

# Bedienungsanleitung Operation Manual



**viessmann®**

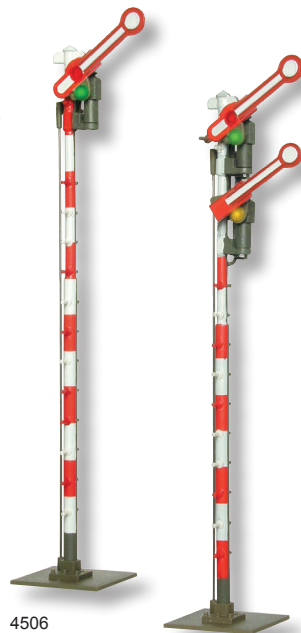
## **H0 Form-Hauptsignale**

zweibegriffig, mit einem Antrieb

## **H0 Semaphore Block Signale**

two-aspect signals, with one drive unit

**4506, 4508**



4506

4508

**DE**

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

**EN**

1. Important Information .....	2
2. Introduction.....	2
3. Setting up and marking of signals....	3
4. Checking the Function.....	4
5. Mounting.....	4
6. Connection .....	5
7. Trouble-shooting.....	8
8. Technical Data.....	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. 5200/5201) 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:

- Signalmodell mit Antriebseinheit
- Anleitung

# 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 einen elektromagnetischen Antrieb, eine Endlagenabschaltung und über 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!

# 3. Aufstellung und Bezeichnung

Hauptsignale stehen in Deutschland in der Regel in Fahrtrichtung gesehen rechts vom Gleis. Zweiflügelige Form-Hauptsignale können als Ein- oder Ausfahrtsignale im Bahnhofsbereich oder als Blocksignale auf der Strecke eingesetzt werden.

Damit ein Lokführer Signale richtig zuordnen oder im Störfall die richtige Meldung machen kann, werden die Signale mit einer Buchstaben- / Zahlenkombination gekennzeichnet. Die Bezeichnung des Signals gibt zusätzlich Auskunft über seinen Standort. Hier einige Richtlinien zur korrekten Beschriftung:

Blocksignale: Selbstblocksignale werden mit arabischen Zahlen (1, 2, 3, ...) bezeichnet. In Richtung der Kilometrierung der Strecke wird mit ungeraden Zahlen vorwärts gezählt (1, 3, 5, ...), in der anderen Richtung mit geraden Zahlen rückwärts (z. B. 6, 4, 2, ...).

Einfahrtsignale: In Zählrichtung der Kilometrierung der Strecke werden für Einfahrtsignale die Buchstaben „A“ bis „E“, in Gegenrichtung „F“ bis „K“ verwendet.

Ausfahrtsignale: Ausfahrtsignale, die in Zählrichtung stehen, werden mit „N“ bezeichnet. Ausfahrtsignale, die entgegen der Zählrichtung stehen, werden mit „P“ bezeichnet.

Hinter dem Buchstaben eines Ein- oder Ausfahrtsignales steht die Ziffer des Gleises, für welches das Signal gilt.

Damit Sie Ihre Signale korrekt beschriften können, liegt dem Signal eine Tafel mit selbstklebenden Bezeichnungsschildern bei. Schneiden Sie das gewünschte Schild aus, ziehen Sie die Schutzfolie ab und kleben Sie es auf die Nummerntafel am Mast des Signals (Abb. 2).

Viele weitere Informationen über Signale finden Sie im Viessmann-Signalbuch, Art. 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 Art. 5200/5201) an.

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

**Blaui mit roter Markierung:** Signal auf „Halt“ (Hp0), oberer Flügel waagrecht (wenn vorhanden: unterer Flügel senkrecht)

**Blaui mit grüner Markierung:** Signal auf „Fahrt“ (Hp1) bzw. Langsamfahrt (Hp2), oberer Flügel schräg nach oben (wenn vorhanden: unterer Flügel ebenfalls schräg nach oben).

