

Bedienungsanleitung Operation Manual



viessmann®

5220 Steuermodul für Licht-Vorsignal *Control module for colour light distant signal*



| | |
|---|---|
| 1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i> | 2 |
| 2. Einleitung / <i>Introduction</i> | 3 |
| 3. Einbau / <i>Mounting</i> | 3 |
| 4. Anschluss / <i>Connection</i> | 3 |
| 5. Digitale Ansteuerung / <i>Digital control</i> | 6 |
| 6. Benutzung der Stecker / <i>Using the plugs</i> | 7 |
| 7. Technische Daten / <i>Technical data</i> | 7 |



**Innovation,
die bewegt!**

DE

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!

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:

- Steuermodul für Licht-Vorsignal (Art. 5220)
- 2 Schrauben
- 9 Stecker
- Anleitung

EN

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!

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:

- Control module for colour light distant signal (item 5220)
- 2 screws
- 9 plugs
- Manual

2. Einleitung

Die Steuermodule für Lichtsignale Art. 5220 – 5223 dienen der einfachen und vorbildgerechten Ansteuerung aller Viessmann Standard-Lichtsignale. Durch besondere Technik erfolgt der Wechsel zwischen den einzelnen Signalbildern wie beim Vorbild fließend (die LEDs glimmen nach). Die Signale werden direkt an die Steuermodule angeschlossen.

Das Steuermodul Art. 5220 wird grundsätzlich nicht separat über Taster etc. geschaltet, sondern über das Steuermodul (Art. 5221 – 5223) des nachfolgenden Licht-Hauptsignals angesteuert.

Dieses Vorsignal-Steuerungssystem ist kompatibel mit der Vorsignalsteuerung der Hobby-Lichtsignale, bei denen sich die Steuerelektronik im Signalfuß befindet.

Zusätzlich ist in das Steuermodul Art. 5220 die sogenannte „Dunkeltastung“ eingebaut. Denn wenn sich ein Vorsignal zusammen mit einem Hauptsignal am gleichen Mast befindet, so wird dieses Vorsignal beim Vorbild abgeschaltet („dunkelgetastet“), sobald das Hauptsignal am gleichen Mast „Halt“ zeigt. Hierdurch wird eine Fehldeutung des Signalbilds durch den Lokführer vermieden.

3. Einbau

Befestigen Sie das Steuermodul mit den beiliegenden Schrauben an einem geeigneten Platz auf oder unter Ihrer Modelleisenbahnanlage.

4. Anschluss

4.1 Anschluss von Versorgungsspannung und Signal

Zur Spannungsversorgung schließen Sie das Modul über die oben links liegenden Buchsen („bn“ und „ge“, d. h. braun und gelb) an den 16 V-Wechselspannungsausgang eines Modellbahntransformators (z. B. Art. 5200) an.

Das Lichtsignal wird an die unten am Steuermodul befindlichen, mit den Farben der entsprechenden Signal-LEDs bezeichneten Buchsen angeschlossen.

Der gemeinsame Rückleiter des Lichtsignals (an dem sich die Diode befindet) wird an die braune Buchse („bn“) des Steuermoduls angeschlossen (= „Masse“), siehe Abb. 1.

2. Introduction

The control modules for colour light signals items 5220 – 5223 provide a simple and exemplary control of all Viessmann standard colour light signals. Special technology enables prototypical transition between signal aspects by first dimming and then turning off the LED with subsequent soft start of the LED of the new signal aspect. The signals are connected directly to the control modules.

The control module item 5220 is generally not operated via a separate button or switch, but via the control module (items 5221 – 5223) of the following colour light main signal.

This control system for distant signals is compatible with the control system for hobby colour light signals with integrated control electronics in the signal base.

In addition, the so called “dark adaption” is installed in the control module item 5220. If a distant signal is connected to the same mast with a main signal, the distant signal is switched off (dark adapted) in the prototype as soon as the main signal at the same mast shows “stop”. This avoids a misinterpretation of the signal aspect by the driver.

