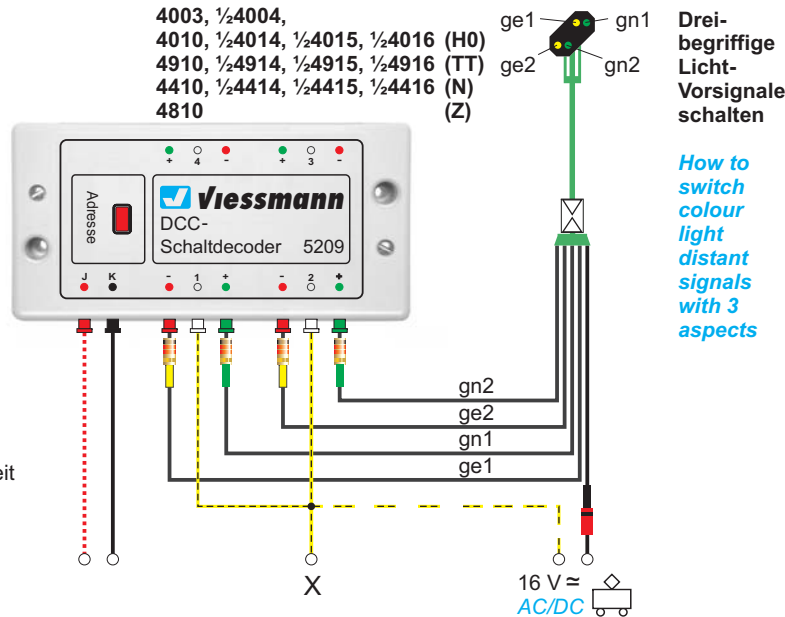
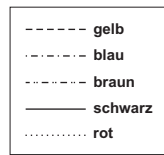


Abbildung 6
Figure 6



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

- Funktionen:** Taster 1 + 2 rot ("–")
Functions: Button 1 + 2 red ("–")
Taster 1 + 2 grün ("+")
Button 1 + 2 green ("+")
Taster 1 grün ("+")
und Taster 2 rot ("–")
Button 1 green ("+")
and Button 2 red ("–")
- Vorsignal auf Vr0 ("Fahrt erwarten")
distant signal to Vr0 ("prepare to stop")
Vorsignal auf Vr1 ("Halt erwarten")
distant signal to Vr1 ("prepare to proceed")
Vorsignal auf Vr2 ("Langsamfahrt erwarten")
distant signal to Vr2 ("prepare to proceed slowly")

Bemerkung: Wenn sich das Vorsignal am Mast eines Hauptsignals befindet, so ist der im obigen Anschlußplan mit X bezeichnete Anschluß **nicht** mit der Signal-Betriebsspannung (16 V ~/=) zu verbinden (gestrichelte Leitung), sondern mit dem mit "X" gekennzeichneten Anschlußpunkt des Hauptsignal-Anschlußplans. Hierdurch wird das Vorsignal automatisch abgeschaltet, wenn das Hauptsignal am gleichen Mast "Zughalt" anzeigt (Dunkeltastung).

Annotation: If the distant signal is mounted at the mast of a main signal, the wire with the label "X" may not be connected with the supply voltage (16V AC/DC) but with the same labeled wire of the main signal's circuit diagram. Hereby the distant signal is switched off automatically if the main signal at the same mast shows "stop" (dark switching).

Technische Daten

Technical Data

Datenformat	Data format	DCC (NMRA-Standard) und/and Märklin (Motorola)
Max. Schaltstrom	Max. switching current	2 A
Max. Schaltspannung	Max. switching voltage	24 V ~~/ AC/DC ⚡
Funktion	Function	4 einpolige Umschalter 8 SPDT switches



Stand 01
Sachnummer 98224



Viessmann
Modellspielwaren GmbH

DCC- Schaltdecoder DCC Switching Decoder

5209

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 in eine Modelleisenbahnanlage zum Schalten von Dauerströmen für Lampen, Motoren usw. von maximal 2 A pro Ausgang bei einer Betriebsspannung von max. 24 V.
- zum Betrieb innerhalb eines DCC-(NMRA-), Märklin-(Motorola-) 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 model railway layout to switch continuous current for lamps, motors etc. with a maximum current of 2 A for each output and a maximum voltage of 24 V.
- within a DCC (NMRA), Märklin (Motorola) 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 DCC-Schaltdecoder 5209 von **viessmann** besitzt 4 separat ansteuerbare Umschalter, welche zum Schalten von z.B. Modell-Leuchten, Lichtsignalen oder Motoren eingesetzt werden können. Auch Gleisabschnitte können hiermit stromlos geschaltet werden, z.B. zur Realisierung von Blockabschnitten.

