Gebrauchsanleitung
Manual

Viessmann

5212 / 52121
DCC-Magnetartikeldecoder
mit vier Ausgangsgruppen

5212 / 52121
DCC digital decoder
for solenoid accessories
with four output groups

1. Wichtige Hinweise 2
2. Einführung / Eigenschaften 2
3. Montage 3
4. Anschluss 4
5. Adress-Einstellung 6
6. Fehlersuche & Abhilfe 8
7. Technische Daten 8

1. Important Information 2
2. Introduction 2
3. Mounting 3
4. Connections 4
5. Address Setup 6
6. Troubleshooting 8
7. Technical Data 8

DCC MM

Technik und Preis
– einfach genial!

DE

1. Wichtige Hinweise

Vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und Anleitung genau lesen und beachten! Anleitung aufbewahren. Sie ist Teil des Produktes.

Das Produkt richtig verwenden

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden. Dieser Digital-Decoder ist bestimmt

- zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und Dioramen
- zum Betrieb mit einem zugelassenen Lichttransformator mit einer Ausgangsspannung von max. 16 V sowie an einer Digitalzentrale der Formate DCC und / oder Märklin Motorola (MM) wie bspw. dem **Viessmann Commander** 5300,
- zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

Sicherer Betrieb

⚠ **Vorsicht: Stromschlaggefahr!** Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil, Digitalzentrale) regelmäßig auf Schäden an Kabeln, Stecker, Gehäuse usw. prüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

⚠ **Achtung:** Der Decoder enthält eine elektronische Baugruppe. Er darf nicht geöffnet, beschädigt, oder mit Feuchtigkeit in Verbindung gebracht werden.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

► Modul Magnetartikeldecoder

► Beutel mit Steckern und Montagematerial

► diese Anleitung.

2. Einführung / Eigenschaften

Die Magnetartikeldecoder 5212 und 52121 sind vorgesehen für alle Steueraufgaben, die einen kurzen Impuls erfordern. Die Magnetartikeldecoder besitzen 8 separat ansteuerbare, kurzschlusssichere Impulsausgänge, welche zum Schalten von z. B. Formsignalen, Entkupplungsgleisen oder Weichen eingesetzt werden können. Die leistungsstarken Ausgänge sind je mit bis zu 2 Ampere belastbar und liefern positive Schaltimpulse.

EN

1. Important Information

Read and follow these safety precautions and instructions carefully before use! Keep this manual. It is part of the product.

How to use this product properly

This product may only be used as described in this manual. This digital decoder is designed for

- *Installation in model train layouts and dioramas*
- *For operation with an approved transformer with a secondary voltage of max. 16 V as well as a digital command station supplying the data formats DCC and / or Märklin Motorola (MM) e.g.: the* ***Viessmann Commander*** *5300,*
- *For operation in dry spaces.*

Any other use is considered inappropriate. The manufacturer is not liable for any potential damage caused by inappropriate use.

Safe operation

⚠ ***Attention: Risk of electrocution!*** *Please check the power supply unit (transformer, power pack, digital command station) regularly for damaged cables, plugs, body etc. Do not use the power pack if there is any apparent damage!*

⚠ ***Attention:*** *The decoder contains an electronic subassembly. It may not be opened, damaged or exposed to moisture.*

Purchased parts package

Check the contents for completeness:

► *Accessory decoder module*

► *Pouch with plugs and mounting accessories*

► *This manual.*

2. Introduction / Properties

The accessory decoders 5212 and 52121 are designed for all control tasks that require a short pulse for switching. The accessory decoders have 8 separately controlable, short circuit proof pulse outputs for switching of accessories e.g. semaphore signals, un-coupler tracks or turnouts. The powerful outputs can handle 2 Amps each and supply positive switching pulses.

