

# Bedienungsanleitung *Operation Manual*

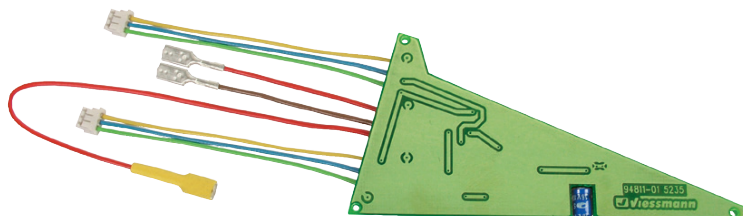


**viessmann®**

**5235**

## **Dreiwegweichendecoder für C-Gleis**

### ***Decoder for C-Track, 3-way***



1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i> .....	2
2. Einleitung / <i>Introduction</i> .....	2
3. Adresseinstellung / <i>Setting the address</i> .....	4
4. Einbau / <i>Mounting</i> .....	6
5. Anschluss mit Powermodul, Art. 5215/5225 / <i>Connection with power module, items 5215/5225</i> .....	7
6. Technische Daten / <i>Technical data</i> .....	7



**Innovation,  
die bewegt!**

DE

## 1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

### 1.1 Sicherheitshinweise



**Vorsicht:**

#### Verletzungsgefahr!

Aufgrund der detaillierten Abbildung des Originals bzw. der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

#### Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

### 1.2 Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und Dioramen.
- Zum Anschluss an einen Modellbahntransformator (z. B. Art. 5200) bzw. an eine Modellbahnsteuerung mit zugelassener Betriebsspannung.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

### 1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Decoder
- Anleitung

## 2. Einleitung

Der Decoder kann in Märklin- und Trix-C-Gleis-Dreiwegweichen (2 Elektroantriebe) eingebaut werden. Die Weiche wird dann im Digitalsystem ohne zusätzliche Verdrahtung mit 2 aufeinanderfolgenden von bis zu 2.040 Adressen gesteuert. Mit dem Märklin-Digitalsystem sind davon 256 Adressen nutzbar.

Der Dreiwegweichendecoder, Art. 5235 versteht sowohl das Märklin-(Motorola-) als auch das DCC- (NMRA-) Datenformat und kann somit von allen damit kompatiblen Digitalsystemen angesteuert werden. Zusätzlich lässt sich der Decoder auf Lokadressen (sowohl Motorola als auch DCC) programmieren. Dann lässt sich die Weiche mit einer der Funktionstasten f1 – f4 schalten. So ist eine Steuerung

EN

## 1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

### 1.1 Safety instructions



**Caution:**

#### Risk of injury!

Due to the detailed reproduction of the original and the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. Tools are required for installation.

#### Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the cables!

Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

### 1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- For installation in model train layouts and dioramas.
- For connection to an authorized model train transformer (e. g. item 5200) or a digital command station.
- For operation in dry rooms only.

Using the product for any other purpose is not approved and is considered inappropriate. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

### 1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- Decoder
- Manual

## 2. Introduction

The digital decoder can be installed in all C-track 3-way turnouts (Märklin and Trix) with two electric machines. The complete digital turnout can be controlled with no need for additional wiring by two consecutive addresses out of 2,040 in the digital system. In the Märklin digital system you can use 256 out of these addresses.

The 3-way turnout decoder, item 5235 operates with the Motorola and NMRA DCC data format and thus it can be used with all digital systems which are compatible with these data formats. Additionally, the decoder is also programmable to loco addresses (in DCC as well as in Märklin Motorola). Then you can switch the turnout with one of the function keys f1 – f4. Thus it is possible to switch the

auch mit Märklins „Mobile Station“ (Motorola) oder Rocos „Lokmaus 2/3“ (DCC) möglich.

Als weitere Besonderheit des Decoders wird der Schaltstrom über ein zusätzliches Kabel (mit dem gelben Stecker) separat in den Decoder eingespeist. Dieser kann nun wahlweise vom Digitalstromkreis abgezweigt (Abb. 1) oder einem separaten Transformator entnommen werden (Abb. 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, die Versorgung über das Viessmann Powermodul, Art. 5215/5225 vorzunehmen (Abb. 4).