Der DCC-Schaltdecoder 5209 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 folgenden Abschnitt "Adreßeinstellung".

*The DCC switching decoder **viessmann** 5209 has got four separately switchable SPDT switches which can be used for example to switch model lamps, colour light signals or motors. They can also be used for switching the current of insulated rail sections (e.g. for a blocking system).*

*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.*

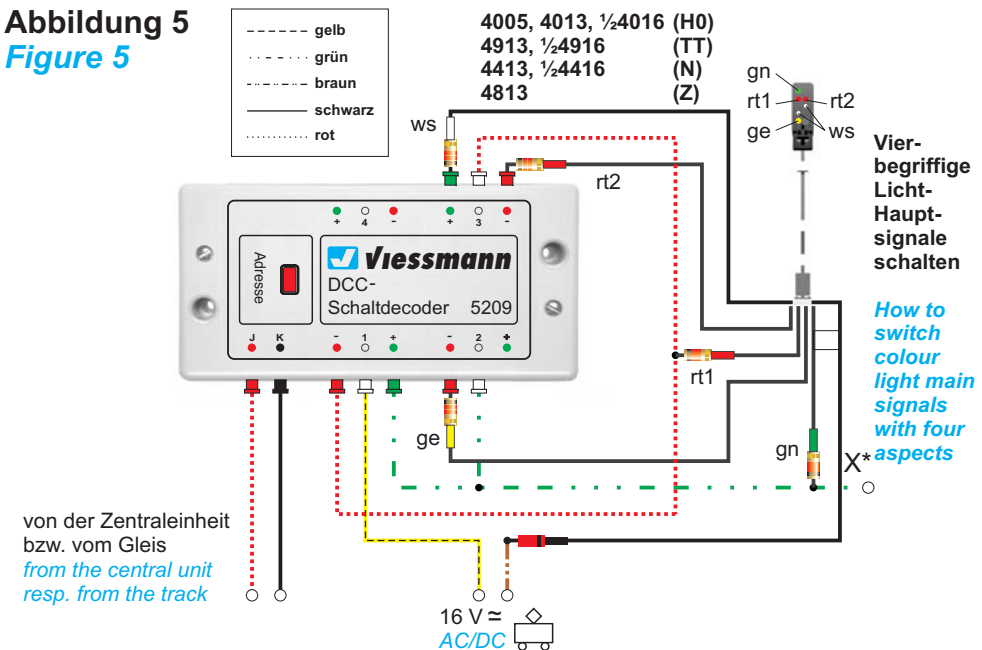
The 5209 has to be set to an address, which classes it with 4 succeeding pairs of switches of a Switchboard, a Keyboard or the Intellibox. This is described in chapter "Setting an address".

Adreßeinstellung

Setting an Address

Die Adreßeinstellung erfolgt über den mit "Adresse" bezeichneten roten Drucktaster am DCC-Schaltdecoder. Dazu wird der Decoder zunächst gemäß Abbildung 1 am Digitalsystem angeschlossen. Um nun eine DCC-Adresse zu programmieren, drücken Sie den roten Taster am

Abbildung 5
Figure 5



Funktionen: Taster 1 rot (" - ")

Functions: Button 1 red (" - ")

Taster 1 grün (" + ")

Button 1 green (" + ")

Taster 2 rot (" - ")

Button 2 red (" - ")

Taster 2 grün (" + ")

Button 2 green (" + ")

Taster 3 rot (" - ")

Button 3 red (" - ")

Taster 3 grün (" + ")

Button 3 green (" + ")

Ausfahrtsignal auf Sh1 / Hp00

departure signal to Hp00 / Sh1

Ausfahrtsignal auf Hp1 / Hp2

departure signal to Hp1 / Hp2

Ausfahrtsignal auf Hp2 ("Langsamfahrt")

departure signal to Hp2 ("proceed slowly")

