

# Gebrauchsanleitung

## Manual



### Form-Vorsignal

dreibegriffig, mit zwei Antrieben

### Semaphore Distant Signal

three-aspect signals, with two drive units

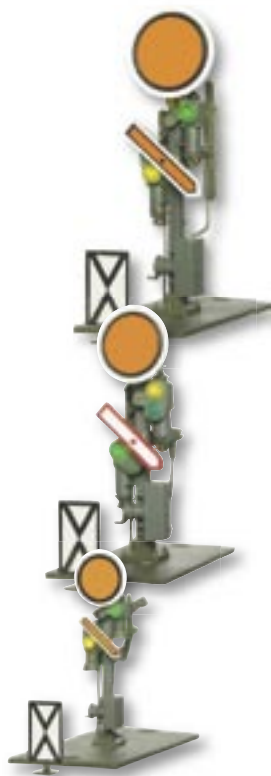
**H0: 4511**

**TT: 4908**

**N: 4408**

1. Wichtige Hinweise .....	2
2. Einleitung .....	2
3. Aufstellung .....	3
4. Funktionskontrolle .....	3
5. Montage .....	4
6. Anschluss .....	4
7. Fehlersuche & Abhilfe .....	8
8. Technische Daten .....	8

1. <i>Important Information</i> .....	2
2. <i>Introduction</i> .....	2
3. <i>Setting up Signals</i> .....	3
4. <i>Checking the Function</i> .....	3
5. <i>Mounting</i> .....	4
6. <i>Connections</i> .....	4
7. <i>Troubleshooting</i> .....	8
8. <i>Technical Data</i> .....	8



**Technik und Preis  
– einfach genial!**

## 1. Wichtige Hinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Anleitung komplett und aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung auf. Sie ist Teil des Produktes.

### Das Produkt richtig verwenden

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden. Dieses Signalmodell ist bestimmt

- zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen,
- zum Betrieb an einem zugelassenen Modellbahntransformator bzw. an einer damit versorgten elektrischen Steuerung,
- zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

## 2. Einleitung

**Viessmann**-Formsignale zeichnen sich durch vorbildgetreu langsame Flügelbewegung, ihr hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis sowie durch einfache Montage und Anschlussmöglichkeit aus. Das vorliegende Formsignal verfügt über zwei elektromagnetische Antriebe, Endlagenabschaltung und einen Kontakt zur Zugbeeinflussung.

**Viessmann**-Formsignale haben sehr filigrane Masten, die sich durch eine perfekte Vorbildtreue auszeichnen. Daher sollten Sie das Signal nie am Mast anfassen, sondern immer nur an der Bodenplatte bzw. am Antriebszylinder (Abb. 1). Bei einem Ausbau aus der Modellbahnplatte nicht oben ziehen, sondern das Signal unter der Platte am Antriebszylinder greifen und nach oben hinausschieben!

## 1. Important Information

Please read this manual prior to first use of the product resp. its installation! This product must only be used as required in this manual. Keep this manual. It is part of the product.

### Using the product for it's correct purpose

This model of a signal 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.

## 2. Introduction

**Viessmann**-Semaphores have some outstanding benefits: Prototypical slow arm-movement, very good price-performance-ratio and they are simple to mount and connect.

This signal has two electromagnetic drive units, end-position-stop and an integrated contact for train control.

**Viessmann**-Semaphores have finely detailed metal masts, which are very sensitive. Therefore you should never touch the masts but only the drive unit for installation and deinstallation (Fig. 1)

If you have to unmount the signal, don't pull the the signal-mast. Carefully take the drive unit instead and push it up.