### Achtung!

Bei separater Schaltstromeinspeisung (nach Abb. 2 bzw. Abb. 4) das rote Kabel mit gelbem Stecker nicht zusätzlich noch mit dem roten Leiter des Digitalstromkreises bzw. dem Gleis-Mittelleiter verbinden!

Allerdings muss das rote Kabel mit dem gelben Stecker immer entweder nach Abb. 1 oder Abb. 2 bzw. Abb. 4 angeschlossen sein.

turnout with the Märklin Mobile Station (Motorola) and the Roco „Lokmaus 2/3“ (DCC)

A further special feature of this decoder is the possibility to supply the switching current separately via an extra wire (with the yellow plug). You have the choice of using either the digital current (see fig. 1) or the current from a separate transformer (see fig. 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, items 5215/5225 for the external power supply (fig. 4).

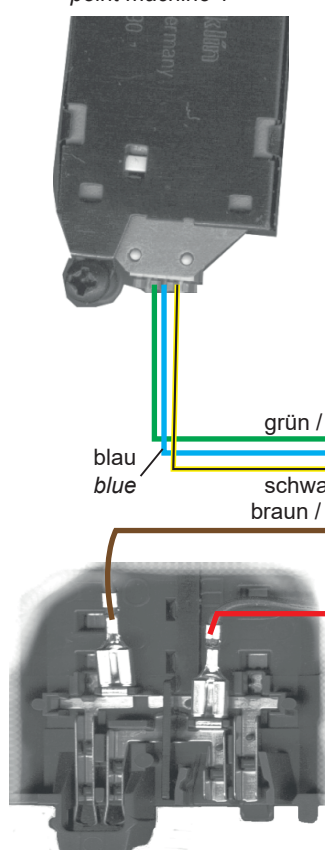
### Attention!

If you use a separate transformer (like in fig. 2 resp. fig. 4) never connect the red wire with the yellow plug with the red wire of the digital current circuit or the centre rail!

However, the red wire with the yellow plug always must be connected as shown either in fig. 1 or 2 or fig. 4. Otherwise, the decoder will not work properly.