Ausfahrtsignal auf Hp1 („Fahrt“)

departure signal to Hp1 ("proceed")

Ausfahrtsignal auf Hp00 („Halt“)

departure signal to Hp00 ("stop")

Ausfahrtsignal auf Hp0/Sh1

(„Rangierverbot aufgehoben“)

departure signal to Hp0/Sh1

("proceed shunting")

Bemerkung: Um von Hp00 oder Hp0/Sh1 nach Hp1 oder Hp2 zu schalten, zuerst mit dem Tastenpaar 2 Hp1 oder Hp2 bzw. mit dem Tastenpaar 3 Hp00 oder Hp0/Sh1 wählen. Erst dann eine der Tasten 1 (grün (" + ") oder rot (" - ")) betätigen!

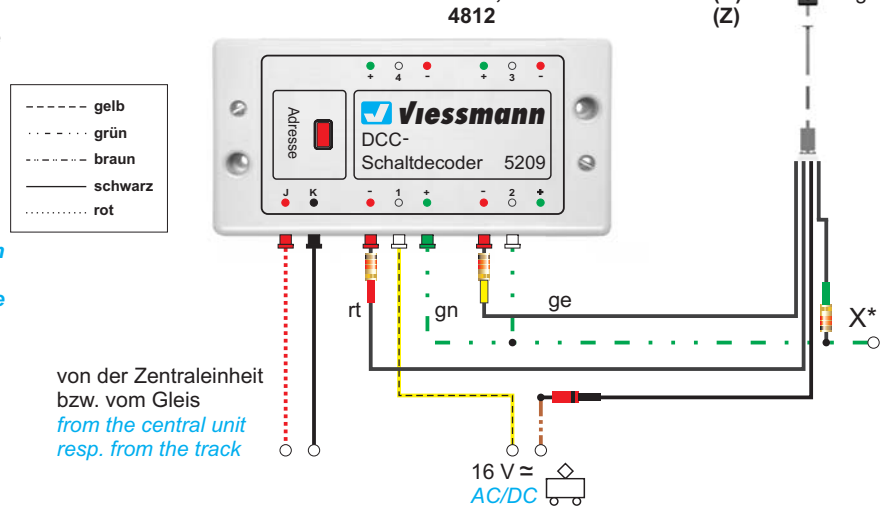
Annotation: To switch from Hp00 or Hp0/Sh1 to Hp1 or Hp2 please choose at first between Hp1 and Hp2 with the button pair 2 resp. between Hp00 and Hp0/Sh1 with the button pair 2. After this press one of the buttons 1 (green (" + ") or red (" - ")!)

* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Ausfahrtsignals angebracht ist, d.h. bei 4016, 4416, 4916 (siehe Seite 8).

The connection point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted at the same mast as the departure signal (4016, 4416, 4916). Have a look on page 8.

Im Folgenden finden Sie Anschlußtips für weitere **viessmann**-Lichtsignale:
*In the following you can see how to connect further **viessmann** colour light signals:*

Abbildung 4
Figure 4



- Funktionen:** Taster 1 rot ("–") Einfahrsignal auf Hp0 („Halt“)
Button 1 red ("–") entry signal to Hp0 ("stop")
 Taster 1 grün ("+") Einfahrsignal auf Hp1 / Hp2
Button 1 green ("+") entry signal to Hp1 / Hp2
 Taster 2 rot ("–") Einfahrsignal auf Hp2 ("Langsamfahrt")
Button 2 red ("–") entry signal to Hp2 ("proceed slowly")
 Taster 2 grün ("+") Einfahrsignal auf Hp1 („Fahrt“)
Button 2 green ("+") entry signal to Hp1 ("proceed")

Bemerkung: Um von Hp0 nach Hp1 oder Hp2 zu schalten, zuerst mit dem Tastenpaar 2 Hp1 oder Hp2 vorwählen. Erst dann Taster 1 grün ("+") betätigen!