3. Mounting

Mount the control module with the enclosed screws to an appropriate place on or under your model train layout.

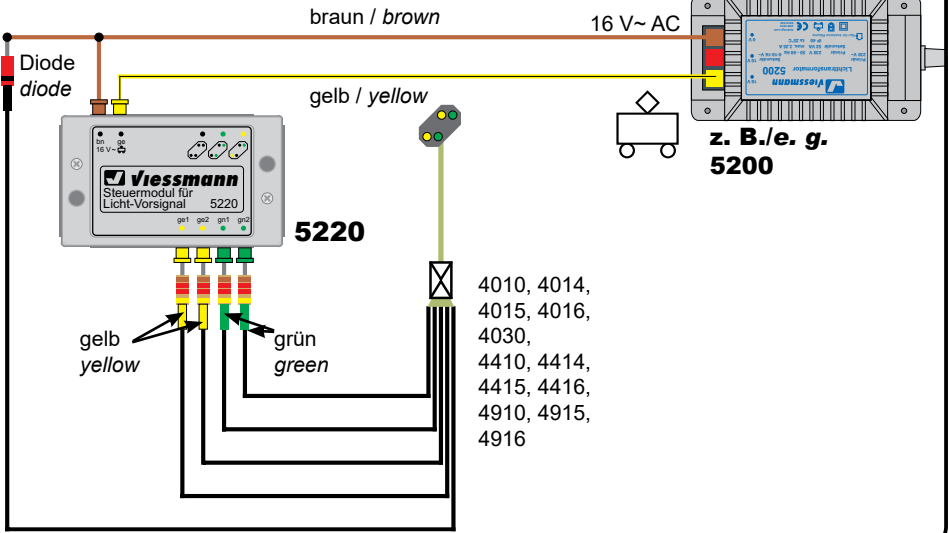
4. Connection

4.1 Connection of power supply and signal

The upper left sockets (“bn” and “ge” – that means brown and yellow) have to be connected to the 16 V-AC output of a model train transformer (e. g. item 5200).

The colour light signal has to be connected with the sockets located at the bottom of the control module. These sockets are colour-coded with the corresponding colours of the signal LEDs.

The common return conductor of the colour light signal (where the diode is located) has to be connected to the brown socket (“bn”) of the control module resp. the transformer (= “ground”), see fig. 1.

Abb. 1**Fig. 1**

4.2 Anschluss der Vorsignal-Steuerleitungen

Im Grundzustand zeigt das am Art. 5220 angeschlossene Vorsignal Vr0 („Halt erwarten“). Auf die anderen Signalbilder (Vr1 = „Fahrt erwarten“ und Vr2 = „Langsamfahrt erwarten“) wird mit den Vorsignal-Steuerleitungen umgeschaltet. Wir empfehlen hierfür lilafarbenes Kabel, z. B. Art. 6867 (10 m) oder Art. 68673 (25 m auf Abrollspule).

Verbinden Sie die entsprechende(n) Buchse(n) der Art. 5220 mit der/den Buchse(n) „Vorsignal-Steuerung“ vom Steuermodul Art. 5221 – 5223 des folgenden Licht-Hauptsignals (Abb. 2) bzw. der/den lilafarbenen Vorsignal-Steuerleitung(en) eines folgenden Hobby-Lichtsignals (Abb. 3).

4.2 Connection of distant signal control wires

In its initial state the distant signal, being connected to item 5220, shows Vr0 (“next signal shows stop”). The other signal aspects (Vr1 = “next main signal shows proceed” and Vr2 = “next main signal shows proceed at reduced speed”) are switched via the control wires for the distant signal. For easy identification we recommend to use purple wire, e. g. Viessmann item 6867 (10 m) or item 68673 (25 m coil).

Simply connect the appropriate sockets of item 5220 with the corresponding sockets marked “Vorsignal-Steuerung” (= “distant signal control”) of the control module items 5221 – 5223 of the associated colour light main signal (fig. 2) or with the purple wires if the main signal is a hobby colour light signal (fig. 3).