Die Decoder sind geeignet für das DCC- sowie das Märklin-Motorola-Format (MM) und daher besonders flexibel einsetzbar. Verwendbar mit **Viessmann Commander**, Lenz, Arnold digital, Digitrax, Roco, Fleischmann Twin-System, Uhlenbrock, ESU usw. Auch für Märklin Systems verwendbar.

Die separate Schaltstromeinspeisung sorgt für sicheres Schalten aller angeschlossenen Magnetartikel. Zur optimalen Ausnutzung der Schaltleistung des Decoders empfehlen wir den Anschluss an das **Viessmann** Powermodul 5215.

Hinweis 52121: Die beiden Decoder 5212 und 52121 sind bau- und funktionsgleich. Der light-Decoder 52121 hat kein Gehäuse. Statt Anschlussbuchsen sind Lötflächen für dauerhafte Kontaktsicherheit vorhanden. Sie können die vorgesehenen Bohrungen (Durchmesser 1,1 mm) in den Lötflächen zur Montage von Anschlussbuchsen mit 5 mm Rasterabstand verwenden.

Technische Besonderheiten

Je zwei Impulsausgänge sind zu einem Ausgangspaar (rot / grün) zusammengefasst. Die Ausgangspaare 1 bis 4 werden über je ein Tastenpaar der Digitalzentrale angesteuert. Ein Druck auf eine grüne Taste erzeugt einen Spannungsimpuls an der jeweiligen grünen Buchse des Magnetartikeldecoders, ein Druck auf die rote Taste hingegen an der entsprechenden roten Buchse. Die jeweilige mittlere (gelbe) Buchse ist der gemeinsame Rückleiter.

Die Schaltspannung kann über die Zusatzbuchsen „~“ separat in den Decoder eingespeist werden. Die Schaltspannung kann wahlweise vom Digitalstromkreis abgezweigt (Abbildung 2) oder einem separaten Transformator entnommen werden (Abbildung 1). Letztere Möglichkeit entlastet die Digitalzentrale und gewährleistet, dass die Weichen und Signale auch bei vielen gleichzeitig fahrenden Zügen noch sicher schalten.

Zur Erzielung der optimalen Schaltleistung ist es empfehlenswert, als separate Spannungsquelle eine Gleichspannung zu verwenden bzw. die Versorgung der “E”-Buchse über das Powermodul 5215 vorzunehmen.

3. Montage

Die Befestigung des Bausteins erfolgt mit den beiliegenden Schrauben. Der Einbau kann in jeder Lage erfolgen. Optimal ist die Montage unter der Anlage in unmittelbarer Nähe zu den anzuschließenden Magnetartikeln.

The decoders are suitable for DCC as well as Märklin Motorola (MM) and thus are very versatile. Amongst others they can be used with the **Viessmann Commander**, *Lenz, Arnold digital, Digitrax, Roco, Fleischmann Twin-System, Uhlenbrock, ESU etc. as well as with Märklin Systems.*

The separate input for the switching current assures reliable switching of all connected accessories. For the optimal utilisation of the switching power we recommend connecting the decoder to the **Viessmann** *Power Module 5215.*

Note applicable to 52121:

Both decoders, 5212 and 52121 are identical in their construction and their functions. The “light” decoder 52121 comes without housing. Instead of sockets it has solder pads for durable contact. You may also use the 1.1mm diameter holes on the solder pads for attaching sockets at a 5mm spacing.

Technical features

Always two pulse outputs are combined to a pair of outputs (red / green). The output pairs 1 through 4 are controlled by the corresponding buttons of the command control station. Pressing a green button generates a voltage pulse at the corresponding green socket of the accessory decoder while pressing a red button activates the corresponding red output. The yellow socket at the centre of each output pair is the common conductor.

The switching power can be supplied to the decoder via the separate “~” input sockets. The switching power may either be sourced from the digital power (Figure 2) or from a separate transformer (Figure 1). The latter method reduces the load on the command station and assures that turnouts and signals will switch reliably even when several trains are running at the same time.

