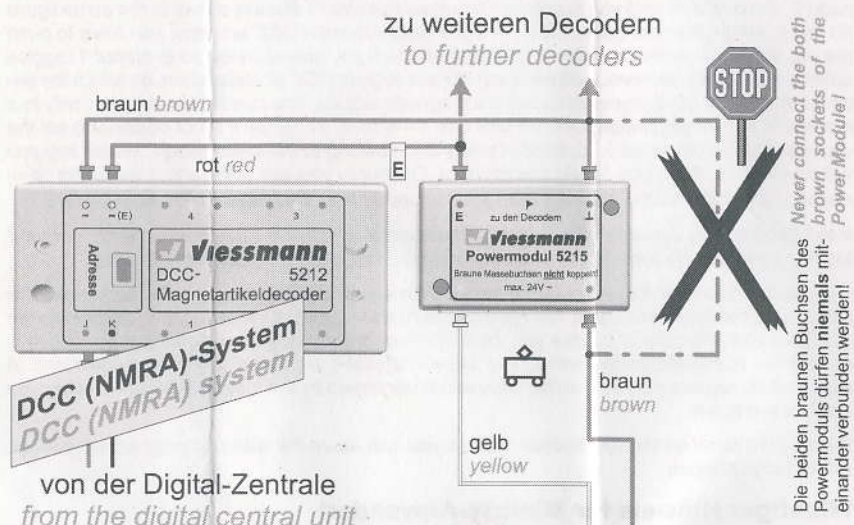


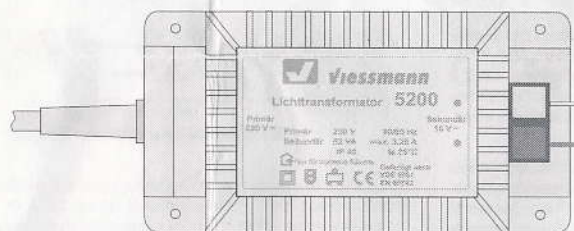
Anschluß mit Powermodul 5215
How to connect the Power Module 5215



zu weiteren Decodern
to further decoders

STOP

Die beiden braunen Buchsen des Powermoduls dürfen niemals miteinander verbunden werden!
Never connect the both brown sockets of the Power Module!



Modellbahn-Transformator
model railroad transformer

Verwenden Sie zur Versorgung des Powermoduls **nicht** den Versorgungstrafó Ihres Digitalsystems, sondern einen separaten Trafó!!

Never use the transformer from your digital system. Always use a separate transformer to supply the Power Module!

Technische Daten *Technical Data*

Datenformat	<i>Data format</i>	DCC (NMRA-Standard)
Max. Ausgangsstrom	<i>Max. output current</i>	2 A
Funktion	<i>Function</i>	8 Impulsausgänge, positive Schaltimpulse <i>8 impulse outputs, positive switching impulses</i>
Max. externe Spannung an Buchsen "–" und "–(E)"	<i>Max. extern voltage at sockets "–" and "–(E)"</i>	17V –(eff) AC / 24V = DC

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

Stand 02
 Sachnummer 98777



Viessmann
 Modellspielwaren GmbH

DCC-
Magnetartikeldecoder
DCC Digital Decoder for Solenoid Accessories

5212



Betriebsanleitung
Operating Instructions

- D** Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!
- GB** This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep instructions!
- F** Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!
- NL** Dit product is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!
- I** Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!
- 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

Der DCC-Magnetartikeldecoder 5212 von **viessmann** besitzt 8 separat ansteuerbare, **kurzschlußsichere** Impulsausgänge, welche zum Schalten von z.B. Formsignalen, Entkupplungsgleisen oder Weichen eingesetzt werden können.

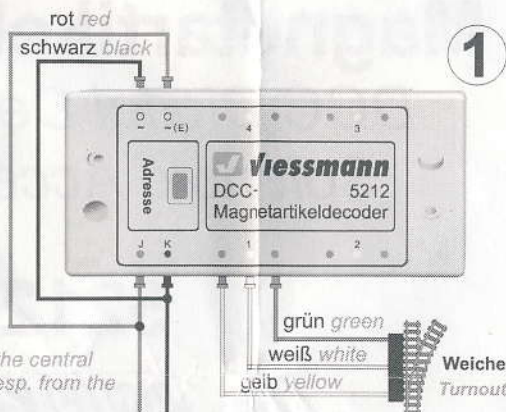
Der Magnetartikeldecoder 5212 versteht sowohl das DCC(NMRA)- als auch das Märklin-Motorola-Datenformat und kann somit vom Märklin Digital- - System, dem alten Märklin Digital- - System, Arnold digital neu und alt (jeweils mit dem Keyboard, Switchboard oder auch dem Interface), Lenz DIGITAL plus, Digitrax, 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 4 aufeinanderfolgenden Tastenpaaren eines Switch- oder Keyboards oder der Intellibox zuordnet, siehe Abschnitt "Adresseinstellung" ab Seite 3.