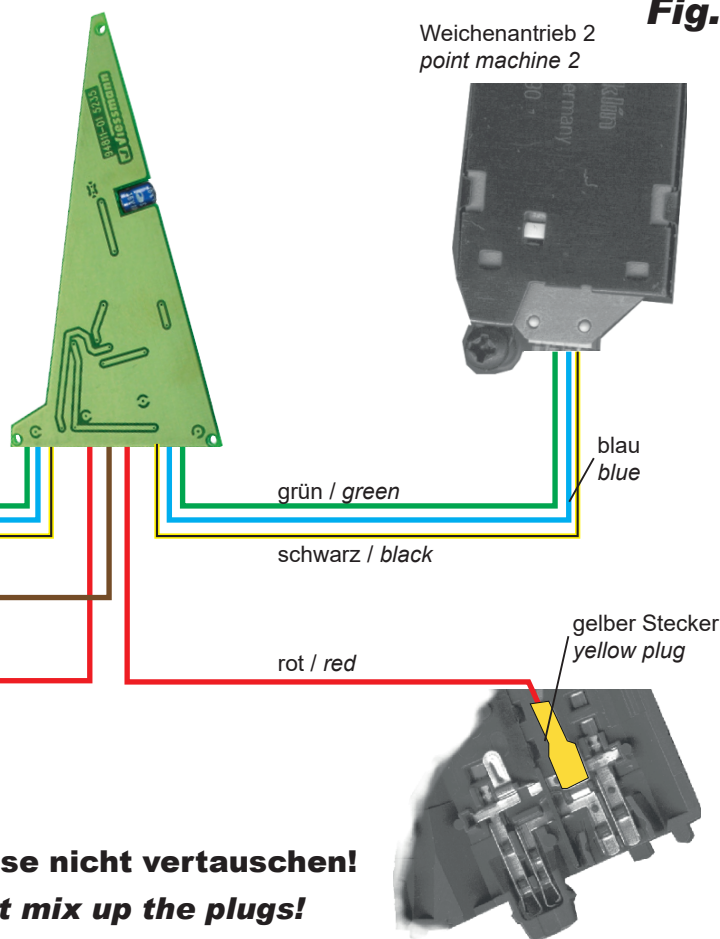
**Abb. 1**

Weichenantrieb 1  
point machine 1



**Fig. 1**

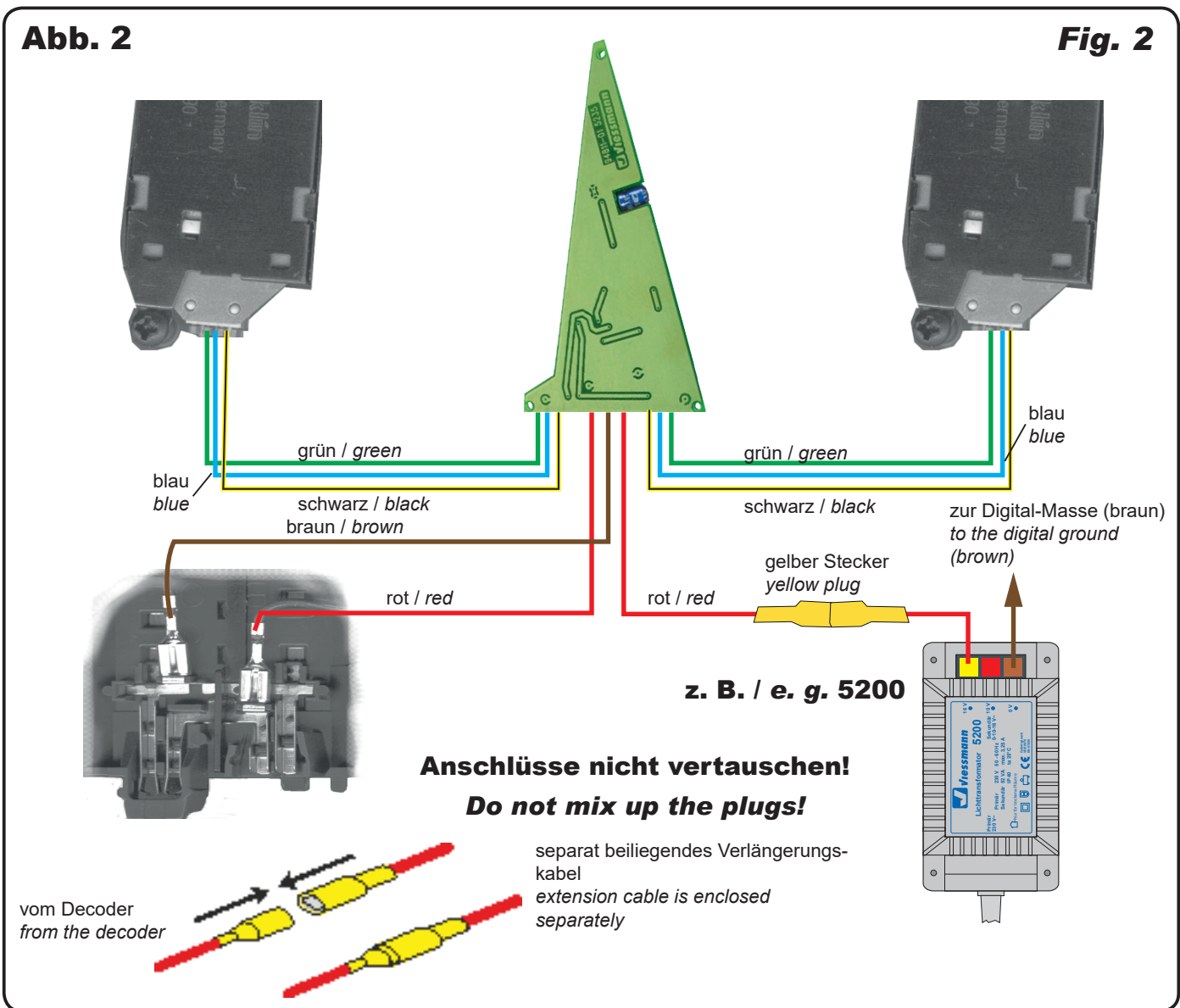
Weichenantrieb 2  
point machine 2



**Anschlüsse nicht vertauschen!**  
**Do not mix up the plugs!**

**Abb. 2**

**Fig. 2**



### 3. Adresseinstellung

Die Adresseinstellung erfolgt über den kleinen Drucktaster auf der Leiterplatte des Dreiwegweichendecoders. Dazu schließen Sie den Decoder zunächst gemäß Abb. 1 an der Weiche und den Antrieben an – die Leiterplatte jedoch nicht auf die Befestigungsstifte der Weiche aufstecken! Für die folgende Adresseinstellung legen Sie bitte die Weiche auf den Rücken und achten darauf, dass der freihängende Decoder mit keinen Metallteilen der Weiche und den Antrieben in Berührung kommt. Der Handstellhebel der Weiche muss sich frei bewegen können – heben Sie die Weiche dazu ein wenig an oder legen Sie etwas darunter.

Die Weiche schließen Sie nun fahrstrommäßig provisorisch an Ihre Digitalzentrale an.

Schalten Sie vor der Programmierung Ihr Digitalsystem aus und wieder ein.

Vor Programmierung nach Abschnitt 3.2 und 3.4 (siehe unten) darf sich keine Lok mit eingeschalteter Funktionstaste im Lokspeicher der Zentrale befinden.

Je nach vorhandenem Digitalsystem bzw. Digitalformat verwenden Sie bitte eine der folgenden Programmiermethoden. Drücken Sie den Drucktaster am Weichendecoder mit einem Finger oder einem Kunststoff-Kugelschreiber mit eingezogener Mine (es muss jeweils ein kleiner "Klick" spürbar sein):

### 3. Setting the address

You can set the address with the small push-button switch on the 3-way turnout decoder board. To do this you have to connect the decoder to the turnout and the machines as shown in fig. 1 – but do not yet plug the board onto the turnout's mounting pins! For the following operation please turn the turnout on its back and make sure that the decoder board does not touch the metal parts of the turnout and the point machines. Now please temporarily connect the rails of the turnout to your digital command station via the rails. The handlever of the turnout has to be able to move freely – you should lift the turnout somewhat or use some kind of underlay.