For achieving the optimal switching power we recommend to use a power pack supplying DC voltage such as the **Viessmann** *Power Module 5215.*

3. Mounting

The decoder can be mounted with the supplied screws. It can be operated in any mounting position. The optimal location is under the layout close to the accessories to be controlled.

Märklin ist ein eingetragenes Warenzeichen der / *is a registered trademark of* Gebr. Märklin & Cie GmbH, Göppingen.

Motorola ist ein engetragenes Warenzeichen der / *is a registered trademark of* Motorola Inc., Tempe-Phoenix / Arizona (USA).

4. Anschluss

Geeignet für Digitalzentralen der Formate MM und / oder DCC.

Achtung:

Alle Anschluss- und Montagearbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchgeführt werden!

Verwenden Sie nur nach VDE / EN-gefertigte Modellbahntransformatoren oder Digitalzentralen der Protokolle DCC / MM!

Achtung!

Bei separater Schaltspannungseinspeisung die Leitungen zur Spannungsversorgung und die Kabel des Digitalstromkreises nicht zusammenschalten! Allerdings müssen die Buchsen „~“ immer entweder nach Abbildung 1 oder Abbildung 2 angeschlossen sein, da ansonsten vom Decoder keine Spannungsimpulse an dessen Ausgängen erzeugt werden können.

4. Electrical connection

Suitable for digital command control stations supplying MM and / or DCC.

Attention:

Always turn off the power to your layout when mounting the decoder and making the electrical connections!

Only use transformers designed for model trains bearing the VDE / EN mark or digital command stations providing either the DCC / MM protocols!

Attention!

When utilising the separate power supply never connect this circuit to the digital power! The “~” sockets must always be wired according to either Figure 1 or Figure 2. Otherwise there will be no voltage pulses available at the outputs.

Abb. 1 *Fig. 1*

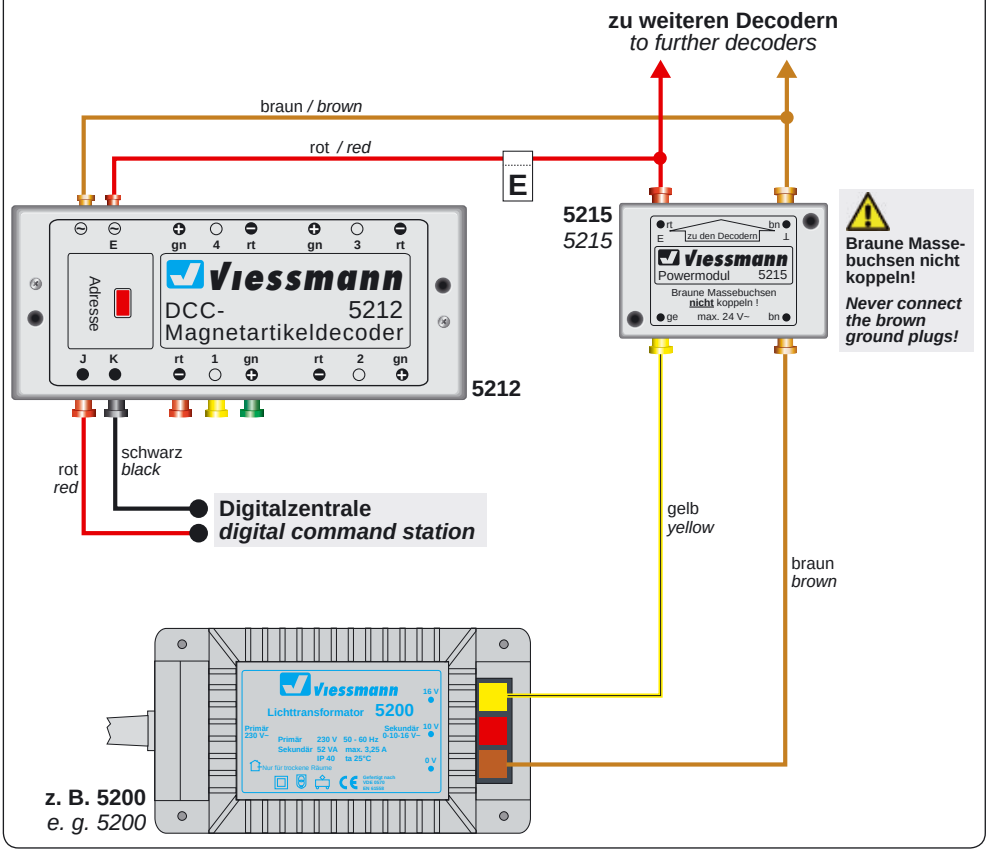
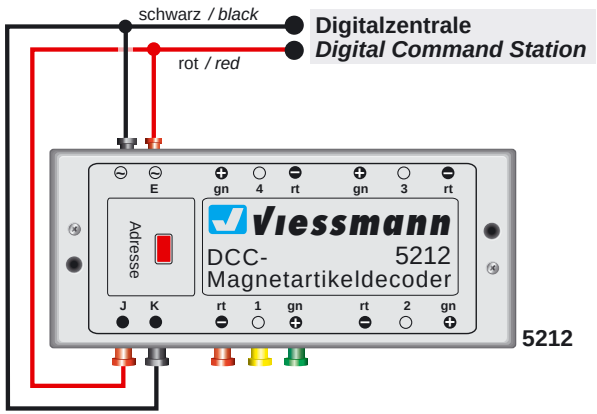