Wichtig! Die Buchsen
"~" immer anschließen!
*Important! The "~"-
sockets always have to
be connected!*

von der Zentraleinheit bzw. vom Gleis

from the central unit resp. from the rail



Je zwei Impulsausgänge sind zu einem Ausgangspaar (rot/grün) zusammengefaßt. Die Ausgangspaare 1 bis 4 werden über je ein Tastenpaar des Keyboards 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.

Als Besonderheit des **viessmann**-Magnetartikeldecoders wird die Schaltspannung über die Zusatzbuchsen "~" separat in den Decoder eingespeist. Diese 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 und Signale auch bei vielen gleichzeitig fahrenden Zügen noch sicher schalten.

Zur Erzielung der optimalen Schaltleistung ist es jedoch empfehlenswert, als separate Spannungsquelle eine **Gleichspannung** zu nehmen bzw. die Versorgung der "E"-Buchse über das Powermodul 5215 vorzunehmen (siehe Seite 6). Die Polarität ist der Abbildung 2 zu entnehmen ("~" = "+" = braun, "~ (E)" = "-" = rot, das ist **kein** Druckfehler!).

Achtung!

Bei separater Schaltspannungseinspeisung (nach Abbildung 2) 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.

How to set the Address

You can set the address with the red button named "Adresse" on the top of the decoder housing. At first you have to connect the decoder to your digital system like it is shown in figure 1 on page 2. It also would help you to connect a turnout to output 1 like it is shown in the same figure (in this example the wire colours from Trix are used). To set a DCC address, you have to push the red "Adresse"-button **one time**. The turnout which you have connected to output 1 toggles **slowly** a few times. Now you can send an address by your DCC digital system, on which the decoder shall react (as if you want to switch a magnetic article). You can set the decoder only to a group of 4 succeeding addresses, for example 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12. So it is not possible to set the decoder to the addresses 3 - 6, because they don't belong to the same group. Which key you will press within the group is fully unimportant. 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 which you have connected to output 1 toggles again **slowly** a few times. Then the programming of a DCC address is finished.

If you push the red "Adresse" button a **second time** instead of sending a DCC command, the turnout toggles **fast** a few times. Now you can store a **Motorola** (Märklin digital-) address to the 5212 decoder. For this of course you must connect the decoder to a digital system which is compatible to the **Motorola** format (e.g. Märklin digital-) and send a **Motorola** command. A successful programming also in this case will be confirmed by the turnout at output 1 - it toggles slowly a few times.

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

Wichtiger Hinweis für Minitrix-Anwender! Important Hint for Minitrix Users!

Bei Verwendung von Weichenantrieben der Marke Minitrix kann es zu Problemen kommen. Diese haben im Schaltmoment eine Stromaufnahme von 2,2 Ampere! Hier spricht natürlich die Überlastsicherung des 5212 an, um die Endstufen vor dem Überhitzungstod zu bewahren.

Die Lösung des Problems: Zunächst schließen Sie die "E"-Buchse jedes Decoders an **einem viessmann-Powermodul 5215** an (es reicht wohlgerne ein Powermodul für alle angeschlossenen Decoder 5212 aus). Dieses Powermodul versorgen Sie mit 16 Volt Wechselspannung, wie sie vom **viessmann-Lichttransformator 5200** geliefert wird.

Nun das Wichtigste: In die weiße Zuleitung (gemeinsamer Pol beider Antriebsspulen) jeder Minitrixweiche, welche ja am gelben (mittleren) Pol der Ausgangsbuchsen-Dreiergruppen des Magnetartikeldecoders 5212 angeschlossen wird, schalten Sie einen **Widerstand von 5,6 Ohm** und einer Leistung von 1 W.



If you want to switch a Minitrix turnout you will get a problem because normally it needs about 2,2 A in the switching moment. Then of course the overload protection unit of the 5212 disables the output.

The solution of the problem: At first you have to connect the "E"-socket of every decoder to one **viessmann-Powermodul 5215** (one Powermodul is enough for all your decoders). This Powermodul you have to connect to a 16 V AC model railroad transformer, e.g. the **viessmann-Lichttransformator 5200**. The most important thing: In the white common wire of every Minitrix turnout you have to put a **5,6 Ohm/1 W resistor**.