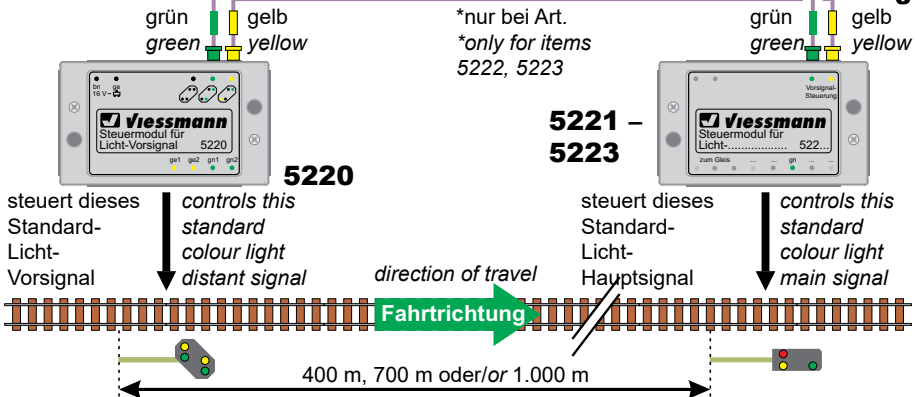
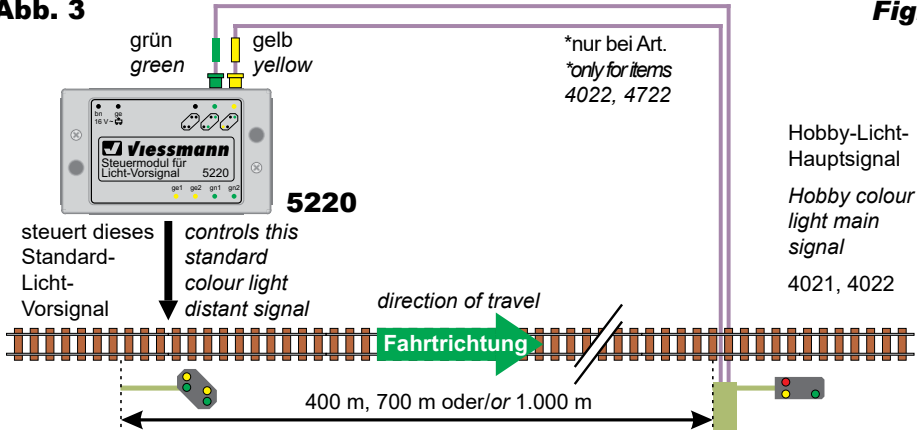
Abb. 2**Fig. 2**

