

Grundstellung

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung schaltet der Signalsteuerbaustein automatisch alle angeschlossenen Signale auf "Halt" bzw. "Halt erwarten". Um zu gewährleisten, dass die Schaltstellungen parallel mit dem Signalsteuerbaustein betriebener Relais mit dem Signalbild übereinstimmen, sollten auch diese durch Betätigung der entsprechenden Taster grundsätzlich in den "Halt"-Zustand gebracht werden.

Default Aspect

After you turn the power on, the control module automatically sets all connected signals to "stop" resp. "expect stop". To ensure that the settings of relays that are parallel driven to the control module correspond with the actual signal aspects, you should turn them also to the "stop"-state by pressing the suitable button.

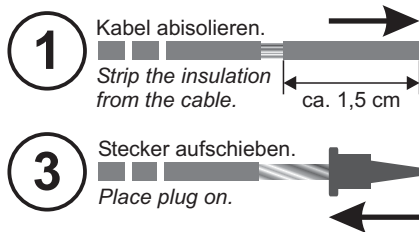


Viessmann

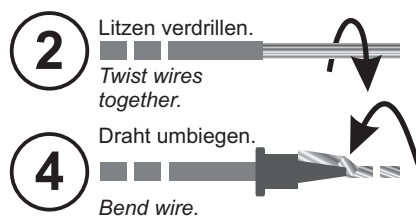
Modellspielwaren GmbH

Signalsteuerbaustein Control Module for Colour Light Signals

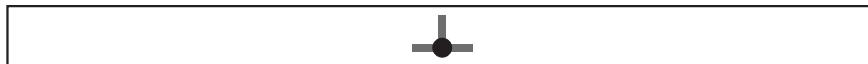
Benutzung der Viessmann-Stecker



Using the Viessmann plugs



5210



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 diagram of these instructions 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 does not 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.

Technische Daten

Betriebsspannung $\hat{=}$ 16 V \approx AC/DC
Stromaufnahme 3 mA
(ohne Signal)
Für LED-bestückte Lichtsignale mit gemeinsamer Anode (+ - Pol)

Technical Specifications

Operating voltage $\hat{=}$ 16 V AC/DC
Supply current 3 mA
(without load)
For colour light signals with common anode (+ - pole)

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

10/02
Stand 02
Sachnummer 98474

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 these 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!

 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 Steuerbaustein ist bestimmt

- zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen
- zum Anschluss an einen zugelassenen Modellbahntransformator bzw. an einer damit versorgten elektrischen Steuerung
- 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!

Grundlagen

Der Signalsteuerbaustein 5210 von **Viessmann** dient der einfachen und vorbildgerechten Ansteuerung aller **Viessmann**-Lichtsignale. Durch besondere Technik erfolgt der Wechsel zwischen den einzelnen Signalbildern wie beim Vorbild fließend (die LEDs glimmen nach). Die Signale werden direkt am Signalsteuerbaustein angeschlossen. Die Signalbilder werden dann durch kurze (positive) Spannungsimpulse am Signalsteuerbaustein abgerufen. Die Impulse können über Taster, Schaltgleise, Reedkontakte oder sogar digital über Magnetartikeldecoder gegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass der verwendete Magnetartikeldecoder positive Schaltimpulse liefern muss. Dieses ist beim k83 des Märklin Digital-Systems und natürlich auch bei unserem dazu kompatiblen Magnetartikeldecoder 5211 der Fall. Für DCC-Digitalsysteme kann unser 5212 verwendet werden. Im Zweifelsfalle erkundigen Sie sich bitte beim Hersteller des von Ihnen

GB

Important Information!

Read these operating instructions carefully before using the product for the first time or installing it.

Using the product correctly

This control module is intended

- for installation in model railroad layouts
- for connection to an authorized model railroad transformer or an electrical control system connected to one
- 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 model railroad transformers built in compliance with VDE/EN only.

Basic Information

The control module **Viessmann** 5210 is intended for the simple and correct control of all **Viessmann** colour light signals. Because we use a special technology the change between the different signal aspects happens softly. The colour light signals are connected directly to the control module. Then the different colour light aspects can be switched by giving positive voltage pulses to the inputs of the control module. The pulses can be given by push-button switches, circuit tracks, reed switches or even digital by decoders for solenoid accessories. Here you have to notice that the used decoder has to send positive pulses like the k83 from the Märklin Digital-system and of course like our compatible decoder 5211. For DCC digital systems you can use our 5212 decoder. If you are not sure about your decoder don't hesitate to ask the manufacturer of your digital equipment.

