

Bedienungsanleitung Operation Manual



viessmann®

5210

Signalsteuerbaustein

Colour light signal control module



1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i>	2
2. Grundlagen / <i>Basic information</i>	2
3. Bezeichnung der Signal-LEDs / <i>Labelling of the signal LEDs</i>	3
4. Dunkeltastung / <i>Dark switching</i>	4
5. Konventionelles Abrufen der Signalbilder / <i>Conventional call of the signal aspects</i>	4
6. Anschließen von Hauptsignalen an den Steuerkreisen / <i>Connecting home signals to the control circuits</i>	5
7. Digitales Abrufen der Signalbilder / <i>Digital call of the signal aspects</i>	6
8. Zugsteuerung / <i>Train control</i>	6
9. Grundstellung / <i>Default aspect</i>	7
10. Gewährleistung / <i>Warranty</i>	7
11. Technische Daten / <i>Technical data</i>	8



**Innovation,
die bewegt!**

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

1.1 Sicherheitshinweise



Vorsicht:

Verletzungsgefahr!

Aufgrund der detaillierten Abbildung des Originals bzw. der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

1.2 Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und Dioramen.
- Zum Anschluss an einen Modellbahntransformator (z. B. Art. 5200) bzw. an eine Modellbahnsteuerung mit zugelassener Betriebsspannung.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Signalsteuerbaustein
- Beutel mit Steckern und Schrauben
- Anleitung

2. Grundlagen

Der Signalsteuerbaustein Art. 5210 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, Schaltleise, 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

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

1.1 Safety instructions



Caution:

Risk of injury!

Due to the detailed reproduction of the original and the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. Tools are required for installation.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the cables!

Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- For installation in model train layouts and dioramas.
- For connection to an authorized model train transformer (e. g. item 5200) or a digital command station.
- For operation in dry rooms only.

Using the product for any other purpose is not approved and is considered inappropriate. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- Colour light signal control module
- Bag with plugs and screws
- Manual

2. Basic information

The control module item 5210 is intended for the simple and prototypical control of all Viessmann colour light signals. Thanks to a special technology there is a soft transition between the different signal aspects. 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 digitally by digital decoders. Here you need to make sure that the decoder used has to send positive pulses like the k83 from the Märklin digital system and, of course, like our compatible decoder item

Märklin Digital-Systemen und natürlich auch bei unserem dazu kompatiblen Magnetartikeldecoder Art. 5211/5280 der Fall. Für DCC-Digitalsysteme kann unser Art. 5280 verwendet werden. Im Zweifelsfalle erkundigen Sie sich bitte beim Hersteller des von Ihnen verwendeten Digitalsystems.

Der Art. 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.

5211/5280. For DCC digital systems you can use our decoder item 5280. If you are not sure about your decoder do not hesitate to ask the manufacturer of your digital equipment.

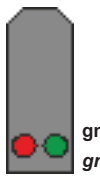

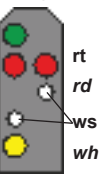

The module item 5210 contains two quasi-independent control circuits for the controlling of two colour light signals with multiple aspects. One of them is intended specifically for a colour light distant signal (with 2 or 3 aspects), the other one is specifically intended for an exit signal with 4 aspects. 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 item 5210 has got a programmable integrated dark switching.

3. Bezeichnung der Signal-LEDs

Der nachstehenden Tabelle können Sie entnehmen, welche verschiedenen Lichtsignale an den Signalsteuerbaustein Art. 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:

3. 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 item 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 item 5210.

Blocksignal <i>Block signal</i>  rt gn rd gn Artikelnummern <i>Items</i>	Einfahrtsignal <i>Entry signal</i>  gn gn rt ge rd ye Artikelnummern <i>Items</i>	Ausfahrtsignal <i>Exit signal</i>  gn gn rt rd ge ws ye wh Artikelnummern <i>Items</i>	Vorsignal <i>Distant signal</i>  ge1 gn1 ye1 gn1 ge2 gn2 ye2 gn2 Artikelnummern <i>Items</i>
4011, ½ 4014 4411, ½ 4414 4811 4911	4012, ½ 4015 4412, ½ 4415 4912, ½ 4915	4013, ½ 4016 4413, ½ 4416 4913, ½ 4916	4010, ½ 4014, ½ 4015, ½ 4016 4410, ½ 4414, ½ 4415, ½ 4416 4910, ½ 4914, ½ 4915, ½ 4916
2	-	-	-
1	1	-	-
1	-	1	-
1	-	-	1
-	2	-	-
-	1	1	-
-	1	-	1
-	-	1	1

Licht-Sperrsignale (Art. 4017/18, 4417/18, 4818, 4917) werden wie Licht-Blocksignale angeschlossen.

