



**Viessmann**  
Modellspielwaren GmbH

**Motorola-Magnet-  
artikeldecoder *light***  
*Motorola Accessory Decoder  
light*

**52111**



**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 produkt 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

D

## Wichtige Hinweise!

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 in eine Modelleisenbahnanlage zum Schalten von Weichen, Entkuppungsgleisen und Signalen.
- zum Anschluss an einen zugelassenen Modellbahntransformator bzw. an einer damit versorgten elektrischen Steuerung
- zum Betrieb innerhalb eines Märklin-Motorola-kompatiblen Modelleisenbahn-Digital-systems.
- zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

## Achtung!

**Alle Anschluss- und Montagearbeiten sind nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchzuführen!**

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

## Einleitung

Der digitale Magnetartikeldecoder 52111 von viessmann besitzt 8 separat ansteuerbare, **kurzschlussichere** Impulsausgänge, welche zum Schalten von z. B. Formsignalen, Entkuppungsgleisen oder Weichen eingesetzt werden können. Der Decoder arbeitet mit dem Motorola-Datenformat und kann somit von allen dazu kompatiblen Digitalsystemen angesteuert werden.

## Montage

Schneiden Sie die Abbildung 1 aus. Kleben Sie diese an der geplanten Montagestelle des Decoders auf die Grundplatte. Befestigen Sie nun die Decoderplatine mit vier 3

GB

## Important Information!

*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 model railway layout to switch turnouts, uncoupling tracks or signals.*
- *for connection to an authorized model railroad transformer or an electrical control system connected to one*
- *within a model railway digital system which is compatible to Marklin Motorola format*
- *for operation in a dry area.*

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

## Warning!

**All connection and installation work must be performed with the operating voltage switched off!**

**The power source must be protected so that no cable fire can occur if there is a short circuit. Use only model railroad transformers built in compliance with VDE/EN.**

## Introduction

*The decoder viessmann 52111 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 uses the Motorola data format and so it can be used with all digital systems which are compatible to Marklin Motorola.*

## Mounting

*Cut out the figure 1 with a pair of scissors . Glue it on your ground plate where you want to mount the decoder. Now screw the decoder board with 4 screws (3 mm, head*

mm-Schrauben (Kopfdurchmesser maximal 5,5 mm) auf der entsprechenden Stelle der Abbildung.

diameter not more than 5.5 mm) on the shown position on the figure.

### Achtung!

Es dürfen sich keine metallischen Teile auf oder unter der Decoderplatine befinden. Diese könnten zu Kurzschlüssen und zur Zerstörung des Decoders führen.

### Warning!

Please take care that no metallic parts lay on or underneath the decoder board. These could lead to short circuits and the destruction of the decoder.

## Adresseinstellung

Der Decoder muss auf eine Adresse eingestellt werden, welche ihn 4 aufeinanderfolgenden Weichenadressen des Digitalsystems zuordnet. Dieses erfolgt anhand der Tabelle auf Seite 6. Die kleinen Miniaturschalter des blauen Codierschalters am Magnetartikeldecoder werden am einfachsten mit einem kleinen Schraubendreher oder einem Kugelschreiber mit eingezogener Mine verschoben.

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 am jeweiligen grünen Ausgang des Magnetartikeldecoders, ein Druck auf die rote Taste hingegen am entsprechenden roten Ausgang. Die jeweilige mittlere (gelbe) Buchse ist der gemeinsame Rückleiter.

## Address Setting

The 52111 has to be set to an address, which classes it with 4 succeeding pairs of switches of the digital system. You can see it in the table on page 6 of these instructions. The eight miniature switches are switchable by using a small screwdriver or a ball pen with a removed cartridge.

Each 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 digital central station. A push on the green button will case an impulse at the corresponding green output of the decoder, a push on the red button generates an impulse at the red output. The yellow socket is the common pole.

### Beispiel:

Keyboard Nr. 8, Taster 9 - 12

### Example:

Keyboard No. 8, keys 9 - 12



Tabelle: - 2 - 4 5 - - 8

Table: - 2 - 4 5 - - 8

**Abbildung 1**  
**Figure 1**



rt = rot / red  
bn = braun / brown  
ge = gelb / yellow  
gn = grün / green

### Tip

Malen Sie die mit den Farben beschrifteten Felder mit Buntstiften passend aus!

### Hint

Paint the colour fields with coloured pencils!