Abb. 3

Fig. 3



4.3 Dunkeltastung

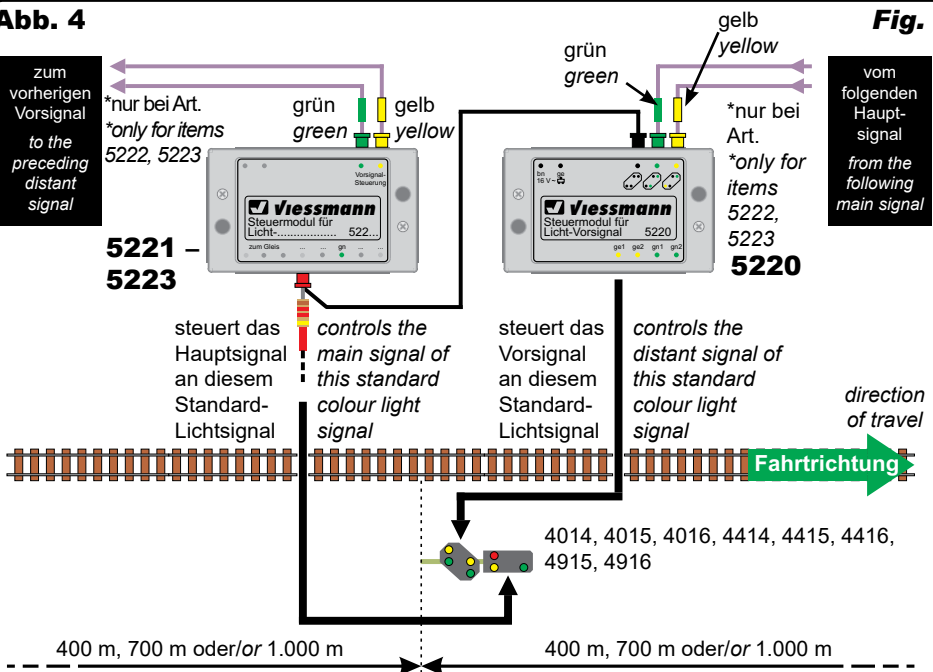
4.3 Dark adaption

Befindet sich das Licht-Vorsignal am Mast eines Licht-Hauptsignals, so wird das Vorsignal abgeschaltet („dunkelgetastet“), sobald das Hauptsignal am gleichen Mast „Halt“ zeigt. Um diese Funktion mit der Art. 5220 zu realisieren, ist eine Verbindung zwischen der „rt“-Buchse (bei Art. 5221, 5222) bzw. „rt1“-Buchse (bei Art. 5223) des Steuermoduls für das Hauptsignal und der Dunkeltastungs-Buchse der Art. 5220 vom Vorsignal am gleichen Mast herzustellen (siehe Abb. 4). Wird – bei separat aufgestellten Vorsignalen – diese Funktion nicht genutzt, so bleibt die Buchse frei.

If a distant signal is connected to the same mast with a main signal, the distant signal is switched off (dark adapted) as soon as the main signal at the same mast shows “stop”. To create this function with item 5220, please connect the “rt”-socket (with items 5221, 5222) or “rt1”-socket (with item 5223) of the control module for the main signal with the socket for “dark adaption” of item 5220 controlling the distant signal, that is mounted to the same mast (see fig. 4). If this function is not used with separate distant signals, the socket remains free.

Abb. 4

Fig. 4



4.4 Vorsignal vor Weichenstraßen

Ein Vorsignal kündigt das Signalbild des nächsten im Fahrweg liegenden Hauptsignals an. Befinden sich also Weichen zwischen einem Vorsignal und den folgenden Hauptsignalen, so muss das – in diesem Fall mit "Einfahr-Vorsignal" bezeichnete – Vorsignal in Abhängigkeit von den Weichenstellungen mit dem entsprechenden folgenden Hauptsignal verbunden werden.

Dieses Problem kann bei der Vorsignal-Steuerung mit den elektronischen Relais 2 x 2UM Art. 5552 gelöst werden. Je ein Relais (Art. 5552 beinhaltet 2 getrennte Relais) wird parallel mit jeder Weiche geschaltet (Abb. 5). Über die Relaiskontakte wird so entsprechend der Weichenstellungen eine Verbindung zwischen dem Vorsignal und dem aktuellen, d. h. dem nächsten im Fahrweg liegenden Hauptsignal hergestellt.

Wenn Sie Weichenantriebe verwenden, welche bereits über mehrere Umschaltkontakte verfügen (z. B. Roco Art. 10030), so kann auf die parallel geschalteten Relais verzichtet werden. Die Vorsignal-Steuerleitungen können dann mit diesen vorhandenen Kontakten umgeschaltet werden.

Bei einer Hintereinanderschaltung mehrerer Weichen (= „Weichenstraße“) ist jeder Weiche ein Relais (d. h. je ein halbes Art. 5552) parallel zuschalten.

5. Digitale Ansteuerung

Das Steuermodul für Licht-Vorsignale Art. 5220 wird ausschließlich über die Steuermodule für Licht-Hauptsignale (Art. 5221 – 5223) oder durch die lilafarbenen Vorsignal-Steuerleitungen der Hobby-Lichtsignale von Viessmann angesteuert. Eine direkte digitale Ansteuerung der Art. 5220 ist daher nicht erforderlich.