Colour light shunting signals (item 4017/18, 4417/18, 4818, 4917) have to be connected like colour light block signals.

4. Dunkeltastung

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

Während der Dunkeltastung bleibt das aktuelle Vorsignalbild jedoch im Signalsteuerbaustein gespeichert, um nach Aufhebung der Dunkeltastung, 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 Dunkeltastung wirken kann!

5. Konventionelles Abrufen der Signalbilder

Die einzelnen Signalbilder können über Tastschalter 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 (Abb. 1). **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!

4. 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+ at the control module must not be made. That applies to the Viessmann colour light signals items 4014, 4015, 4016, 4414, 4415, 4416, 4915 and 4916.

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 “proceed” or “proceed at reduced speed”.

Important!

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

5. Conventional call of the signal aspects

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

Abb. 1

Fig. 1

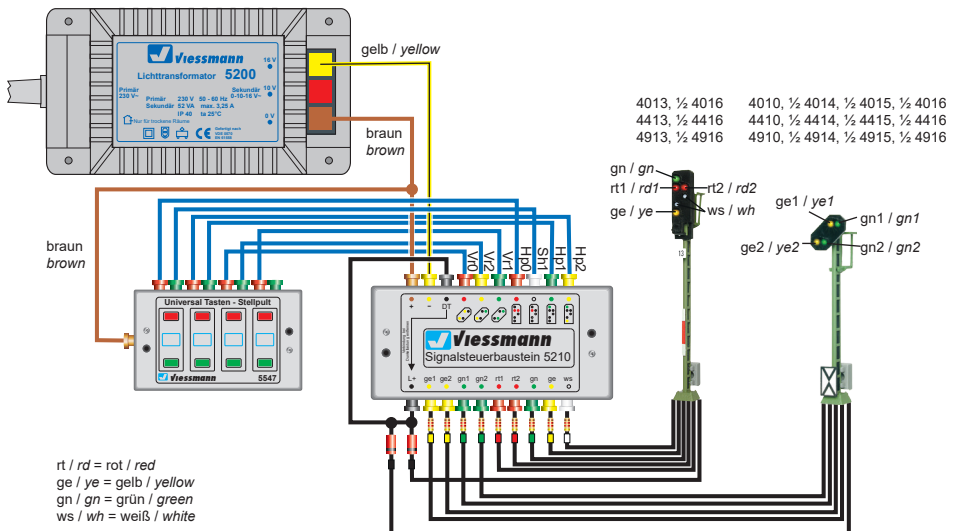
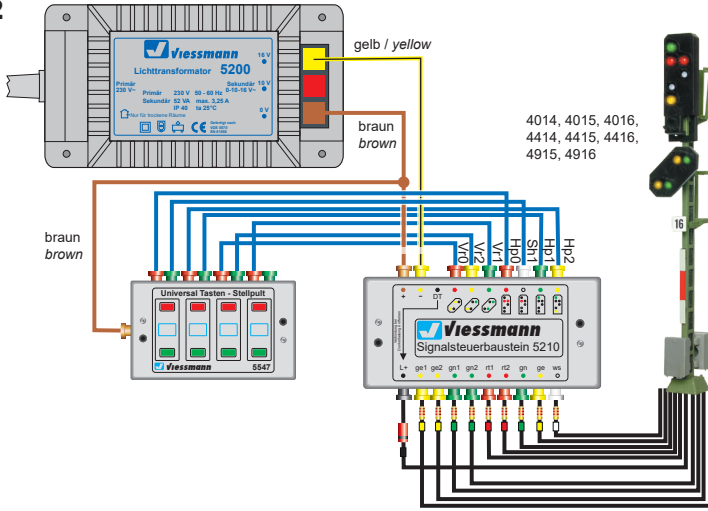