## 5. Einbau

1. Beschriften Sie das Signal (siehe Kapitel 3).
2. Sägen Sie an der Montagestelle ein Loch mit den Maßen 15 x 15 mm. Bohren Sie dazu zuerst 4 Löcher mit 6 mm Durchmesser. Verwenden Sie die in der Abb. 3 abgedruckte Schablone.
3. Führen Sie die Anschlusskabel von oben durch das Montageloch und stecken Sie dann das Signal mit dem Antrieb voran hinein
4. Halten Sie die Bodenplatte des Signals jetzt von oben fest. Schieben Sie den Befestigungsring von unten so auf den Antrieb, dass die Rastnasen um 90° zu der Riffelung am Gehäuse des Antriebes verdreht sind. Wenn nun die 4 Kunststoffflaschen des Befestigungsringes mit der Anlagenplatte unter mechanischer Spannung stehen, drehen Sie den Ring so, dass die Nasen in der Riffelung des Antriebsgehäuses für einen festen Halt sorgen.

## 6. Anschluss

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

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.

**Achtung:** Bei Betrieb mit Dauerstrom kann die Antriebsspule beschädigt werden, wenn die Schaltspannung zu niedrig ist und deshalb die Endabschaltung nicht erreicht wird. Empfehlung: Schalten per Impuls (z. B. Taster statt Schalter) mit Wechselspannung.

### 6.1 Analoge Ansteuerung

Abb. 6 zeigt, wie einfach Sie die zweibegriffigen Formsignale mit Hilfe der Viessmann Tastenstellpulte Art. 5547 (ohne Rückmeldung) oder Art. 5549 (mit Rückmeldung durch LEDs) anschließen können. Schalter, Taster und Relais anderer Hersteller können Sie natürlich auch verwenden.

### 6.2 Digitale Ansteuerung

Viessmann-Formsignale können auch von einem Digitalsystem angesteuert werden (Abb. 5). Beim Anschluss z. B. an den Viessmann-Magnetartikel-Decoder Art. 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 zweibegriffigen Signals wird eine Ausgangsgruppe eines Magnetartikeldecoders benötigt (s. Abb. 7).

Der 5211 (4-fach) ist kompatibel mit dem Märklin/Motorola und dem Märklin-Systems-Format. Der 5212 (4-fach) ist kompatibel mit allen DCC-Digitalsystemen wie z. B. Digital plus (Lenz), Arnold Digital, Roco Digital, Fleischmann Twin Center, Digitrax, Uhlenbrock Intellibox, Tillig Digital usw.

## 7. Fehlersuche & Abhilfe

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. Die Flügel stehen nicht gerade:

Signal auf Stellung „Halt“ (Hp0) stellen und Flügel vorsichtig gerade stellen. Jeder Flügel lässt sich auf seiner Drehachse vorstellen. Unter Umständen müssen Sie die auf der Rückseite befindlichen Anschläge etwas nachrichten.

### 2. Das Signal schaltet hörbar, die 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 Flügelmechaniken sich widerstandslos bewegen lassen.

Sollte das Produkt beschädigt sein 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.

## 8. Technische Daten

Betriebsspannung:	16 V AC~ / DC=
Stromaufnahme (im Schaltmoment, ca. 0,1 s):	0,7 A
Maximale Belastbarkeit des Fahrstromkontaktes:	2 A

# 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 5200/5201) 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:

- Signal model with drive unit
- Manual

## 2. Introduction

Viessmann semaphores have some outstanding benefits: Prototypically slow arm movement, very good cost/performance ratio and they are simple to mount and connect.

This signal has an electromagnetic drive unit, 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, do not pull the signal mast. Carefully take the drive unit instead and push it up.

## 3. Setting up and marking of signals

Adhesive signs are supplied with the signal. Simply cut out the desired sign and attach it to the signal box after removing the protecting foil. Here are some rules for the correct marking of the semaphore signals:

Signals are set on the right side of the track in Germany. Two-aspect signals can be used in stations and on the route.

Signals are marked with an alphanumeric combination. The name of the signal gives information about its position and direction of the route.

**Block Signals:** These signals are labelled with arabic numbers (1, 2, 3, ...). In direction of the kilometre count, the signals are counted with odd numbers (e. g. 1, 3, 5, ...). In the opposite direction the signals are counted with even numbers backwards (e. g. 6, 4, 2, ...).

**Entry Signals:** In direction of the kilometre count of the route, the signals are labelled with the letters "A" to "E", in the opposite direction "F" to "K".