Sollten Sie das Steuermodul Art. 5220 im Ausnahmefall doch einmal separat digital steuern wollen, so ist dieses mit einem Schaltdecoder mit potenzialfreien Kontakten (Art. 5213 für Märklin-Motorola, Art. 5285 für DCC/NMRA und Märklin-Motorola) möglich. Die Steuereingänge der Art. 5220 (gelb = Vr2, grün = Vr1) werden dann jeweils über einen Kontakt des Schaltdecoders wechselweise mit dem gelben Pol der Versorgungsspannung verbunden. Ist kein Steuereingang mit dem gelben Pol der Versorgungsspannung verbunden, so wird Vr0 angezeigt.

4.4 Distant signal located in front of turnouts

A distant signal indicates the signal aspect of the following main signal along the track. If any points are located between the distant signal and the following main signals, the distant signal – in this case "entry distant signal" – has to be connected to the appropriate main signal in accordance with the position of the turnouts.

For the distant signal control this problem can be solved with the electronic relay 2 x 2UM item 5552. One relay each (there are two separate relays in each item 5552) must be wired in parallel to each turnout (fig. 5). Thus the distant signal is connected via the relay contacts with the following main signal according to the current position of the turnouts.

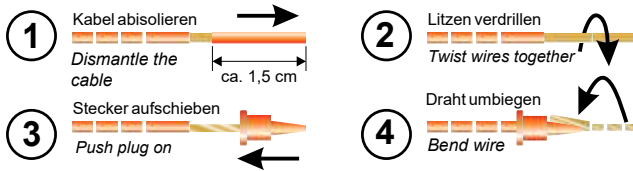
If you use turnout drives, which already have several changeover contacts (e. g. Roco item 10030), no extra relays are needed. The control wires of the distant signal can be connected to the contacts of the turnout drives.

If there are several turnouts in a row (= "set of points") you have to connect one relay in parallel to each turnout (that means: one half each of item 5552).

5. Digital control

The control module item 5220 for colour light distant signals is solely operated via the control modules for light main signals (items 5221 – 5223) or the purple control wires of a Viessmann hobby main signals. A direct digital control of item 5220 is not required.

If you may wish to operate the control module item 5220 in exceptional case directly with a digital system this can be done by utilizing potential-free contacts of an accessory decoder (item 5213 for Märklin Motorola, item 5285 for DCC/NMRA and Märklin Motorola). The control inputs of item 5220 (yellow = Vr2, green = Vr1) are then alternately connected with the yellow pole of the supply voltage via a contact of the switching decoder. If no control input is connected with the yellow pole of the supply voltage, the aspect Vr0 will be displayed.



6. Benutzung der Stecker

Das obenstehende Symbol kennzeichnet eine Leitungsverbindung. Die sich hier kreuzenden Leitungen müssen an einer beliebigen Stelle ihres Verlaufs elektrisch leitend miteinander in Verbindung stehen. Der Verbindungspunkt muss nicht exakt an der eingezeichneten Stelle sitzen, sondern kann z. B. zu einem Stecker an einer der kreuzenden Leitungen verlagert werden.

6. Using the plugs

The symbol above designates a cable connection. The cables that cross here must be in electrical contact with each other at any point along their length. The connection point does not have to be exactly at the marked point, but rather can be moved to a plug located at one of the crossing cables.

7. Technische Daten

Betriebsspannung: 16 V AC ~
Stromaufnahme (ohne Signal): 8 mA
Maße: L 88 x B 52,5 x H 22 mm
Geeignet für LED-Lichtsignale mit gemeinsamer Anode (Plus-Pol).

7. Technical data

Operating voltage: 16 V AC ~
Operating current (without signal): 8 mA
Dimensions: L 88 x B 52,5 x H 22 mm
Suitable for light signals with LED and common anode (positive 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 a embalagem.

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

CE Made in Europe

92071
Stand 03/sw
09/2019
Ho/Kf