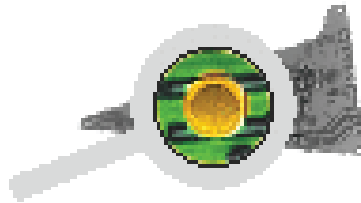
Before programming please switch your digital system off and on again.

Before programming according to paragraphs 3.2 or 3.4 no loco with set function is allowed to be in the memory of the central unit.

Depending on your digital system, please use one of the following programming methods. Push the push-button switch on the turnout decoder with your finger or with a ball pen with a hidden lead (you have to feel a soft "click"):



Drucktaster zum Einstellen der Adresse  
push-button switch for setting the address

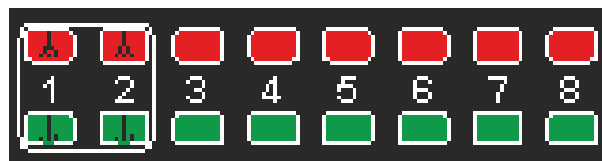


### 3.1 Märklin-Motorola bzw. -Systems:

Um eine Märklin-Motorola-Adresse zu programmieren, drücken Sie den Taster einmal. Die Weiche schaltet langsam hin und her.

Drücken Sie nun an Ihrem Märklin-Motorola-Digitalsystem eine Magnetartikel-Taste, auf welche die Weiche reagieren soll (z. B. über das Keyboard). Ob Sie eine rote oder eine 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 Art. 1011, WIN-DIGIPET) auslösen.

Die Dreiwegweiche wird nun über einen Vierer-Tastenblock gesteuert: Mit den roten Tasten wird auf „Abzweig“ gestellt, mit den grünen Tasten auf „geradeaus“. Ein solcher Tastenblock beginnt immer mit einer ungeraden Adresse, z. B. 1 und 2 oder 3 und 4.



Bei modernen Zentralen können Sie selbstverständlich auch ein Dreiwegweichensymbol anlegen und verwenden.

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

### 3.2 Mobile Station

Die Mobile Station kann keine Schaltbefehle für Magnetartikel erzeugen. Sie können jedoch den Art. 5235 auf eine Funktionstaste einer Motorola-Lokadresse programmieren.

