es jedoch empfehlenswert, als separate Stromquelle einen **Gleichstrom** zu nehmen bzw. die Versorgung der "E"-Buchse über das **viessmann**-Powermodul 5215 vorzunehmen (siehe Seite 6).

### Achtung!

Bei separater Schaltstromeinspeisung (nach Abbildung 2) das rote Kabel mit dem gelben Stecker **nicht** zusätzlich noch mit dem roten Leiter des Digitalstromkreises bzw. dem Gleis-Mittelleiter zusammenschalten!

**Allerdings muß das rote Kabel mit dem gelben Stecker immer entweder nach Abbildung 1 oder Abbildung 2 angeschlossen sein, da ansonsten vom Decoder keine Schaltimpulse an den Weichenantrieb abgegeben werden können.**

*The digital decoder can be installed in all C Track turnouts with an electric mechanism. The complete digital turnout then can be controlled by one of 2.040 addresses in the digital system with no need of additional wiring. With the Märklin digital system you can use 256 of these addresses.*

*The decoder understands the Motorola and the DCC data format and so it can be used with the systems Märklin Digital-, the old Märklin Digital-, Arnold digital new and old (controllable by the Interface, the Keyboard or the Switchboard), Lenz DIGITAL plus, Digitrax, the Uhlenbrock In-tellibox and all other DCC and Märklin Motorola compatible digital systems.*

*The 5231 has to be set to an address, which classes it with a pair of switches of a Switchboard, a Keyboard or the Intellibox. This is described in chapter "Setting an address".*

*A special feature of the Viessmann decoder is the possibility to get the switching current separately by the extra wire with the yellow plug. You have the choice to use either the digital current (see figure 1) or the current from an extra transformer (see figure 2). The second possibility relieves your digital booster and assures a reliable switching of the turnout, even if a lot of trains are running at the same time.*

*To get the optimum of switching power you should use the Viessmann Power Module 5215 for the external power supply. This is shown on page 6.*

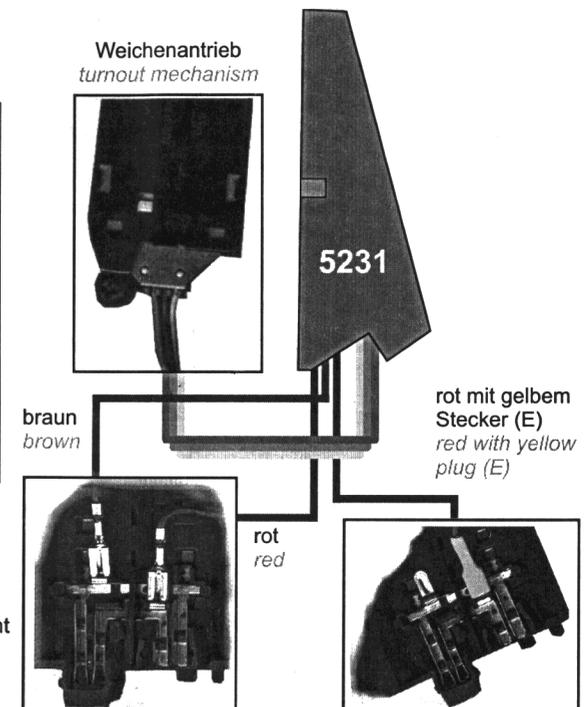
### Attention!

*If you use a separate transformer (like in picture 2) never connect the red wire with the yellow plug also to the red wire of the digital current circuit or the middle track!*

*But the red wire with the yellow plug always must be connected like it is shown either in pictures 1 or 2. If you don't do this, the decoder isn't able to generate the power impulses for the turnout mechanism at its outputs.*

Abbildung 1  
Figure 1

**Wichtig! Das rote Kabel mit dem gelben Stecker immer anschließen!**  
**Important! The red wire with the yellow plug always has to be connected!**

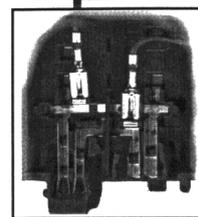


Anschlüsse nicht vertauschen!  
don't mix up the plugs!