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!

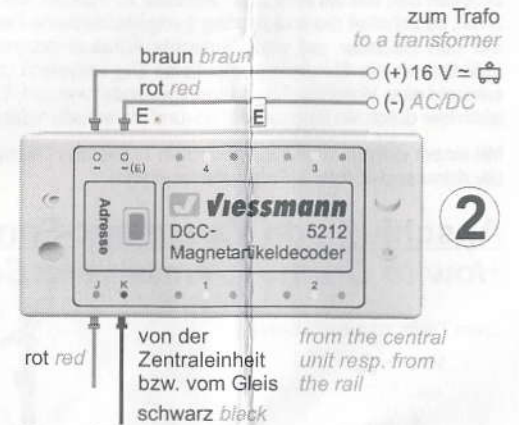
The power sources must be protected to prevent the risk of burning wires. Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The decoder **viessmann** 5212 has got eight separately switchable, **short circuit proof** impulse outputs which can be used for example to switch semaphores, turnouts or uncoupling tracks.

The decoder understands the DCC and the Motorola data format and so it can be used with the system 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 Intellibox and all other DCC- and Märklin-Motorola-compatible digital systems.

The 5212 has to be set to an address, which classes it with 4 succeeding pairs of switches of a Switchboard, a Keyboard or the Intellibox. This is described in chapter "How to set the address".

**Wichtig! Die Buchsen
"~" immer anschließen!**
*Important! The "~"-
sockets always have to
be connected!*



Always two impulse outputs are combined to a pair (red/green). The output pairs 1 to 4 are each controlled by a push button pair of the Keyboard. A push on the green button will cause an impulse at the corresponding green socket of the decoder, a push on the red button generates an impulse at the red output. The yellow socket is the common pole.

A special feature of the **viessmann**-decoder is the possibility to supply the switching power separately at the extra sockets "~". You have the choice to use either the digital current (see picture 1) or the current from an extra transformer (see picture 2). The second possibility relieves your digital booster and assures a reliable switching of the turnouts and semaphores, even if a lot of trains are driving simultaneously.

To get the optimum of switching power you should use a **DC transformer** or the **viessmann** Power Module 5215 for the extern power supply. This is shown on page 6. Then you must take care of the polarity ("~" = "+" = brown, "~(E)" = "-" = red, that's no printing error!).

Attention!

If you use a separate transformer (like in picture 2) **don't** connect the wires "~" for the power supply to the wires of the digital current circuit.

But the sockets "~" always must be connected like it is shown in picture 1 and 2. If you don't do this, the decoder isn't able to generate the power impulses at its outputs.

Adreßeinstellung

Die Adreßeinstellung erfolgt über den mit "Adresse" bezeichneten roten Drucktaster am Magnetartikeldecoder. Dazu wird der Decoder zunächst gemäß Abbildung 1 am Digitalsystem angeschlossen. Hilfreich ist außerdem eine am Ausgang 1 angeschlossene Weiche, wie es in Abbildung 1 anhand einer Trix-Weiche (Kabelfarben) exemplarisch dargestellt ist. Um nun eine DCC-Adresse zu programmieren, drücken Sie den roten Taster am Magnetartikeldecoder **einmal**. Die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche schaltet **langsam** hin und her. Nun können Sie an Ihrem DCC-Digitalsystem eine der Adressen senden, auf die der Decoder reagieren soll (als ob Sie einen Magnetartikel schalten wollten). 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 2 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 (z.B. **viessmann** 1011 WIN-DIGI-PET) auslösen.

Hat der Decoder die Adresse akzeptiert, schaltet die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche noch einmal langsam hin und her. Die Programmierung ist damit abgeschlossen.

Drücken Sie, anstatt eine DCC-Adresse zu senden, ein **zweites Mal** auf den roten Taster des 5212, so schaltet die an Ausgang 1 angeschlossene Weiche schnell hin und her. Nun können Sie den Decoder auf eine **Motorola-Adresse** programmieren. Hierzu muß der Decoder natürlich an ein Motorola-kompatibles Digitalsystem (z.B. Märklin Digital ~) angeschlossen sein und eine Motorola-Adresse ausgesendet werden. Eine erfolgreiche Programmierung wird auch hier durch ein langsames Hin- und Herschalten der angeschlossenen Weiche bestätigt.

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

Anschluß von **viessmann**-Formsignalen How to Connect **viessmann** Semaphores