Abb. 1

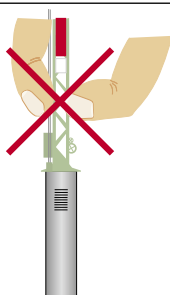


Fig. 1

Abb. 2

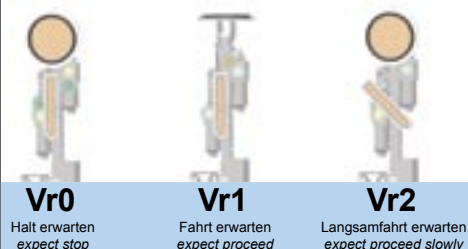


Fig. 2

### 3. Aufstellung

Schienen und Räder der Eisenbahn sind aus Stahl. Die geringe Reibung von Stahl auf Stahl bedeutet lange Bremswege. Damit der Lokführer den Zug vor dem Hauptsignal zum Halten bringen kann, muss er früh genug erfahren, welchen Signalbegriff das folgende Hauptsignal zeigt. Das ist Aufgabe des Vorsignals. Das Vorsignal zeigt dem Lokführer den Signalbegriff des Hauptsignals.

Vorsignale stehen im Bremswegabstand vor dem Hauptsignal, rechts vom Gleis. Je nach Streckengeschwindigkeit beträgt der Abstand 400 m, 700 m oder 1000 m (Abb. 3).

Der Lokführer darf Vorsignale keinesfalls übersehen. Deshalb werden sie durch Vorsignalbaken angekündigt.

Viele weitere Informationen über Signale finden Sie im **Viessmann**-Signalbuch, Artikel-Nr. 5299.

### 4. Funktionskontrolle

Nehmen Sie das Signal vorsichtig aus der Verpackung. Führen Sie vor der Montage eine Funktionskontrolle durch.

Schließen Sie dazu das gelbe Kabel (ohne Markierung) an einem Pol eines 16 V-Modellbahntransformators – z. B. **Viessmann** 5200 – an.

Verbinden Sie abwechselnd jeweils ein blaues Kabel mit dem anderen Pol des Trafos. **Schließen Sie niemals die blauen Kabel gleichzeitig an.** Das kann zur Zerstörung des Signals führen.

Das Signal schaltet in die entsprechenden Stellungen (Abb. 2):

**Blau mit roter Markierung:**

Signal auf „Halt erwarten“ (Vr0)

**Blau mit grüner Markierung:**

Signal auf „Fahrt erwarten“ (Vr1)

**Blau mit gelber Markierung:**

Signal auf „Langsamfahrt erwarten“ (Vr2)

### 3. Setting up Signals

Wheels and rails of the railway are made of steel. The friction between steel and steel is very low, which results in long stopping distances. To prevent accidents caused by the long stopping distance, distant signals were built. A distant signal shows the aspect of the following main signal on the topical way.

Distant signals are put up in the stopping distance in front of the main signal. They stand on the right side of the track. Dependent on the allowed speed the distance is 400 m, 700 m or 1000 m (Fig. 3).

To inform the engine driver that a distant signal is in front of him, warning beacons are put up on the right side of the track.

These beacons are shown in fig. 3 too. The distance between the beacons is 75 m. The distance between the last beacon and the distant signal is 100 m.

### 4. Checking the Function

Remove the signal from the box carefully. Check all functions prior to installation.

Connect the yellow wire to one of the terminals of a 16 V transformer (AC/DC) e. g. **Viessmann** 5200. Then alternately make contact between the blue cables and the other terminal, but only briefly.

**Never connect the blue cables at the same time to the transformer.** This may destroy the signal.

Connecting the cable results in the following aspects of the signal (Fig. 2):

**Blue with red marking:**

Signal on “Expect Stop” (Vr0)

**Blue with green marking:**

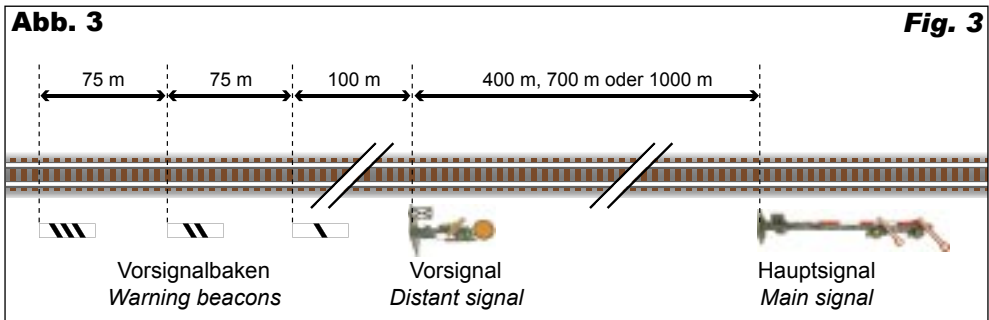
Signal on “Expect Proceed” (Vr1)