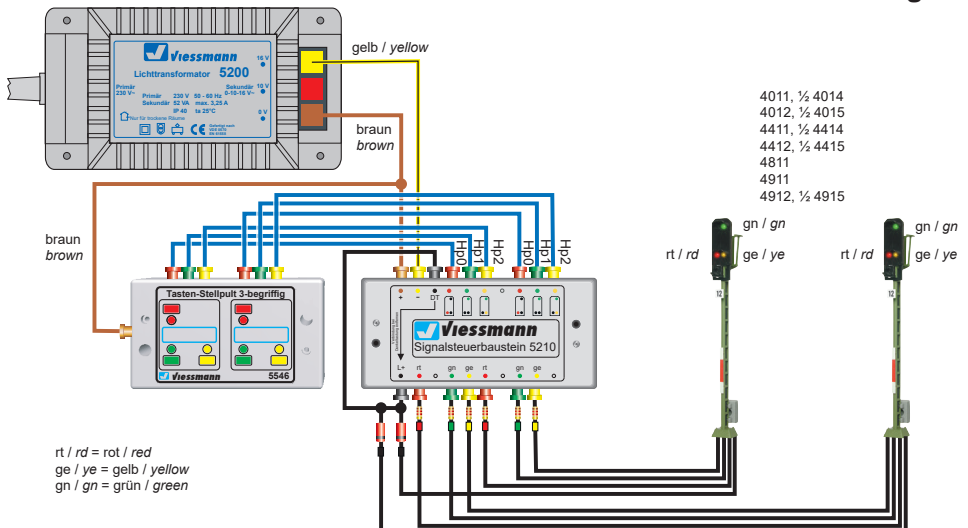
Abb. 2**Fig. 2**

6. Anschließen von Hauptsignalen an den Steuerkreisen

Wenn 2- und 3-begriffige Licht-Hauptsignale an den Steuerkreisen angeschlossen werden sollen, so gilt entgegen dem Gehäuseaufdruck der Anschlussplan aus Abb. 3.

6. Connecting home signals to the control circuits

If you want to connect colour light home signals with 2 and 3 aspects to the control module item 5210, please follow the connection plan of fig. 3 instead of the diagram printed on the module box:

Abb. 3**Fig. 3**

Alternative Bedruckung für 2 Block- und/oder Einfahrtsignale:

Alternative box print for 2 entry signals and/or exit signals:



7. Digitales Abrufen der Signalbilder

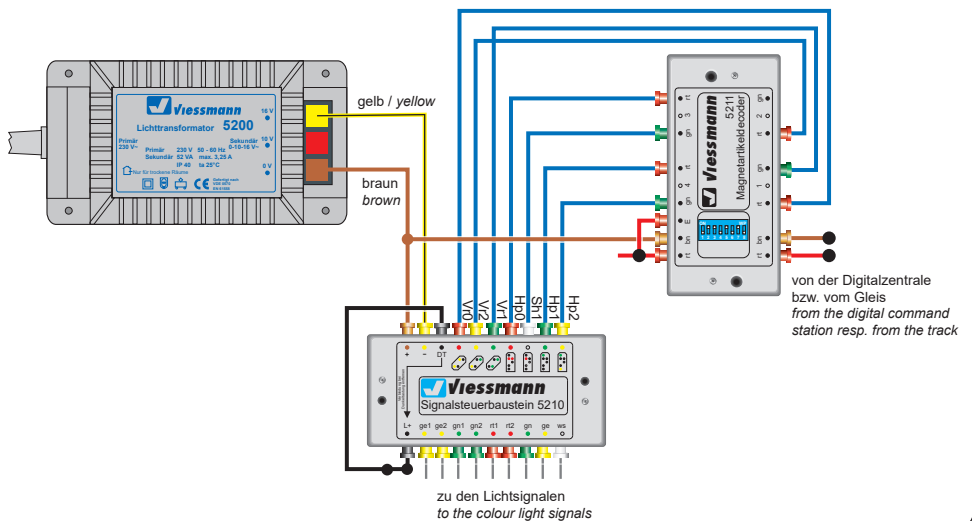
Die digitale Ansteuerung ist über Magnetartikeldecoder mit Impulsausgängen (Wichtig: positive Schaltimpulse!) möglich. Außerdem ist eine Verbindung zwischen der Schaltspannungs-Masse des Digitaldecoders und der Masse des Signalsteuerbausteins (braun bzw. "+") erforderlich. Der Anschluss ist in Abb. 4 anhand unseres Art. 5211 exemplarisch dargestellt.