Annotation: *To switch from Hp0 to Hp1 or Hp2 please select at first between Hp1 and Hp2 with the button pair 2. After this, press the button 1 green ("+")!*

Schaltdecoder einmal. Das eingebaute Relais von Ausgang 1 schaltet langsam hin und her (ein Klicken ist zu hören). Nun können Sie von Ihrem DCC-Digitalsystem aus eine der Adres-sen senden, auf die der Decoder reagieren soll (als ob Sie einen Ausgang schalten wollten). Der Decoder läßt sich nur auf eine Gruppe von 4 aufeinanderfolgenden Adressen programmieren, z.B. 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12. Es ist also nicht möglich, den Decoder auf 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 Schaltbefehl über ein Modellbahn-Steuerungsprogramm Ihres Computers (z.B. **Viessmann** 1011 WIN-DIGIPET) auslösen.

Hat der Decoder die Adresse akzeptiert, schaltet das interne Relais von Ausgang 1 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 5209, so schaltet das Relais von Ausgang 1 schnell hin und her. Nun können Sie den Decoder auf eine Motorola-Adresse programmieren. Hierzu muß er 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 des Relais von Ausgang 1 bestätigt.

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

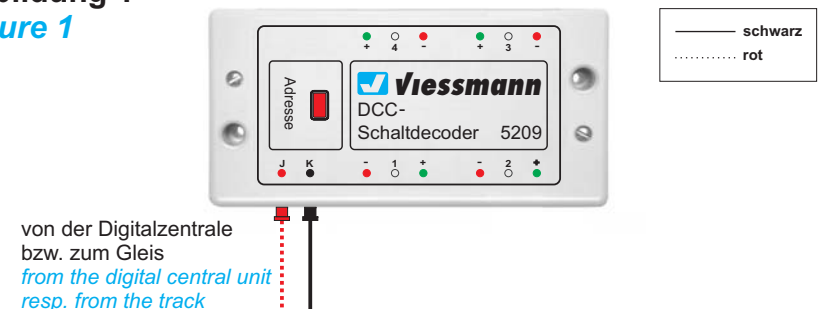
*You can set the address with the red button named "Adresse" on the top of the decoder case. At first you have to connect the decoder to your digital system like it is shown in figure 1 on page 3. It also would help you to connect a turnout to output 1 like it is shown in the same figure (in this example 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 rail-road 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 successfull 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.

Abbildung 1
Figure 1



* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Einfahrsignals angebracht ist, d.h. bei 4004, 4015, 4415 and 4915 (siehe Seite 8).
The connection point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted at the same mast as the entry signal (4004, 4015, 4415 and 4915). Have a look on page 8.

Funktionserklärung und Anwendungsbeispiele

Technical Informations and Examples

Die Umschaltkontakte 1 bis 4 werden über je ein Tastenpaar des Keyboards umgeschaltet. Ein Druck auf die jeweilige grüne Taste verbindet die mittlere graue Buchse mit der grünen ("+"-) Buchse des zugehörigen Umschalters, ein Druck auf die rote Taste hingegen mit der jeweiligen roten ("-") Buchse. Die entsprechenden Schalterstellungen bleiben auch beim Abschalten der Anlage im Decoder gespeichert. Die Anwendungsbeispiele in Abbildung 2 bestehen aus der Ansteuerung von **viessmann**-Lichtsignalen und von **viessmann**-Lampen. Abbildung 3 zeigt den Anschluß von Halteabschnitten für eine automatische Zugbeeinflussung. Der dort eingezeichnete Widerstand 6836 ist nur beim Märklin-Digitalsystem erforderlich.

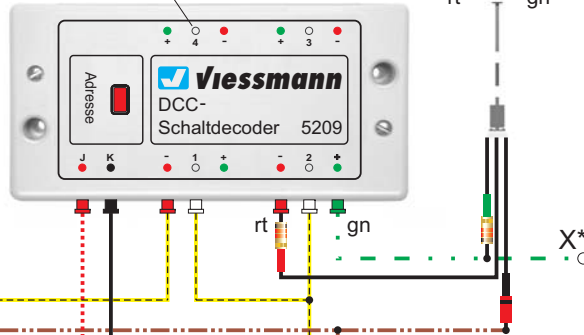
*The SPDT switches 1 to 4 are each switched by a pair of keys of the Keyboard. If you push the green or "+" key then the corresponding gray middle plug will be connected with the related green ("+"-) plug of the decoder. If you push the red key, the gray middle plug will be connected with the red ("-") plug. The actual setting of the internal SPDT switches will also be stored after power down. In figure 2 you can see two examples: The controlling of **viessmann** colour light signals and the switching of **viessmann** lamps. Figure 3 shows how to connect a stop section if you want an automatic train control. The resistor 6836 is only necessary if you use the Märklin digital system.*