**Blue with yellow marking:**

Signal on “Expect Proceed Slowly” (Hp2)

Abb. 3

Fig. 3



## 5. Montage

1. Sägen Sie an der Montagestelle ein Loch mit den Maßen 30 mm x 15 mm. Bohren Sie dazu zuerst 4 Löcher mit 6 mm Durchmesser. Verwenden Sie die in der Abbildung 4 abgedruckte Schablone.
2. Führen Sie die Anschlusskabel von oben durch das Montageloch und stecken Sie dann das Signal mit dem Antrieb voran hinein.
3. Befestigen Sie das Signal mit den beiliegenden Schrauben.

## 6. Anschluss

Alle Anschluss- und Montagearbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchgeführt werden!

Verwenden Sie nur nach VDE/EN-gefertigte Modellbahntransformatoren!

Sichern Sie die Stromquellen unbedingt so ab, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

Die Betriebsspannung beträgt 16 V = / ~.

Schließen Sie nun das Signal gemäß den Abbildungen 6 oder 7 an. Zur Bedeutung der Kabelfarben siehe Abbildung 5.

Für die Versorgung der Signalbeleuchtung empfehlen wir einen separaten Transformator. Das verhindert ein eventuelles Flackern der Beleuchtung beim Umschalten des Signales durch den erhöhten Strombedarf des Antriebes.

**Gleichstrombetrieb:** Schließen Sie die beiden gelben Kabel an den Minuspol des Trafos an.

### Analoge Ansteuerung

In Abbildung 6 zeigen wir Ihnen, wie einfach Sie die dreibegriffigen Formsignale mit Hilfe der **viessmann** Tastenstellpulte 5546 (ohne Rückmel-

Abb. 4

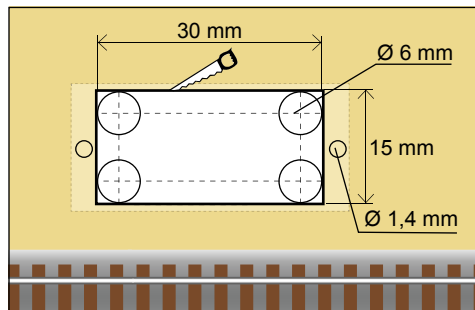


Fig. 4

## 5. Mounting

- 1) Saw a square hole of 30 mm x 15 mm at the mounting place. But before 4 holes of 6 mm diameter each should be drilled in the corners. Use the pattern which is shown in figure 4.
- 2) The signal's connection wires have to be inserted into the hole first. After that put the signal with the drive first into that hole.
- 3) Attach the signal to the baseboard with the enclosed screws.

## 6. Connections

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

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

The power sources must be protected to prevent the risk of burning wires.

The operating voltage is 16 V (AC/DC).

Now make the electrical connection as per figure 6 or 7. For the meaning of the cable colours refer to figure 5

As a supply for the signal light, we recommend a separate transformer. This will prevent flickering of the lights due to high consumption of the drive.

Connect the signal light to the transformer via the yellow cable with black marking and the brown cable with the diode.

**Direct current:** Connect both yellow cables to the negative pole of the transformer.

### Analogue Wiring

The conventional wiring is shown in figure 6. It shows how you can connect the three-aspect form signals to a push-button panel (e. g. 5546 without

dung) oder 5548 (mit Rückmeldung durch LEDs) anschließen können. Schalter, Taster und Relais anderer Hersteller können Sie auch verwenden.