Abb. 2

Fig. 2



Schließen Sie das Modell gemäß der Beispiele auf Seite 4 bis 6 an.

Wire the module according to the examples shown on pages 4 to 6.

Wichtiger Hinweis für Minitrix-Anwender!

Bei Verwendung von Weichenantrieben der Marke Minitrix kann es zu Schaltversagen kommen, da diese im Schaltmoment eine Stromaufnahme von 2,2 Ampere haben! Die Überlastsicherung des Decoders blockiert den Schaltbefehl.

Lösung (siehe Abb. 3):

1. Schließen Sie die „E"-Buchse jedes Decoders an einem **Viessmann**-Powermodul 5215 an (ein Powermodul reicht für alle angeschlossenen Decoder aus). Dieses Powermodul versorgen Sie mit 16 Volt Wechselspannung, wie sie vom **Viessmann**-Lichttransformator 5200 geliefert wird.

2. Schalten Sie in die weiße Zuleitung (gemeinsamer Pol beider Antriebsspulen) jeder Minitrixweiche, welche am gelben (mittleren) Pol der Ausgangsbuchsen-Dreiergruppen des Magnetartikeldecoders angeschlossen wird, einen Widerstand von 5,6 Ohm und einer Leistung von 1 W.

Important note for Minitrix users!

When using Minitrix turnout motors switching may not be reliable since these motors draw 2.2 Amps! The overload protection of the decoder therefore blocks the switching command.

Potential solution (refer to Figure 3):

1. Wire the "E" socket of each decoder to a Viessmann Power Module 5215 (one Power Module is sufficient for all connected decoders). The Power Module provides 16 Volt AC as is the case with the **Viessmann** *lighting transformer 5200.*

2. Wire a 5.6 Ohm resistor with a power rating of 1 Watt into the white wire connected to the yellow socket of the decoder (centre socket of each output pair) for all Minitrix turnout motors.