7. Digital call of the signal aspects

It is possible to digitally control the signals by means of digital decoders with pulse outputs (important: positive pulses!). You have to make a connection between the ground of the switching pulses of your digital decoder to the ground of the colour light signal control module (brown resp. "+"). The connections that you have to make are shown in fig. 4.

Abb. 4

Fig. 4



8. Zugsteuerung

Wenn neben der Erzeugung der Signalbilder eine Zugsteuerung gewünscht wird, so ist dieses mit einem einfachen Kippschalter (Art. 6835 oder Art. 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 Art. 5552 möglich. Das Relais wird einfach parallel zum Signalsteuerbaustein über die Signalbild-Taster angesteuert.

8. Train control

If you also want to control the train, you can do it by using a simple toggle switch, (items 6835 or 5550). Thus you can control the train separately from the colour light signal as it is with the real railway. If you wish to control the train and the colour light signals together, you can use the electronic relay item 5552. The relay will simply be controlled parallel to the control module by means of the signal aspect push-buttons.

9. 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.

10. Gewährleistung

Jeder Artikel wurde vor Auslieferung auf volle Funktionalität geprüft. Der Gewährleistungszeitraum beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Tritt in dieser Zeit ein Fehler auf und Sie finden die Fehlerursache nicht, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf (service@viessmann-modell.com). Senden Sie uns den Artikel zur Kontrolle bzw. Reparatur bitte erst nach Rücksprache zu. Wird nach Überprüfung des Artikels ein Herstell- oder Materialfehler festgestellt, wird er kostenlos instandgesetzt oder ausgetauscht. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Beschädigungen des Artikels sowie Folgeschäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, eigenmächtigen Eingriff, bauliche Veränderungen, Gewalteinwirkung, Überhitzung u. ä. verursacht werden.

9. Default aspect

After you turn the power on, the control module automatically sets all connected signals to “stop” resp. “expect to stop”. To ensure that the settings of all relays switched parallel to the signal control module correspond with the actual signal aspects, you should turn them also to the “stop” position by pushing the suitable buttons.

10. Warranty

Each model is tested as to its full functionality prior to delivery. The warranty period is 2 years starting on the date of purchase. Should a fault occur during this period, please contact our service department (service@viessmann-modell.com). Please send the item to the Viessmann service department for check and repair only after consultation. If we find a material or production fault to be the cause of the failure, the item will be repaired free of charge or replaced. Expressively excluded from any warranty claims and liability are damages of the item and consequential damages due to inappropriate handling, disregarding the instructions of this manual, inappropriate use of the model, unauthorized disassembling, construction modifications and use of force, overheating and similar.

11. Technische Daten

Betriebsspannung: 16 V DC= / AC~
Stromaufnahme (ohne Signal): 3 mA
Für LED bestückte Lichtsignale mit gemeinsamer Anode (+ Pol)

11. Technical data

Operating voltage: 16 V DC= / AC~
Operating current: 3 mA
For LED colour light signals with common anode (+ pole)



Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.

You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.

DE **Modellbauartikel**, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

EN **Model building item**, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!

FR **Ce n'est pas un jouet**. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! C'est un produit décor! Conservez cette notice d'instructions!

PT **Não é um brinquedo!** Não aconselhável para menores de 14 anos. Conservar o manual de instruções.

NL **Modelbouwartikel**, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

IT **Articolo di modellismo**, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!

ES **Artículo para modelismo** ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!



Viessmann Modelltechnik GmbH
Bahnhofstraße 2a
D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen
info@viessmann-modell.com
www.viessmann-modell.de

 Made in Europe

98474
Stand 03/sw
12/2019
Ho/Kf