## Digitale Ansteuerung

**Viessmann**-Formsignale können auch von einem Digitalsystem angesteuert werden (Abb. 7). Beim Anschluss z. B. an den **Viessmann**-Magnetartikel-Decoder 5211 (Märklin/Motorola) müssen Sie darauf achten, dass neben den blauen Kabeln zur Signalsteuerung auch das gelbe Kabel (ohne Markierung) für die Stromversorgung angeschlossen ist. Zum digitalen Schalten eines dreibegriffigen Signals werden 1½ Ausgangsgruppen eines Magnetartikeldecoders benötigt. Die nicht benötigte Ausgangsbuchse kann für ein weiteres dreibegriffiges Signal verwendet werden (zusammen mit einer anderen Ausgangsgruppe) oder für ein Entkupplungsgleis.

**Viessmann**-Formsignale mit 2 Antrieben benötigen positive Schaltimpulse. Daher kann man die Signale nicht ohne weiteres mit allen Magnetartikeldecodern (z. B. von Lenz, Trix etc.) schalten, da diese Decoder negative Schaltimpulse liefern. Von **Viessmann** gibt es daher für alle Digitalsysteme Decoder, welche positive Schaltimpulse liefern!

Der 5211 (4-fach) ist kompatibel zum Märklin/Motorola und Märklin-Systems-Format. Der 5212

*feedback or 5548 with feedback).*

*Power is supplied via the brown wire and the two yellow wires. The blue wires with the coloured markings are connected to contacts (single momentary switches, track contacts, automatic track switches, control panel), which in turn are wired to the brown lead (= "ground"). Never supply power to more than one blue wire at the same time.*

*The red wires are used to connect the insulated track section to the signal contacts (train control).*

## Digital Control

*The semaphore home signals can also be operated with a digital system. Refer to figure 7 on the following page for the correct wiring.*

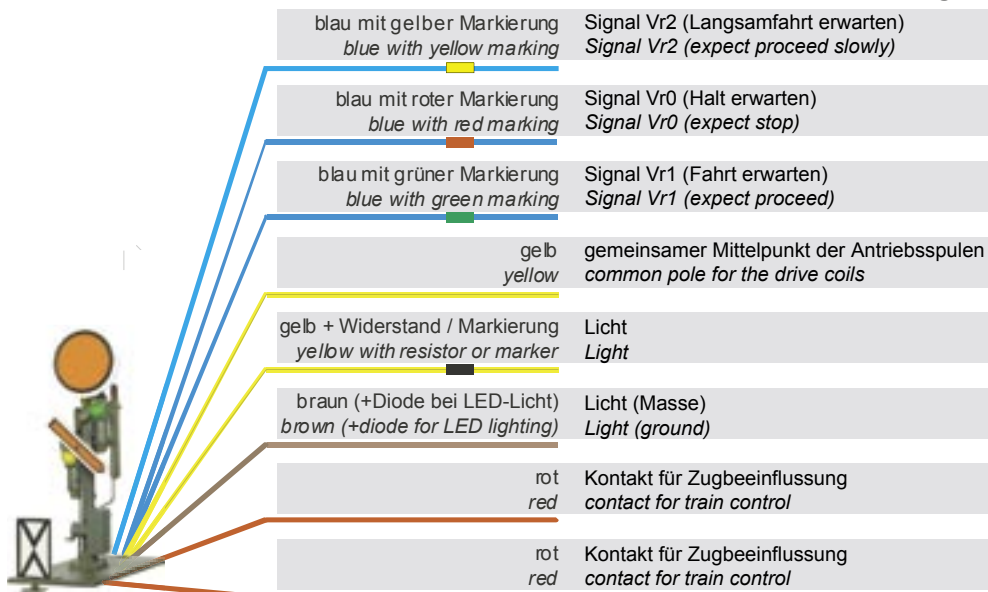
*Simply connect the wires to a digital decoder (e.g. **Viessmann** 5211 for Märklin/Motorola format, 5212 for the NMRA DCC format or 5260 for SELECTRIX®).*

**Viessmann**-semaphores with two drive units need positive switching impulses. Therefore you cannot use any decoder (e. g. by Lenz, Trix etc.) because they use negative impulses.