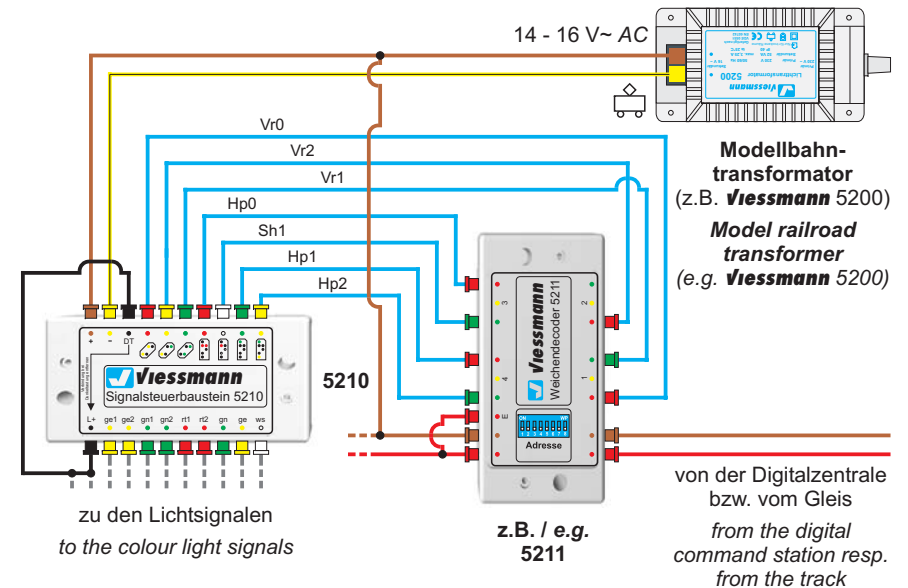
The module 5210 contains two quasi-inde-

Digitales Abrufen der Signalbilder

Die digitale Ansteuerung ist über Magnetartikeldecoder mit Impulsausgängen (Wichtig: positive Schaltimpulse!) möglich. Außerdem ist eine Verbindung zwischen der Schaltspannungs-Masse des Digitaldecoders und der Masse des Signalsteuerbausteins (braun bzw. "+") erforderlich. Der Anschluss ist hier anhand unseres 5211 exemplarisch dargestellt:

Digital call of the Signal Aspects

The digital controlling is possible if you use decoders for solenoid accessories with impulse outputs (important: positive impulses!). You have to make a connection between the ground of the switching pulses from your digital decoder to the ground of the colour light signal control module (brown resp. "+"), too. The connections that you have to make are shown in the next picture:



Zugsteuerung

Wenn neben der Erzeugung der Signalbilder eine Zugsteuerung gewünscht wird, so ist dieses mit einem einfachen Kippschalter (**Viessmann** 6835 oder 5550) möglich. Entsprechend dem Vorbild kann somit die Zugsteuerung getrennt vom Stellen des Signals erfolgen. Wünschen Sie jedoch eine gemeinsame Steuerung des Zuges und des Signals, so ist dieses z.B. mit dem elektronischen Relais 5552 von **Viessmann** möglich. Das Relais wird einfach parallel zum Signalsteuerbaustein über die Signalbild-Taster angesteuert. Entsprechende Anschlussstipps hierzu können Sie gegen Einsendung eines Freiumschlages bei uns anfordern. Diese Beispiele sind auch auf der **Viessmann** Katalog-CD enthalten.