Digital		E		4			3		
rt	bn	rt	gn	ge	rt	gn	ge	rt	
rt	bn		rt	ge	gn		rt	ge	gn
Digital			1				2		

## Anschluss

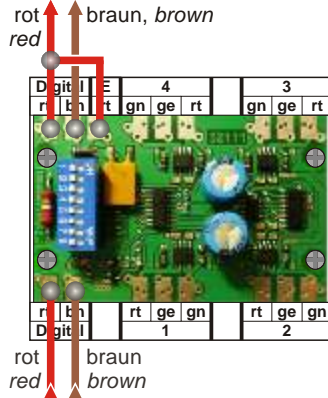
Die Anschlüsse des 52111 sind als Lötflächen ausgeführt. Alternativ können diese auch mit Schraubklemmen (Raster 5 mm) aus dem Elektronikhandel bestückt werden.

Als Besonderheit der viessmann-Magnetartikeldecoder wird die Schaltspannung über die Zusatzbuchse "E" in den Decoder eingespeist. Dieser kann nun wahlweise vom Digitalstromkreis abgezweigt (Abbildung 2) oder einem separaten Transformator entnommen werden (Abbildung 3). Die letztere Möglichkeit entlastet Ihren Booster bzw. die Zentrale und gewährleistet, dass die Weichen und Signale auch bei mehreren gleichzeitig fahrenden Zügen noch sicher schalten. Hierzu ist ein separates Kabel notwendig, welches die "E"-Buchsen aller Magnetartikeldecoder miteinander verbindet.

### Abbildung 2

#### Figure 2

Zu weiteren Decodern / to further decoders



von der Zentraleinheit bzw. vom Gleis  
from the central unit resp. from the rail

### Achtung!

Bei separater Schaltspannungseinspeisung nach Abbildung 3 die rote Leitung "E" und das rote Kabel des Digitalstromkreises nicht zusammenschalten! Das kann zur Beschädigung Ihrer Zentrale oder Ihres Boosters führen.

Lediglich die Masseleitungen (braun) werden gekoppelt. Allerdings muss die rote Buchse "E" immer entweder nach Abbildung 2 oder 3 angeschlossen sein, da ansonsten vom Decoder keine Spannungsimpulse an seinen Ausgängen erzeugt werden können.

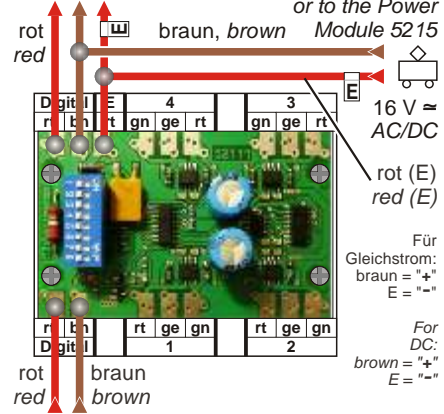
## Electrical Installation

The terminals of the 52111 are designed as soldering pads. Optional you can assemble terminal blocks with 5 mm pitch at these positions (electronic retail shop). A special feature of all viessmann accessory decoders is the possibility to feed the switching power for the decoder separately by an extra socket "E". You have the choice to use either the digital current (see figure 2) or the current from an extra transformer (see figure 3). The second possibility relieves your digital booster resp. the central unit and assures a reliable switching of the turnouts and semaphores, even if a lot of trains are running simultaneously. Therefore you have to connect one additional wire between all your accessory decoders.

### Abbildung 3

#### Figure 3

Zu weiteren Decodern  
to further decoders



von der Zentraleinheit bzw. vom Gleis  
from the central unit resp. from the rail

### Attention!

If you use a separate transformer (like in picture 3) don't connect the red wire "E" to the red wire of the digital current circuit. This could damage your digital central station or your booster.

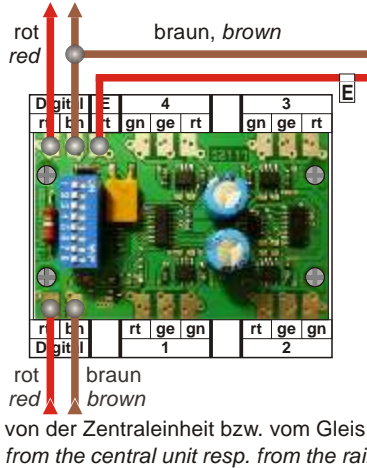
Only the ground wires (brown) have to be connected. But the red socket must always be connected like it is shown in figures 2 and 3. If you don't do this, the decoder isn't able to generate the power impulses at its outputs.

## Powermodul 5215

Für optimale Schaltleistung empfehlen wir, den "E"-Anschluss über das Powermodul 5215 zu versorgen (Abbildung 4).