Abb. 3

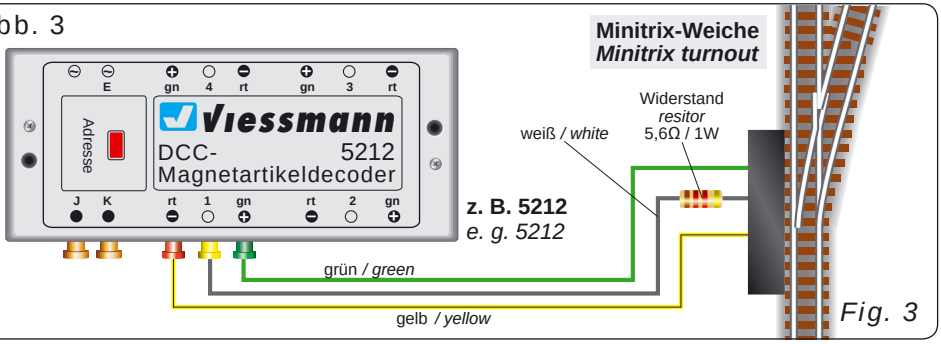
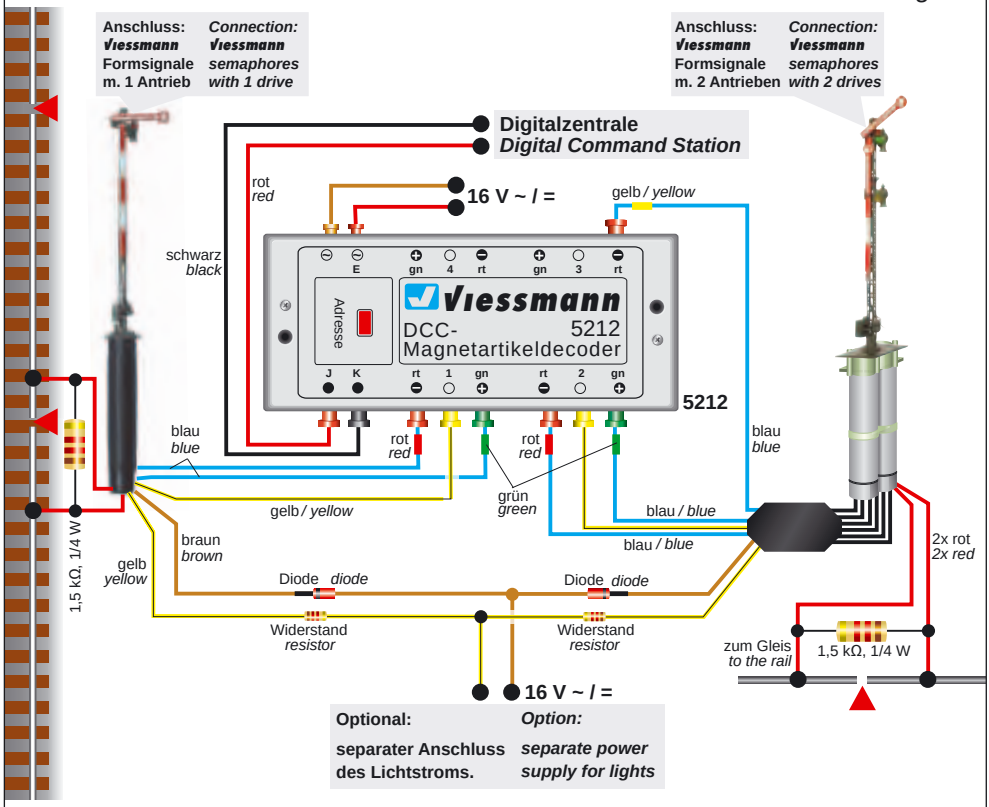


Fig. 3

Abb. 4 *Fig. 4*



▲ Dieses Symbol neben dem Gleis kennzeichnet eine Trennstelle (Gleichstrom = rechte Schiene in Fahrtrichtung, Wechselstrom = Mittelleiter).

▲ *This sign beside the track indicates a track insulation (DC = right rail in driving direction, AC = third rail).*

5. Adress-Einstellung

Legen Sie als erstes eine Digitaldresse fest. Lesen Sie dazu den folgenden Abschnitt und beachten Sie Abb. 2. Nach Festlegung der Digitaladresse schließen Sie das Modell an, gemäß der Hinweise im Kapitel Anschluss.