Train Control

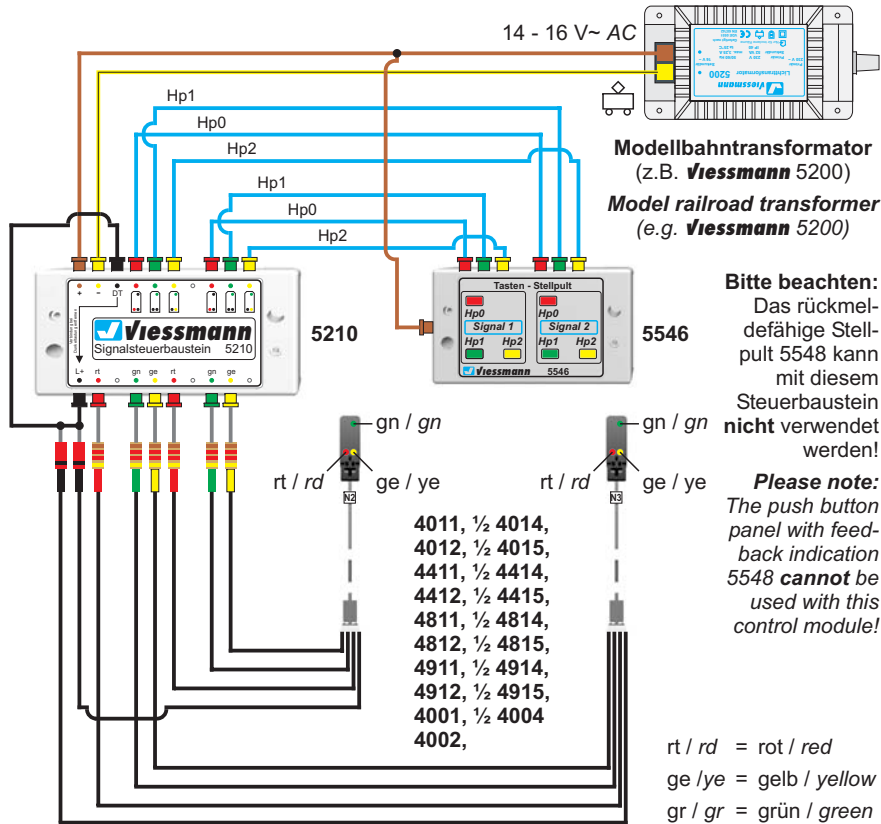
If you also want to control the train, you can do it by using a simple toggle switch, (**Viessmann** 6835 or 5550). Then you can control the train separately from the colour light signal like the real railway. If you wish a control of the train and the colour light signals together you can use the electronic relay **Viessmann** 5552. The relay will be controlled simply parallel to the push button switches for the signal aspects. If you need some hints, you can find some samples on the **Viessmann** catalogue CD-ROM.

Anschließen von Hauptsignalen an den Steuerkreisen

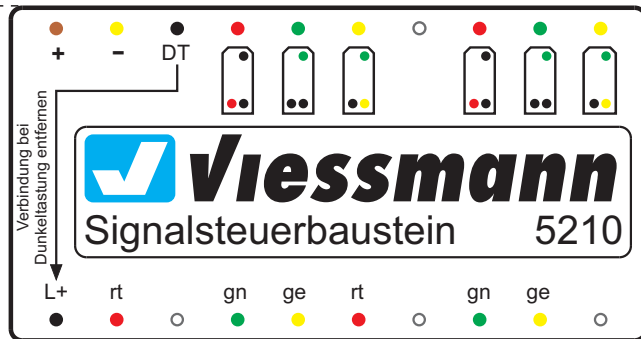
Wenn 2- und 3-begriffige Licht-Hauptsignale an den Steuerkreisen angeschlossen werden sollen, so gilt entgegen dem Gehäuseaufdruck nachstehender Anschlussplan:

Connecting Home Signals to the Control Circuits

If you want to connect main signals with 2 and 3 aspects to the control module 5210 please use the following schematic instead of the diagram printed on the module box:



alternative Bedruckung für 2 Block- und/oder Einfahrtsignale:
alternative box print for 2 entry signals and/or exit signals:



verwendeten Digitalsystems.

Der 5210 enthält zwei quasi-unabhängige Steuerkreise für die Ansteuerung von zwei mehrbegriffigen Lichtsignalen. Hiervon ist einer speziell für die Ansteuerung eines Licht-Vorsignals (2 oder 3 Begriffe) und der zweite für die Ansteuerung eines vierbegriffigen Licht-Ausfahrtsignals konzipiert. Beide Steuerkreise können jedoch auch alternativ zwei- bzw. dreibegriffige Licht-Block-, Sperr- oder Einfahrtsignale steuern. Soll ein Vorsignal am Mast eines Hauptsignals angesteuert werden, so ist auch dieses durch die integrierte und programmierbare "Dunkeltastung" möglich.