**Viessmann** delivers decoders for all digital systems and standards:

5211: compatible with the Märklin / Motorola and Märklin-Systems format.

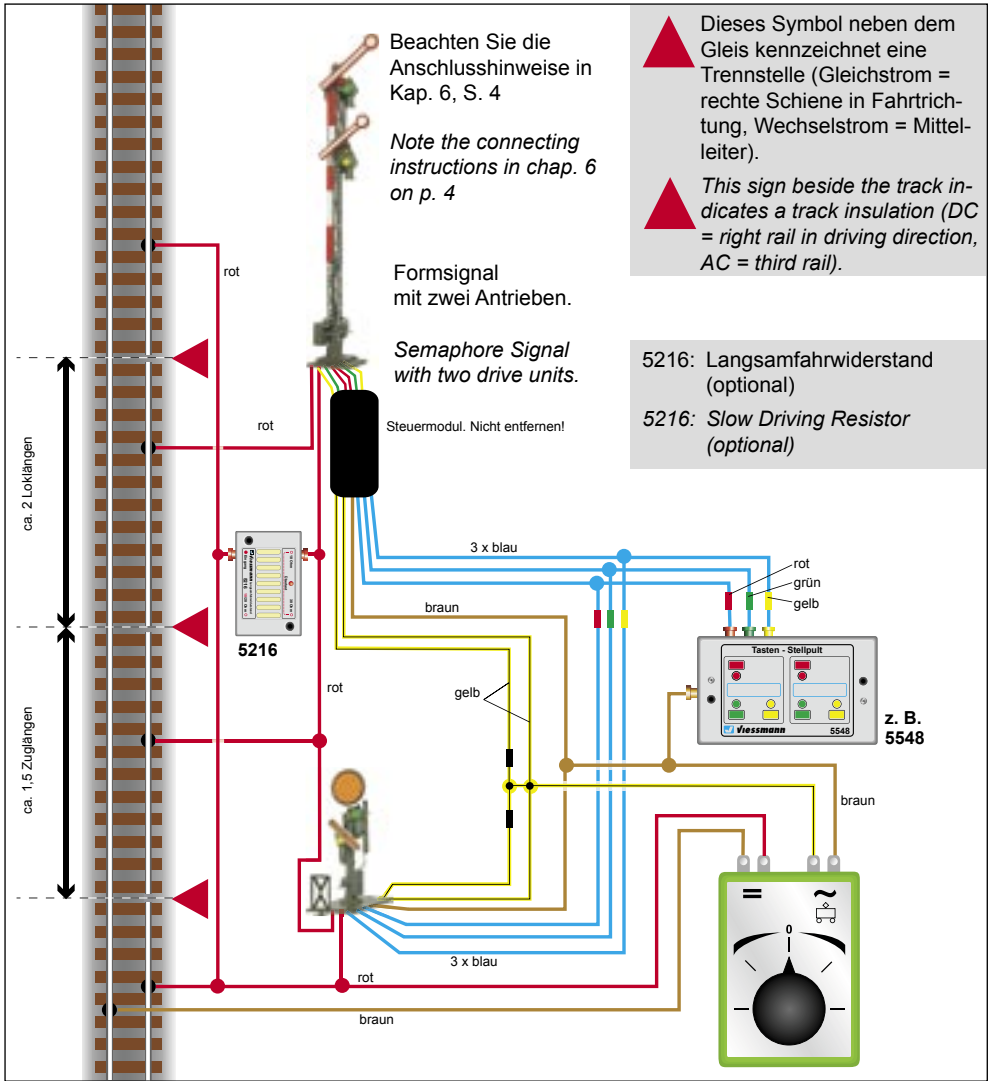
**Abb. 5**



**Fig. 5**

**Abb. 6**

**Fig. 6**



(4-fach) ist kompatibel zu allen DCC-Digitalsystemen wie z. B. Digital plus (Lenz), Arnold Digital, Roco Digital, Fleischmann Twin Center, Digitrax, Uhlenbrock Intellibox, Tillig Digital usw. . Der 5260 (8-fach) ist kompatibel zum SELECTRIX®-System (mit Sx-Bus-Anschluss).