Die Digital-Adresse ordnet den Decoder 4 aufeinander folgenden Tastenpaaren der Digitalzentrale zu. Die Adresseinstellung erfolgt über den mit "Adresse" bezeichneten roten Drucktaster am Magnetartikeldecoder.

DCC-Digitaladresse zuweisen:

1. Decoders gemäß Abb. 2 anschließen (inkl. eine Weiche an Ausgangsgruppe 1).
2. Digitalsystem einschalten.
3. Roten Taster am Decoder 1x drücken. Die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche schaltet langsam hin und her. Der Decoder ist

5. Addressing

First determine which address you want to assign to the decoder. Read the following chapter and observe Figure 2. Once you have determined the digital address, connect the module according to the instructions given in the chapter "Electrical connection".

The digital address corresponds with 4 consecutive pairs of buttons on the command station. Addressing is accomplished by pushing the red button marked "Address" on the accessory decoder.

Assigning a DCC address:

1. *Wire the decoder according to Figure 2 (including a turnout on output group 1).*
2. *Turn on the digital system.*
3. *Press the red button on the decoder once. The turnout wired to output 1 will switch slowly forwards and backwards. The decoder is now*

nun bereit, eine DCC-Adresse zu empfangen und als eigene zu speichern.

4. Per Digitalzentrale die gewünschte DCC-Digitaladresse durch Druck auf die entsprechende Taste / Schaltfläche senden.
   Der Decoder empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Bewegung der Weiche an Ausgangsgruppe 1.

Damit ist der Decoder unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

MM-Digitaladresse zuweisen:

1. Decoders gemäß Abb. 2 anschließen (inkl. eine Weiche an Ausgangsgruppe 1).
2. Digitalsystem einschalten.
3. Roten Taster am Decoder einmal drücken.
   Die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche schaltet langsam hin und her.
4. Roten Taster am Decoder ein zweites Mal drücken.
   Die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche schaltet schnell hin und her. Der Decoder ist nun bereit, eine MM-Adresse zu empfangen und als eigene zu speichern.
5. Per Digitalzentrale die gewünschte MM-Digitaladresse durch Druck auf die entsprechende Taste / Schaltfläche senden. Der Decoder empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Bewegung der Weiche an Ausgangsgruppe 1.

Damit ist der Decoder unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

Adress-Einstellungsmodus verlassen ohne Änderung:

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

Hinweis:

Der Decoder lässt sich nur auf eine Gruppe von 4 aufeinanderfolgenden Weichenadressen programmieren, z. B. 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12. Es ist also nicht möglich, den Decoder auf die Adressen 3 - 6 zu programmieren, da diese Adressen zwei verschiedenen Gruppen angehören. Welche Taste innerhalb der Vierergruppe Sie bei der Programmierung drücken, ist völlig gleich. Alternativ können Sie auch einen Weichenschaltbefehl über ein Modellbahn-Steuerungsprogramm Ihres Computers (WIN-DIGIPET) auslösen.

ready to receive a DCC address and to store it.

4. *Transmit the desired digital address by pushing the corresponding buttons on the command station. The decoder receives the command, registers the address and confirms this by switching the turnout wired to output 1.*

Then the decoder is ready for operation with its new address. Should you wish to change the address at a later stage simply repeat this procedure and enter the new address.

Assigning an MM digital address:

1. *Wire the decoder according to Figure 2 (including a turnout on output group 1).*
2. *Turn on the digital system.*
3. *Press the red button on the decoder once.*
   The turnout wired to output 1 will switch slowly forwards and backwards.
4. *Press the red button on the decoder once more.*
   The turnout wired to output 1 switches quickly forwards and backwards. The decoder is now ready to receive an MM address and to store it.
5. *Transmit the desired digital MM address by pushing the corresponding buttons on the command station. The decoder receives the command, registers the address and confirms this by switching the turnout wired to output 1.*
6. *Then the decoder is ready for operation with its new address. Should you wish to change the address at a later stage simply repeat this procedure and enter the new address.*

Exiting the address setting mode without programming or changing an address:

With a third press of the red button you can exit the address programming mode without having programmed an address.