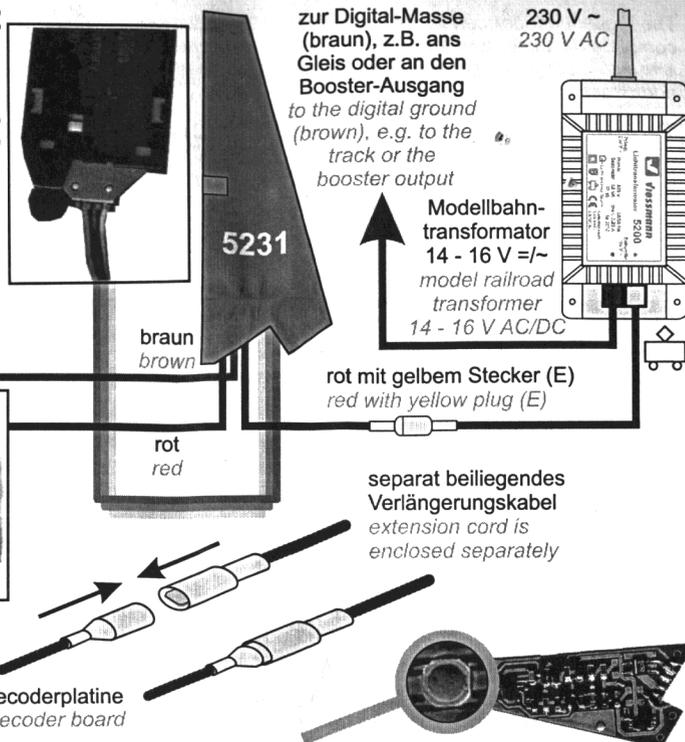
**Abbildung 2**  
**Figure 2**

Weichenantrieb  
turnout mechanism

Anschlüsse nicht  
vertauschen!  
don't mix up the  
plugs!



von der Decoderplatte  
from the decoder board



zur Digital-Masse  
(braun), z.B. ans  
Gleis oder an den  
Booster-Ausgang  
to the digital ground  
(brown), e.g. to the  
track or the  
booster output

230 V ~  
230 V AC

Modellbahn-  
transformator  
14 - 16 V =/~  
model railroad  
transformer  
14 - 16 V AC/DC

rot mit gelbem Stecker (E)  
red with yellow plug (E)

separat beiliegendes  
Verlängerungskabel  
extension cord is  
enclosed separately

Drucktaster zum Einstellen der Adresse  
push button switch for setting an address

## Adreßeinstellung Setting an Address

Die Adreßeinstellung erfolgt über den kleinen Drucktaster am schmal zulaufenden Ende der Einzelweichendecoder-Platine. Dazu schließen Sie den Decoder zunächst gemäß Abbildung 1 an der Weiche und dem Antrieb an - die Platine jedoch **noch nicht** auf die Befestigungsstifte der Weiche aufstecken! Für die folgende Adreßeinstellung legen Sie bitte die Weiche auf den Rücken und achten darauf, daß die freihängende Decoderplatte mit keinen Metallteilen der Weiche und des Antriebs in Berührung kommt. Die Weiche schließen Sie nun fahrstrommäßig provisorisch an Ihre Digitalzentrale an. Der Handstellhebel der Weiche muß sich frei bewegen können - heben Sie die Weiche eventuell dazu ein wenig an.

Um nun eine **Märklin-(Motorola-)** Adresse zu programmieren, drücken Sie den Drucktaster am Einzelweichendecoder mit einem Finger oder einem Kunststoff-Kugelschreiber mit eingezogener Mine **einmal** (ein kleiner "Klick" muß spürbar sein). Die Weiche schaltet **langsam** hin und her. Nun können Sie an Ihrem Märklin-(Motorola-) Digitalsystem die Adressen senden, auf die der Decoder reagieren soll (z.B. über das Keyboard, als ob Sie die Weiche schalten wollten). Ob Sie die rote oder die grüne Taste der Adresse bei der Programmierung drücken, ist völlig gleich. Alternativ können Sie auch einen Weichenschaltbefehl über ein Modellbahn-Steuerungsprogramm Ihres Computers (z.B. **Viessmann** 1011 WIN-DIGIPET) auslösen.