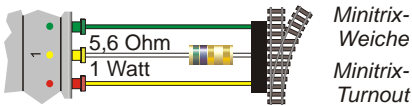
### Abbildung 4

Zu weiteren Decodern  
to further decoders



von der Zentraleinheit bzw. vom Gleis  
from the central unit resp. from the rail

### Wichtiger Hinweis für Minitrix! Important Hint for Minitrix!



Minitrix-Weiche  
Minitrix-Turnout

Seit dem Erscheinen von Multiprotokoll-Zentralen werden unsere Decoder auch gerne von "Gleichstrom"-Digitalbahnen verwendet. Hier hat es sich herausgestellt, dass es zu Problemen mit Minitrix-Weichenantrieben kommen kann. Diese haben im Schaltmoment eine Stromaufnahme von 2,2 Ampere! Hier spricht eventuell die Überlastsicherung des 52111 an, um die Endstufen vor dem Überhitzungstod zu bewahren.

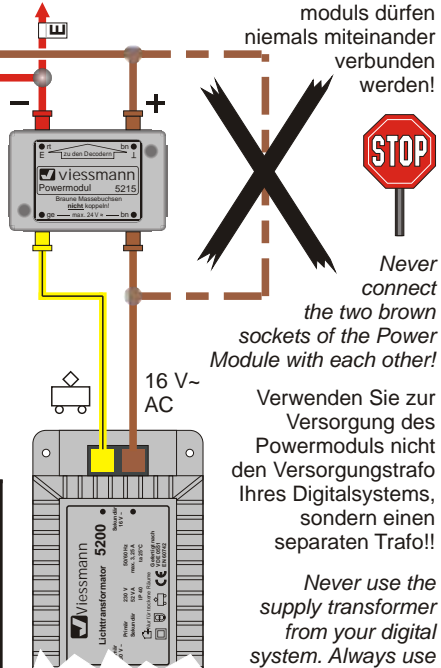
Die Lösung des Problems: Zunächst schließen Sie die "E"-Buchse jedes Decoders an einem Viessmann-Powermodul 5215 (es reicht wohlgerne ein Powermodul für alle angeschlossenen Magnetartikeldecoder 52111 aus). Dieses Powermodul versorgen

## Power Module 5215

To get the optimum switching power you should use the Viessmann power module 5215 to supply the "E"-input (figure 4).

### Figure 4

Zu weiteren Decodern  
to further decoders



Die beiden braunen Buchsen des Powermoduls dürfen niemals miteinander verbunden werden!

Never connect the two brown sockets of the Power Module with each other!

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

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

Modellbahntransformator (z. B. Viessmann 5200)  
e. g. Viessmann 5200)

Sie mit 16 Volt Wechselspannung, wie sie z. B. 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 52111 angeschlossen wird, schalten Sie einen Widerstand von 5,6 Ohm und einer Leistung von 1 Watt. Diesen erhalten Sie im Elektronikfachhandel oder gegen Einsendung eines frankierten Freiumschlages und EUR 0,50 pro Stück in Briefmarken direkt von uns (Adresse siehe Seite 6).

## Technische Daten

Datenformat *Dataformat*  
 Max. Ausgangsstrom *Max. output current*  
 Funktion *Function*

## Technical Data

Motorola  
 2 A  
 8 Impulsausgänge, positive Schaltimpulse  
*8 impulse outputs, positive switching impulses*