Stellen Sie dazu an der Mobile Station eine Lok über ihre Adresse ein (Möglichkeit C der Mobile-Station-Anleitung). Wählen Sie eine Adresse, die bisher durch keine Ihrer Loks belegt ist.

Drücken Sie den Drucktaster am Dreiwegweichendecoder einmal. Eine Zunge der Weiche schaltet langsam hin und her.

Drücken Sie nun den Drucktaster ein zweites mal. Die Weichenzunge schaltet in einem anderen Rhythmus.

Jetzt drücken Sie an der Mobile Station eine der 4 Funktionstasten f1 – f4 (linke Tastenreihe). Hat der Decoder die Adresse akzeptiert, schaltet die angeschlossene Weiche noch einmal langsam hin und her. Die Programmierung ist damit abgeschlossen.

Bei jedem Druck auf die gerade gewählte Funktionstaste schaltet die Dreiwegweiche nun auf eine andere Stellung: Links – gerade-aus – rechts – geradeaus – links ...

### 3.1 Märklin Motorola | Märklin Systems:

To program a Märklin Motorola address you have to push the push-button switch one time. The turnout switches slowly a few times back and forth.

Now you can push a key on your Märklin (Motorola) digital system, to which the decoder is supposed to react (e. g. via the keyboard). Whether you push the red or the green button is absolutely immaterial. Of course, you can also send a switching command by a railroad control software from your computer (e. g. Viessmann item 1011, WIN-DIGIPET).

The 3-way turnout is now controlled by a group of 4 keys: With the red keys you can switch to “branch off”, with the green keys to “straight”. Such a key group always starts with an odd address, e. g. 1 and 2 or 3 and 4.

With modern central units you can also create and use the special symbol for a 3-way turnout.

If the decoder has accepted the address, the turnout switches again slowly back and forth a few times. Then the Märklin (Motorola) address programming has been finished.

### 3.2 Mobile Station

The Mobile Station is not able to generate switching commands for magnetic devices. But you can program item 5235 to a function key of a locomotive address.

To do this, enter a locomotive by means of its address (possibility C of the Mobile Station instruction). Choose an address which is not yet used by another of your locomotives.

Push the push-button switch on the decoder one time. One point blade switches slowly back and forth a few times.

Push the push-button switch a second time. The turnout switches back and forth in another rhythm.

Now push one of the 4 auxiliary function keys f1 – f4 of the Mobile Station (left hand row of keys). If the decoder has accepted the address, the turnout switches back and forth again slowly a few times. Then the programming has been finished.

With every push on the auxiliary function key the 3-way turnout changes to another direction: Left – straight – right – straight – left ...

## **Achtung!**

Die Mobile Station 60652 aus den Startpackungen ist schwächer als die separat erhältliche 60651. Sie kann nicht genug Strom für ein sicheres Schalten liefern. Bitte verwenden Sie dann die separate Schaltstromspeisung nach Abb. 2.

### **3.3 DCC**

Ein Vorteil einer Programmierung auf eine DCC-Adresse ist der riesige Adressumfang von 2.040 Magnetartikeladressen. Für eine Dreiwegweiche werden zwei aufeinanderfolgende Adressen benötigt, wobei die untere eine ungerade sein muss (z. B. 1 und 2 oder 3 und 4).

Um in den Programmiermodus zu gelangen, drücken Sie dreimal auf den Taster des Decoders, und warten jedesmal die Bestätigung ab. Nach dem dritten Tastendruck schaltet die Weiche einige Male schnell hin und her.

Senden Sie nun an Ihrem DCC-Digitalsystem einen Magnetartikel-Schaltbefehl, auf den die Weiche reagieren soll. In welche Richtung Sie bei der Programmierung schalten, ist völlig gleich. Alternativ können Sie auch einen Weichenschaltbefehl über ein Modellbahn-Steuerungsprogramm Ihres Computers (z. B. Art. 1011, WIN-DIGIPET) auslösen.

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

### **3.4 Roco Lokmaus 2**

Die Lokmaus 2 von Roco kann keine Schaltbefehle für Magnetartikel erzeugen. Sie können jedoch den Art. 5235 auf eine Funktionstaste einer DCC-Lokadresse programmieren. Gehen Sie dazu entsprechend dem Abschnitt 3.2 vor. Sie müssen lediglich viermal auf den Drucktaster des Art. 5235 drücken anstatt zweimal.