Abbildung 2
Figure 2

Funktionsdiagramm Functional Diagram

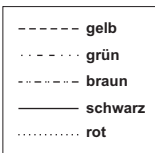
z.B. 6090 (H0)

4002, 4011, ½ 4014 (H0)
4911, ½ 4914 (TT)
4411, ½ 4414 (N)
4811 (Z)



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

16 V ≈
AC/DC

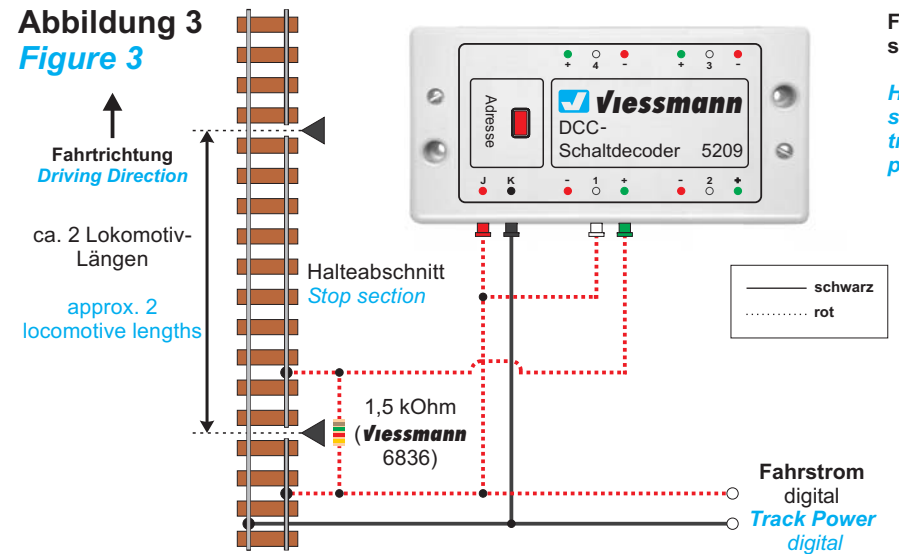


- Funktionen:** Taster 1 rot ("-") Lampen an
Functions: Button 1 red ("-") lamps on
Taster 1 grün ("+"-) Lampen aus
Button 1 green ("+"-) lamps off
Taster 2 rot ("-") Blocksignal auf Hp0 („Halt“)
Button 2 red ("-") block signal to Hp0 („stop“)
Taster 2 grün ("+"-) Blocksignal auf Hp1 („Fahrt“)
Button 2 green ("+"-) block signal to Hp1 („proceed“)

* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Blocksignals angebracht ist, d.h. bei 4014, 4414 und 4914 (siehe Seite 8).

The connection point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted at the same mast as the block signal (4014, 4414 and 4914). Have a look on page 8.

Abbildung 3
Figure 3



Fahrstrom
schalten

How to
switch
track
power

In den Anschlußplänen dieser Anleitung finden Sie häufig das obenstehende Symbol. Es kennzeichnet eine Leitungsverbindung, die sich hier kreuzenden Leitungen müssen an einer beliebigen Stelle ihres Verlaufs elektrisch leitend miteinander in Verbindung stehen. Der Verbindungspunkt muß also nicht exakt an der eingezeichneten Stelle sitzen, sondern kann z.B. zu einem Stecker, welcher sich an einer der kreuzenden Leitungen befindet, verlagert werden.

In the connection diagrams of this instruction you can often see the above shown symbol. It describes a wire connection. The wires which here are crossing themselves have to be connected electrically at any point on their way. So the connection point doesn't need to be exactly at the shown location. It can be moved e.g. to a plug which is connected to one of the crossing wires.

Dieses Symbol neben dem Gleis kennzeichnet eine elektrische Trennstelle (z.B. mit Isolierschienenverbindern) an der gekennzeichneten Gleisseite. Bei Märklin-Gleisen entspricht dieses einer Mittelleiter-Trennstelle.

This sign beside the track indicates an electrical track insulation (e.g. by plastic track junctions) on the marked rail side. If you use the Märklin system it must be a third rail insulation.

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!