## Code-Tabelle

## Code Table

Gruppe	Number	Adresse	Schalter auf On	Gruppe	Number	Adresse	Schalter auf On
<i>Group</i>	<i>Number</i>	<i>Address</i>	<i>Switches set on</i>	<i>Group</i>	<i>Number</i>	<i>Address</i>	<i>Switches set on</i>
1	1 - 4	1 - 4	- 2 3 - 5 - 7 -	11	1 - 4	161 - 164	- - - 4 - 6 - 8
1	5 - 8	5 - 8	- - 3 - 5 - 7 -	11	5 - 8	165 - 168	1 - - - - 6 - 8
1	9 - 12	9 - 12	1 - - 4 5 - 7 -	11	9 - 12	169 - 172	- 2 - - - 6 - 8
1	13 - 16	13 - 16	- 2 - 4 5 - 7 -	11	13 - 16	173 - 176	- - - - - 6 - 8
2	1 - 4	17 - 20	- - - 4 5 - 7 -	12	1 - 4	177 - 180	1 - 3 - - - 8
2	5 - 8	21 - 24	1 - - - 5 - 7 -	12	5 - 8	181 - 184	- 2 3 - - - 8
2	9 - 12	25 - 28	- 2 - - 5 - 7 -	12	9 - 12	185 - 188	- - 3 - - - 8
2	13 - 16	29 - 32	- - - 5 - 7 -	12	13 - 16	189 - 192	1 - - 4 - - 8
3	1 - 4	33 - 36	1 - 3 - - 6 7 -	13	1 - 4	193 - 196	- 2 - 4 - - 8
3	5 - 8	37 - 40	- 2 3 - - 6 7 -	13	5 - 8	197 - 200	- - - 4 - - 8
3	9 - 12	41 - 44	- - 3 - - 6 7 -	13	9 - 12	201 - 204	1 - - - - - 8
3	13 - 16	45 - 48	1 - - 4 - 6 7 -	13	13 - 16	205 - 208	- 2 - - - - 8
4	1 - 4	49 - 52	- 2 - 4 - 6 7 -	14	1 - 4	209 - 212	- - - - - 8
4	5 - 8	53 - 56	- - - 4 - 6 7 -	14	5 - 8	213 - 216	1 - 3 - 5 - -
4	9 - 12	57 - 60	1 - - - - 6 7 -	14	9 - 12	217 - 220	- 2 3 - 5 - -
4	13 - 16	61 - 64	- 2 - - - 6 7 -	14	13 - 16	221 - 224	- - 3 - 5 - -
5	1 - 4	65 - 68	- - - - - 6 7 -	15	1 - 4	225 - 228	1 - - 4 5 - -
5	5 - 8	69 - 72	1 - 3 - - - 7 -	15	5 - 8	229 - 232	- 2 - 4 5 - -
5	9 - 12	73 - 76	- 2 3 - - - 7 -	15	9 - 12	233 - 236	- - - 4 5 - -
5	13 - 16	77 - 80	- - 3 - - - 7 -	15	13 - 16	237 - 240	1 - - - 5 - -
6	1 - 4	81 - 84	1 - - 4 - - 7 -	16	1 - 4	241 - 244	- 2 - - 5 - -
6	5 - 8	85 - 88	- 2 - 4 - - 7 -	16	5 - 8	245 - 248	- - - 5 - -
6	9 - 12	89 - 92	- - - 4 - - 7 -	16	9 - 12	249 - 252	1 - 3 - - 6 - -
6	13 - 16	93 - 96	1 - - - - - 7 -	16	13 - 16	253 - 256	- 2 3 - - 6 - -
7	1 - 4	97 - 100	- 2 - - - - 7 -	-	-	257 - 260	- - 3 - - 6 - -
7	5 - 8	101 - 104	- - - - - 7 -	-	-	261 - 264	1 - - 4 - 6 - -
7	9 - 12	105 - 108	1 - 3 - 5 - - 8	-	-	265 - 268	- 2 - 4 - 6 - -
7	13 - 16	109 - 112	- 2 3 - 5 - - 8	-	-	269 - 272	- - - 4 - 6 - -
8	1 - 4	113 - 116	- - 3 - 5 - - 8	-	-	273 - 276	1 - - - - 6 - -
8	5 - 8	117 - 120	1 - - 4 5 - - 8	-	-	277 - 280	- 2 - - - 6 - -
8	9 - 12	121 - 124	- 2 - 4 5 - - 8	-	-	281 - 284	- - - - - 6 - -
8	13 - 16	125 - 128	- - - 4 5 - - 8	-	-	285 - 288	1 - 3 - - - -
9	1 - 4	129 - 132	1 - - - 5 - - 8	-	-	289 - 292	- 2 3 - - - -
9	5 - 8	133 - 136	- 2 - - 5 - - 8	-	-	293 - 296	- - 3 - - - -
9	9 - 12	137 - 140	- - - - 5 - - 8	-	-	297 - 300	1 - - 4 - - -
9	13 - 16	141 - 144	1 - 3 - - 6 - 8	-	-	301 - 304	- 2 - 4 - - -
10	1 - 4	145 - 148	- 2 3 - - 6 - 8	-	-	305 - 308	- - - 4 - - -
10	5 - 8	149 - 152	- - 3 - - 6 - 8	-	-	309 - 312	1 - - - - -
10	9 - 12	153 - 156	1 - - 4 - 6 - 8	-	-	313 - 316	- 2 - - - -
10	13 - 16	157 - 160	- 2 - 4 - 6 - 8	-	-	317 - 320	1 - 3 - 5 - 7 -

Die im grauen Kasten befindlichen Adressen sind **nur** mit bestimmten Digitalsystemen ansprechbar.  
*The addresses shown in the gray box are only usable with dedicated digital control stations.*



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

Stand 05/09 PI  
 Sachnummer 92958