Hat der Decoder die Adresse akzeptiert, schaltet die angeschlossene Weiche nach einer kleinen Pause noch einmal langsam hin und her. Die Programmierung ist damit abgeschlossen.

Drücken Sie, anstatt eine Motorola-Adresse zu senden, ein **zweites Mal** auf den Drucktaster des Einzelweichendecoders, so schaltet die angeschlossene Weiche **schnell** hin und her. Nun können Sie den Decoder auf eine **DCC-(NMRA)-Adresse** programmieren. Hierzu muß der Decoder natürlich an ein DCC-kompatibles Digitalsystem (z.B. Lenz Digital+, das alte Märklin Digital =, Uhlenbrock Intellibox, Digitrax,...) angeschlossen sein und eine DCC-Adresse ausge-

sendet werden. Eine erfolgreiche Programmierung wird auch hier durch ein langsames Hin- und Herschalten der Weiche bestätigt.

Mit einem **dritten** Druck auf den Taster des Decoders verlassen Sie **ohne Veränderung der Adresse** den Adreß-Programmiermodus.

Dieser Programmiervorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

Abschließend drücken Sie die Decoderplatte vorsichtig auf die Befestigungsstifte der C-Gleis-Weiche auf. Kleben Sie als Gedankenstütze ein kleines Selbstklebeetikett mit der Decoderadresse auf die Rückseite der Platine.

*You can set the address with the small push button switch at the narrow end of the single turnout decoder board. At first you have to connect the decoder to the turnout and the turnout mechanism like it is shown in figure 1 on page 3 - but **don't** fix the board on the turnout's mounting pins yet! For the following operation please lay down the turnout on the back and take care that the decoder board doesn't touch the metal parts of the turnout and the turnout mechanism. Now please temporary connect the rails of the turnout to your digital central unit. The handlever of the turnout has to be able to move free - for that it is possible to lift the turnout a little bit.*

*To set a Märklin (Motorola) address, you have to push the push button on the single turnout decoder **one** time. Do it by you finger or by a ball pen with a hidden lead, you have to feel a soft "click". The turnout toggles **slowly** a few times. Now you can send an address by your Märklin (Motorola) digital system, on which the decoder shall react (for example by the keyboard, as if you want to switch the turnout). Whether you push the red or the green button is absolutely the same. Of course, you can also send a switching command by a railroad control software from your computer (e.g. **Viessmann** 1011 WIN-DIGIPET).*

*If the decoder has accepted the address, the turnout toggles again **slowly** a few times after a short break. Then the programming of a Märklin (Motorola) address has been finished.*

*If you push the push button switch a **second time** instead of sending a Märklin (Motorola) command, the turnout toggles **fast** a few times. Now you can store a **DCC (NMRA)** address to the decoder. For this, of course, you must connect the decoder to a digital system which is compatible to the **DCC** format (e.g. Lenz digital+, the old Märklin digital=, Uhlenbrock Intellibox, Digitrax,...) and send a DCC turnout switch command. A successfull programming also in this case will be confirmed by the turnout - it toggles slowly a few times.*

*With a third push on the address button you can leave the address programming mode without any changes.*

*You can repeat this programming process as often as you want.*

*Finally you press the decoder board very carefully on the mounting pins of your C Track turnout. Please stick a label on the back of the decoder board and write the decoder address on it, so you can't forget the decoder's address!*

## **Achtung!** Attention!

**Alle Anschlußarbeiten sind nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchzuführen!**

*Make sure that the power supply is switched off when you connect the wires!*

**Die Stromquellen müssen so abgesichert sein, daß es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann. Verwenden Sie nur handelsübliche und nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren!**

*The power sources must be protected to prevent the risk of burning wires. Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!*