Note:

The decoder can only be programmed to a group of four consecutive addresses e.g.: 1 – 4, 5 - 8, and 9 - 12. It is not possible to program the decoder for instance to the addresses 3 – 6 since these addresses belong to two different groups of addresses. It is unimportant which button you press within the group of four for programming the address. Alternatively you may also activate a switching command for a turnout or signal with a train control software running on your PC e.g.: WIN-DIGIPET.

Hinweis: Programmierung mit Twin-Center:

Bei der Verwendung des Fleischmann Twin-Centers können Sie nicht das oben beschriebene Adressier-Verfahren verwenden.

Stellen Sie beim Decoder Einzeladressen ein, wie in der Twin-Center Anleitung auf den Seiten 39/40 beschrieben.

6. Fehlersuche und Abhilfe

Jedes **Viessmann**-Produkt wird unter hohen Qualitätsstandards gefertigt und vor Auslieferung geprüft. Sollte es dennoch zu einer Störung kommen, prüfen Sie bitte als erstes die Stromzufuhr und die Verkabelung.

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, geben Sie den Artikel in der zugehörigen Verpackung zu Ihrem Fachhändler oder senden Sie ihn zur Reparatur direkt an den **Viessmann**-Service.

7. Technische Daten

Digitalsysteme:	DCC / MM
Max. Ausgangsstrom:	2 A
Max. Eingangsspannung an E-Buchsen:	17 V~ (eff.) / 24 V=
Funktion:	8 Impulsausgänge, positive Schaltimpulse
Temperatur / rel. Feuchtigkeit (Betrieb):	+8 - +35 °C / max. 85 % nicht betauend.
Temperatur / rel. Feuchtigkeit (Lagerung):	0 – 40 °C / max. 85 % nicht betauend.

Umweltschutzhinweis

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Mülleimer-Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar.

6. Troubleshooting

*Each **Viessmann** product is manufactured according to very stringent quality standards and is tested prior to shipment. Should there nevertheless be a fault please check the power supply and wiring first.*

If you cannot find the cause of the fault take the product complete with its original packaging to your dealer or send it directly to the Viessmann Service Department for repair.

7. Technical Data

Digital systems:	*DCC / MM*
Max. Output current:	*2 A*
Max. Input voltage on “E” sockets:	*17 V~ (eff.) / 24 V=*
Function:	*8 Pulse outputs, positive switching pulses*
Temperature / rel. humidity (operation):	*+8 - +35 °C / max. 85 % non-condensing.*
Temperature / rel. humidity (storage):	*0 – 40 °C / max. 85 % non-condensing.*

Disposal of old Electrical & Electronic Equipment

(Applicable throughout the European Union and other European countries with separate collection programs)

This symbol, found on your product or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it. Instead, it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Modellbauartikel, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Anleitung aufbewahren!

Model building item, not a toy! Not suitable for children under 14 years! Never put the connecting wires into a power socket! Keep these instructions!

Ceci n’est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! Ne jamais introduire les fils d’alimentation dans une prise! Conservez ce mode d’emploi !

Modelbouwartikel, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! De aansluitdraden nooit in een wandcontactdoos steken! Gebruiksaanwijzing bewaren!

Articolo di modellismo, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Non inserire mai i fili di collegamento in una presa! Conservare instruzioni per l’uso!

Artículo para modelismo ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! ¡No introducir nunca los hilos de conexiones en un enchufe de la red eléctrica! Conserva las instrucciones de servicio!

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

02/2012 Ko
Stand 03
Sach-Nr. 98777
Made in Europe