Bezeichnung der Signal-LEDs

Der nachstehenden Tabelle können Sie entnehmen, welche verschiedenen Lichtsignale an den Signalsteuerbaustein 5210 angeschlossen werden können. „Halbe“ Artikelnummern bedeuten, dass sich 2 Signale an einem Mast befinden (Hauptsignal und Vorsignal). Die untenstehenden Zahlen zeigen die 8 Möglichkeiten auf, die verschiedenen Signale an einem Signalsteuerbaustein zu kombinieren:

pendent control circuits for the controlling of two colour light signals with multiple aspects. One control circuit is intended specifically for a colour light distant signal (with 2 or 3 aspects), the other control circuit specifically is intended for an exit signal with 4 aspects. Both circuits also can be used for the controlling of colour light signals with two or three aspects like main-, shunting- or entry signals. If you use a distant signal with a home signal at one mast, it is also possible because the module 5210 has got a programmable integrated dark switching.

Labelling of the Signal LEDs

In the following table you can see, which kind of colour light signals you can connect to the control module 5210. "Half" article numbers mean signal masts which have got two signal shades (distant signal and main signal). The numbers on the lower half of the table show you the 8 possibilities to combine and connect signals to one control module 5210:

Blocksignal block signal	Einfahrtsignal entry signal	Ausfahrtsignal exit signal	Vorsignal distant signal
Artikelnummern 4011, ½ 4014 4411, ½ 4414 4811, ½ 4814 4911, ½ 4914 4002	Artikelnummern 4012, ½ 4015 4412, ½ 4415 4812, ½ 4815 4912, ½ 4915 4001, ½ 4004	Artikelnummern 4013, ½ 4016 4413, ½ 4416 4813, ½ 4816 4913, ½ 4916 4005	Artikelnummern 4010, ½ 4014, ½ 4015, ½ 4016 4410, ½ 4414, ½ 4415, ½ 4416 4810, ½ 4814, ½ 4815, ½ 4816 4910, ½ 4914, ½ 4915, ½ 4916 4003, ½ 4004
2	-	-	-
1	1	-	-
1	-	1	-
1	-	-	1
-	2	-	-
-	1	1	-
-	1	-	1
-	-	1	1

Licht-Sperrsignale (4017/18, 4417/18, 4817/18, 4917/18) werden wie Licht-Blocksignale angeschlossen.

Colour light shunting signals (4017/18, 4417/18, 4817/18, 4917/18) have to be connected like colour light block signals.

Spannungsversorgung

Die Betriebsspannung von 16 Volt wird an der braunen und der gelben Buchse, welche mit „+“ und „-“ bezeichnet sind, angeschlossen und kann dem Beleuchtungsanschluss eines Modellbahntransformators entnommen werden. Es kann Wechsel- oder Gleichspannung verwendet werden. Bei Gleichspannung ist die Polarität zu beachten.

Dunkeltastung

Ein Vorsignal, welches sich am Mast eines Hauptsignals befindet, bleibt dunkel, wenn das Hauptsignal am gleichen Mast "Halt" zeigt. Um dieses mit dem 5210 zu realisieren, darf die standardmäßige Verbindung zwischen DT und L+ am Steuerbaustein nicht gemacht werden. Dieses gilt also für die **viessmann**-Signale 4014, 4015, 4016, 4414, 4415, 4416, 4814, 4815, 4816, 4914, 4915, 4916 und 4004.

Während der Dunkelastung bleibt das aktuelle Vorsignalbild jedoch im Signalsteuerbaustein gespeichert, um nach Aufhebung der Dunkelastung, d.h. wenn das Hauptsignal am gleichen Mast "Fahrt" bzw. "Langsamfahrt" zeigt, wieder zu erscheinen.

Wichtig!

Wenn sich Haupt- und Vorsignal am gleichen Mast befinden, sind beide Signalschirme am selben Signalsteuerbaustein anzuschließen, damit die Dunkelastung wirken kann!

Konventionelles Abrufen der Signalbilder

Die einzelnen Signalbilder können über Tasten mit Momentkontakt abgerufen werden. Diese werden an den 7 Buchsen rechts neben der "DT"-Buchse angeschlossen und müssen eine Verbindung zu der mit "+" bezeichneten Betriebsspannungsbuchse herstellen. Die Verwendung von Schaltern mit Dauerkontakt, z.B. Kippschaltern, ist nicht zulässig, da eine korrekte Funktion bei der gleichzeitigen Aktivierung mehrerer Eingänge eines Steuerkreises nicht garantiert werden kann!

Power Supply

You have to connect the power supply of 16 volts at the brown and yellow sockets which are marked by "+" and "-". You can take the power from the lighting output of your model train transformer and you can use AC or DC. If you are going to use DC you have to take care of the polarity.