Mit einem fünften Druck auf den Taster des Decoders verlassen Sie ohne Veränderung der Adresse den Adress-Programmiermodus.

Die beschriebenen Programmiervorgänge können beliebig oft wiederholt werden.

## **4. Einbau**

Trennen Sie nun den Decoder wieder von der Digitalzentrale bzw. Stromversorgung. Danach drücken Sie den Decoder vorsichtig auf die Befestigungsstifte der C-Gleis-Weiche auf. Achten Sie dabei darauf, dass keine Kabel eingeklemmt werden und keine Kurzschlüsse zwischen den Kabelschuhen und der Leiterplatte bzw. den Metallteilen der Weiche entstehen (Abb. 3).

Kleben Sie als Gedankenstütze ein kleines Selbstklebeetikett mit der Decoderadresse auf die Rückseite der Leiterplatte.

## **Attention!**

*The Mobile Station 60652 supplied with the starter sets is less powerful than the 60651 which is available separately. It is unable to provide enough current for a safe switching. In this case please use the separate current supply according to fig. 2.*

### **3.3 DCC**

*An advantage of using a DCC address is the big range of 2,040 accessory addresses. For a 3-way turnout 2 consecutive addresses are necessary. The lower always has to be an odd address (e. g. 1 and 2 or 3 and 4).*

*To enter the programming mode you have to push the push-button switch on the decoder three times. After each push wait for the acknowledgement of the turnout. After the third push the turnout will quickly switch back and forth a few times.*

*Now send a turnout switching command to which the 3-way turnout is supposed to react. In which direction you switch while programming is irrelevant. Of course, you can also send a switching command via a railroad control software from your computer (e. g. Viessmann item 1011, WIN-DIGIPET).*

*With modern command stations you also can use the special symbol for a 3-way turnout. If the decoder has accepted the address, the turnout switches again back and forth slowly a few times. Then the programming of a DCC address has been finished.*

### **3.4 Roco "Lokmaus 2"**

*The "Lokmaus 2" from Roco is not able to generate switching commands for magnetic devices. But you can program item 5235 to a function key of a DCC locomotive address. Proceed like described in section 3.2. Merely you have to push the push-button switch of item 5235 four times instead of two times.*

*With a fifth 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.*

## **4. Mounting**

*Now disconnect the decoder from the power supply again. After that push the decoder board very carefully onto the mounting pins of your C-track turnout. Do not jam any wire and make sure that there are no short circuits between cable shoes and the printed circuit board resp. the metal parts of the turnout (fig. 3).*