5212: compatible with all DCC-systems e. g. Digital plus (Lenz), Arnold Digital, Roco Digital, Fleischmann Twin Center, Digitrax, Uhlenbrock Intellibox, Tillig Digital etc.

5260: compatible with the SELECTRIX®-System with Sx-Bus.



## 7. Fehlersuche

Jedes **viessmann**-Produkt wird unter hohen Qualitätsstandards gefertigt und vor seiner Auslieferung geprüft. Sollte es dennoch zu einer Störung kommen, können Sie anhand der folgenden Punkte eine erste Überprüfung vornehmen. Testen Sie jedoch zuvor die Stromzuführungen.

### 1. Scheibe oder Flügel stehen nicht gerade:

Signal auf Stellung Vr0 stellen und Scheibe / Flügel vorsichtig gerade stellen. Beide lassen sich auf ihrer Drehachse verstellen. Unter Umständen müssen Sie die auf der Rückseite befindlichen Anschläge etwas nachrichten.

### 2. Das Signal schaltet hörbar, Scheibe oder Flügel bewegen sich jedoch nicht oder nur teilweise:

Hubstangen vorsichtig etwas nach oben oder unten bewegen. Eventuell die Hubstangen oben lösen und prüfen, ob die Mechaniken sich widerstandslos bewegen lassen.

### 3. Die Signallampen leuchten, die Stromzuführung ist zweifelsfrei in Ordnung, das Signal schaltet aber nicht:

Der innenliegende Endabschaltungskontakt befindet sich in einer Zwischenposition. Abhilfe: Strom abschalten! Schutzkappe unten am Signalantrieb abziehen und den Schaltkontakt mit Hilfe einer Stecknadel oder eines dünnen Drahtes einmal nach oben bewegen (Abb. 8).

Sollte das Produkt beschädigt sein, geben Sie es in der zugehörigen Verpackung zu Ihrem Fachhändler oder senden Sie es direkt an den **viessmann**-Service (Adresse siehe unten).

## 8. Technische Daten

Betriebsspannung:	16 V $\approx$
Stromaufnahme (im Schaltmoment, ca. 0,03 s):	0,6 A
Maximale Belastbarkeit des Fahrstromkontaktes:	2 A

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

This product is not a toy. Not suitable for children under 14 years! Keep these instructions!

Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! Conservez ce mode d'emploi !



**viessmann**  
Modellspielwaren GmbH  
Am Bahnhof 1  
D-35116 Hatzfeld  
[www.viessmann-modell.de](http://www.viessmann-modell.de)

## 7. Troubleshooting

Every **viessmann**-product is manufactured under high quality standards and is tested before delivery. If there is a fault nevertheless, you can do a first check. At first check the power supply.

### 1. Disk or arms are not straight:

Set the signal to the Vr0 aspect and adjust the disk or arm back to the straight position very careful! The bar can be shifted on its axle.

### 2. The switch sound of the signal drive can be heard, but disk or arm don't move or move only a little bit.

Move the lifting rod very carefully a bit up and down (if necessary detach the lifting rod from the bar lever and check if bar mechanics can be moved without resistance).

### 3. The signal lamp lights and the power supply doubtless is in good order, however the signal doesn't switch.

Possible reason: The inner limit switch hasn't got any contact.

Switch off the electrical power!! Then move up the switch contact by means of a pin or a thin wire (refer to figure 8).

If the product is damaged, send it in the original package directly for repair to your local dealer or to the **viessmann** company (see below for address).

## 8. Technical Data

Operating voltage:	16 V AC/DC
Peak inrush current (for approx. 0.03 s):	0.6 A
Max. contact load of the track control contact:	2 A

Dit produkt is geen speelgoed. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

Questo prodotto non è un giocattolo. Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!

Esto no es un juguete. No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!



4/2007 Ko  
Stand 02  
Sach-Nr. 98478  
Made in Europe