Dark Switching

A distant signal which is located at the same mast as a main signal is switched off if the home signal at this mast displays "stop". To achieve this, the connection between DT and L+ may not be made. That applies to the **viessmann** colour light signals 4014, 4015, 4016, 4414, 4415, 4416, 4814, 4815, 4816, 4914, 4915, 4916 and 4004.

While the dark switching is active, the actual distant signal aspect is stored by the control modul. It appears again, if the main signal at the same mast changes to "go" or "go with reduced speed".

Important!

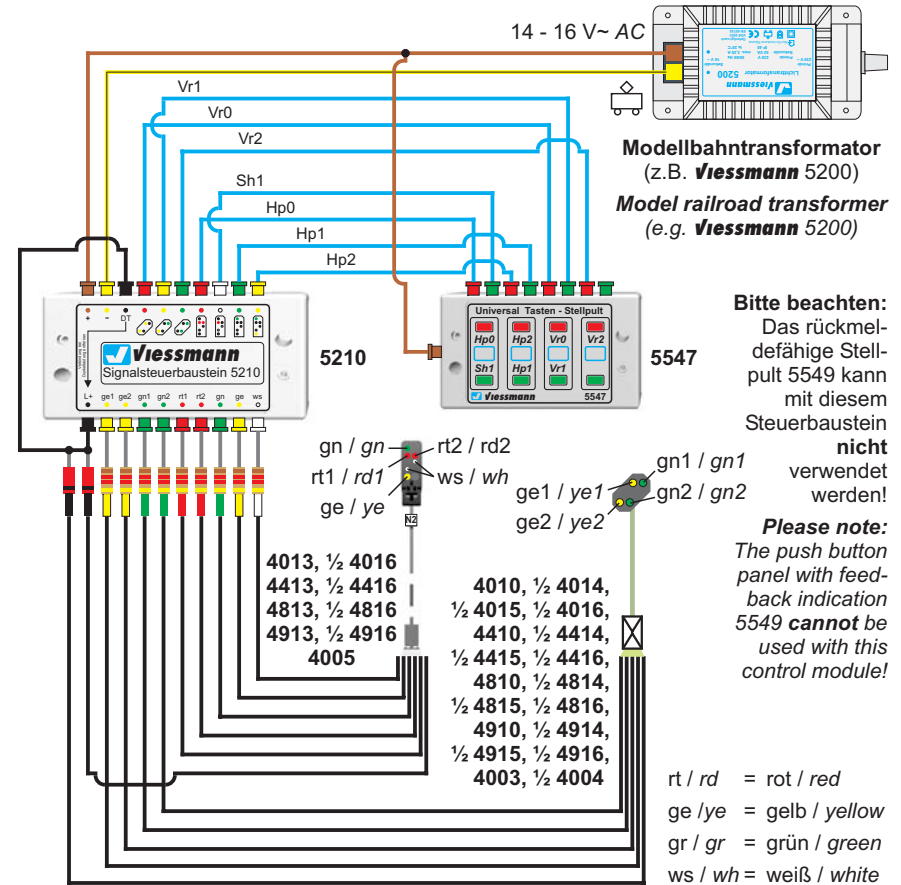
You have connect both signals (distant and home signal) that are mounted at one mast to the same control module 5210.

Conventional call of the Signal Aspects

The various signal aspects can be called by push-button switches with momentary contacts. You have to wire them to the 7 sockets at the right side of the "DT"-socket and the switches have to make a connection to the "+"-labeled power socket. Don't use switches with continuous contacts, e.g. toggle switches, because we can't guarantee correct function of the control module if you activate more than one input of each control circuit simultaneously!

Beispiel:

Example:



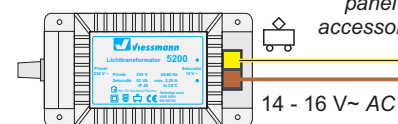
Vor- und Hauptsignal an einem Mast:

"DT" wird nicht angeschlossen (Dunkeltastung aktiv)

Distant signal and main signal at the same mast:

"DT" must not be connected (to activate dark switching)!

Modellbahntransformator (z.B. **viessmann** 5200)
Model railroad transformer (e.g. **viessmann** 5200)



4014, 4015, 4016,
4414, 4415, 4416,
4814, 4815, 4816,
4914, 4915, 4916,
4004