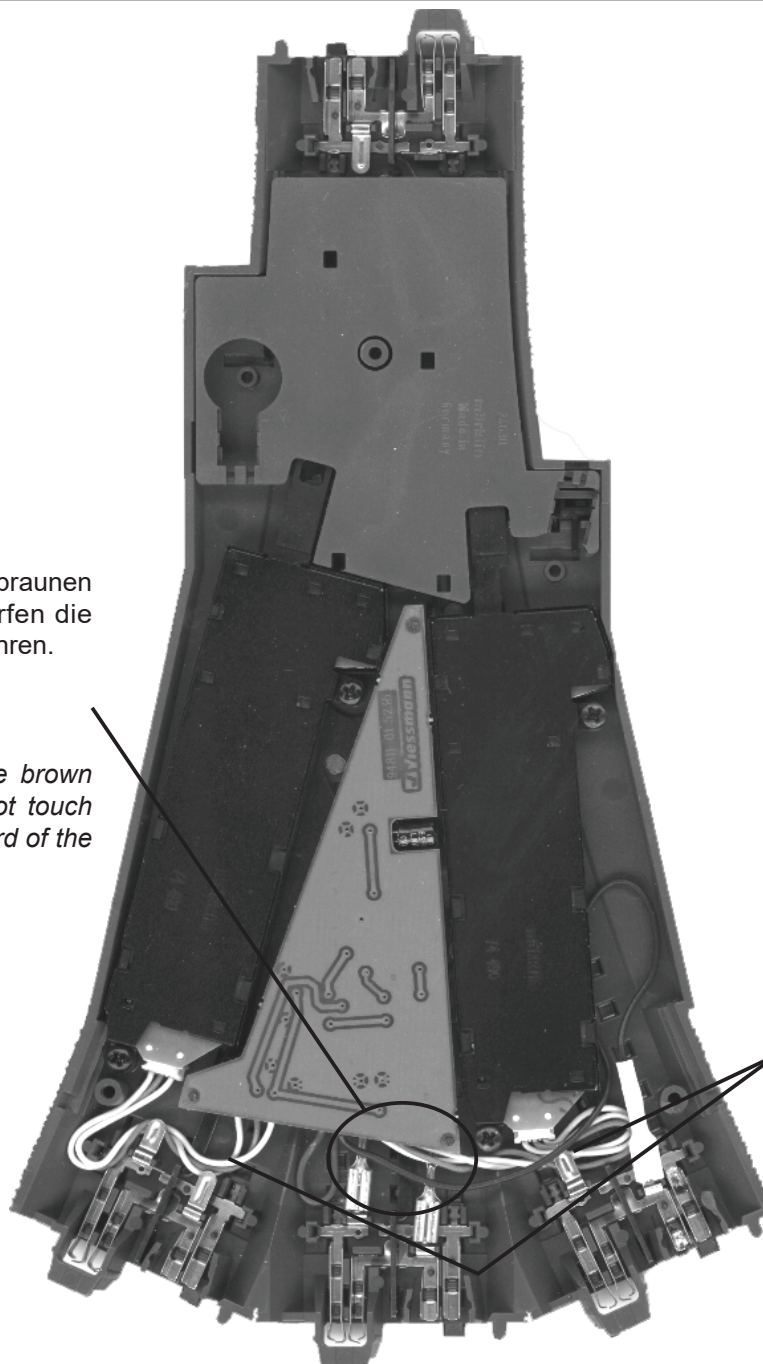
*Please stick a label onto the back of the decoder board and write the decoder address on it, so you will not forget the decoder's address!*

**Abb. 3****Fig. 3****Achtung!**

Die Kabelschuhe des braunen und roten Kabels dürfen die Leiterplatte nicht berühren.

**Attention!**

The cable lugs of the brown and red wire must not touch the printed circuit board of the decoder!



Kabel vorsichtig verstauen  
stow away the wires carefully

## 5. Anschluss mit Powermodul, Art. 5215/5225

Zur Erzielung der optimalen Schaltleistung bei besonders problematischen Antrieben (z. B. die C-Gleis-Antriebe der ersten Generation) empfehlen wir den Einsatz unseres Powermoduls Art. 5215/5225 gemäß Abb. 4.

## 5. Connection with power module, items 5215/5225

To achieve the optimal switching power especially for problematic machines (like the first generation of C-track machines) we recommend the use of our power module, items 5215/5225 as shown in fig. 4.

## 6. Technische Daten

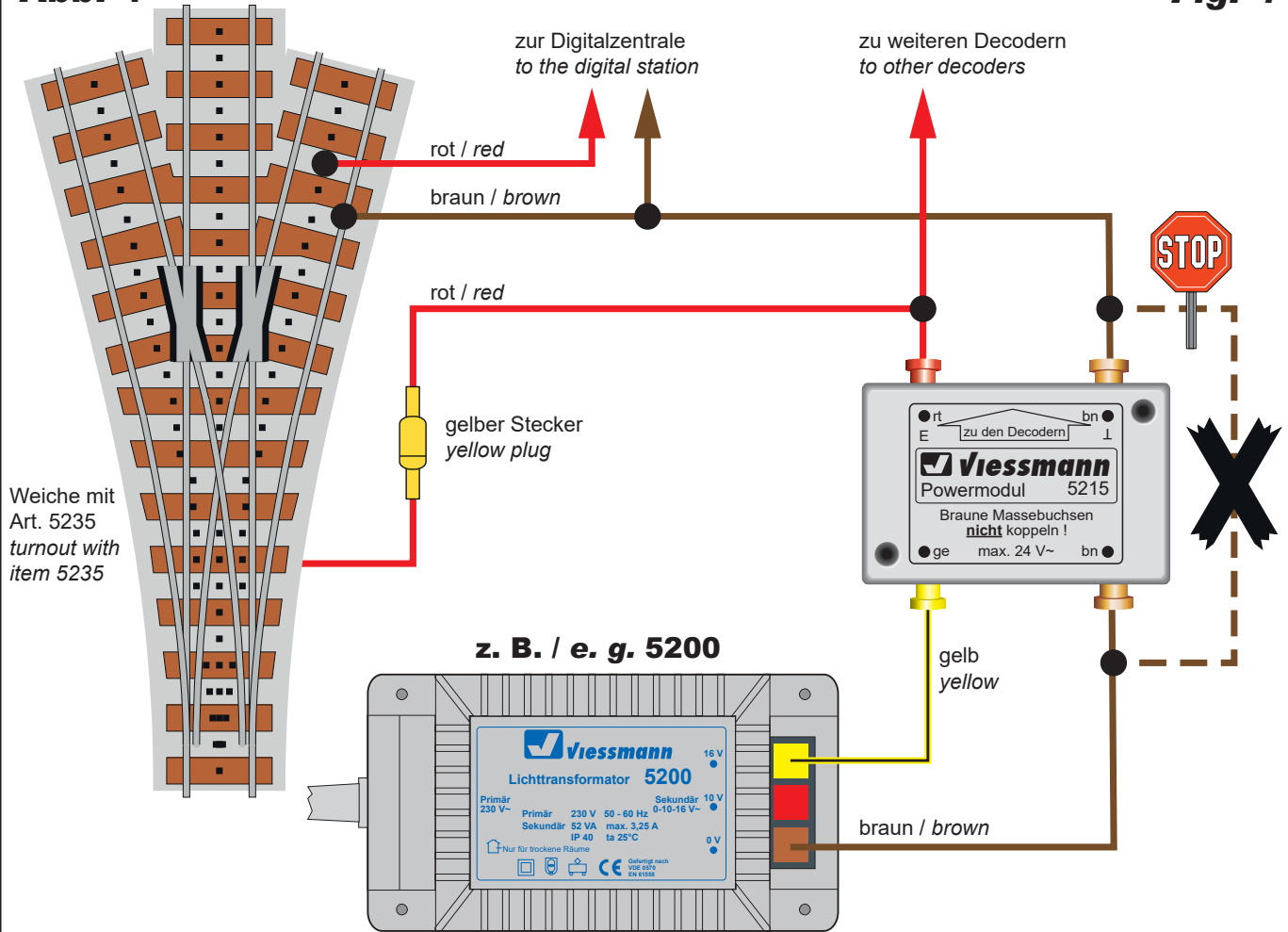
Datenformat:	Motorola und DCC
Max. Ausgangsstrom:	2 A
Funktion:	4 Impulsausgänge, positive Schaltimpulse
Max. externe Spannung zwischen gelbem Stecker und Masse (braunes Kabel):	17 V AC~ / 24 V DC=

## 6. Technical data

Data format:	Motorola and DCC
Max. output current:	2 A
Function:	4 pulse outputs, positive switching pulses
Max. operating voltage between yellow plug and ground (brown cable):	17 V AC~ / 24 V DC=

**Abb. 4**

**Fig. 4**



Verwenden Sie zur Versorgung des Powermoduls nicht den Versorgungstrafo Ihres Digitalsystems, sondern einen separaten Trafo!

*Never use the supply transformer from the digital system. Always use a separate transformer to supply the power module!*

Die beiden braunen Buchsen des Powermoduls dürfen **keinesfalls** miteinander verbunden werden!

*Never interconnect the two brown sockets of the power module!*



Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

*Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.*

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

*Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.*

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

*You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.*

**(DE) Modellbauartikel**, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

**(NL) Modelbouwartikel**, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

**(EN) Model building item**, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!

**(IT) Articolo di modellismo**, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!

**(FR) Ce n'est pas un jouet!** Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!

**(ES) Artículo para modelismo** ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

**(PT) Não é um brinquedo!** Não aconselhável para menores de 14 anos! Conservar o manual de instruções!



**Viessmann Modelltechnik GmbH**  
Bahnhofstraße 2a  
D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen  
info@viessmann-modell.com  
+49 6452 9340-0  
www.viessmann-modell.de

**CE** Made in Europe

92362  
Stand 02/sw  
10/2020  
Ho/Kf