**Exit Signals:** In direction of the kilometre count of the route, the signals are labelled with the letter "N", in the opposite direction with "P".

The letter for an entry or exit signal is followed by the number of the track for which the signal is effective.

## 4. Checking the function

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

Connect the yellow wire (the one without the resistor) to one of the terminals of a 16 V transformer (AC/DC) e. g. Viessmann item 5200/5201.

Then alternately connect each variety of the blue wires to the other terminal, but only briefly. **Never connect the blue cables at the same time to the transformer.** This may destroy the signal.

**Blue with red marking:** Signal on "Stop" (Hp0), upper arm horizontal, (if existing: lower arm vertical).

**Blue with green marking:** Signal on "Proceed" (Hp1) or on Proceed slowly (Hp2), upper arm diagonal upwards, (if existing: lower arm diagonal upwards).

## 5. Mounting

- 1) Label the signal in accordance with the instructions on page 3.
- 2) Saw a square hole of 15 x 15 mm at the mounting place. Start with drilling 4 holes of 6 mm diameter each in the corners. Please use the pattern which is shown in fig. 3.
- 3) 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.
- 4) Now the base plate of the signal has to be held in place (perhaps by a second person). Then push the mounting ring from below onto the drive in such a manner that the tabs are at a right angle to the grooves on the housing of the drive. Once the 4 plastic tabs of the mounting ring are under tension, you turn the ring until the tabs lock against the grooves on the housing.

## 6. Connection

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

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.

**Notice:** When using constant current to operate the signal, the drive unit may be damaged due to a low switching voltage.

**Recommendation:** Operate the signal via pulses (e. g. push-button instead of switch) and with AC.

### 6.1 Analogue control

The analogue connection is shown in fig. 6. It shows how you can connect the two-aspect form signals to a push-button panel (e. g. Viessmann items 5547 or 5549).

### 6.2 Digital control

The semaphore signals can also be operated with a digital system. Refer to fig. 5 on the following page for the correct connection. Simply connect the cables to a digital decoder (e. g. Viessmann item 5211 for Märklin/Motorola format. Item 5212 is suitable for the NMRD DCC format. Viessmann delivers decoders for all digital systems and standards:

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

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

## 7. Trouble-shooting

Every Viessmann product is manufactured under high quality standards and is tested before delivery. Should a fault occur non-withstanding, please undertake an initial check as per the following steps. At first check the power supply.

### 1. The arms are not straight:

Set the signal to the Hp0 aspect (Stop) and adjust the arm back to the straight position very carefully! The arm can be shifted on its axle.

### 2. The switching sound of the signal drive can be heard, but the arm doesn't move or moves only a little bit.

Slightly move the lifting rod very carefully up and down (if necessary detach the lifting rod from the arm lever and check if arm mechanics can be moved without resistance).

If the product is damaged and you cannot find the reason please contact our service department (service@viessmann-modell.com). Please send the item to the Viessmann service department for checking and repair only after consultation.

## 8. Technical data

Operating voltage:	16 V AC~ / DC=
Peak inrush current (for ca. 0.1 s):	0.7 A
Max. contact load of the track control contact:	2 A

Abb. 1



Fig. 1

Abb. 2

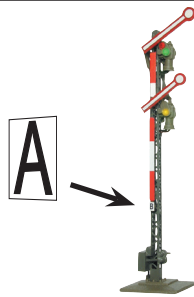


Fig. 2

Abb. 3

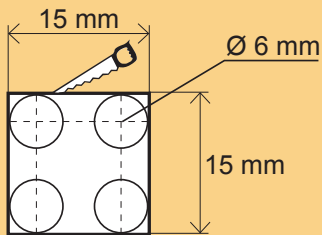


Fig. 3

Abb. 4

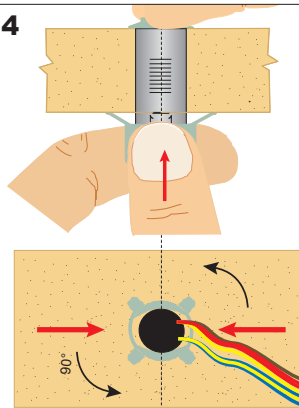


Fig. 4

Abb. 5

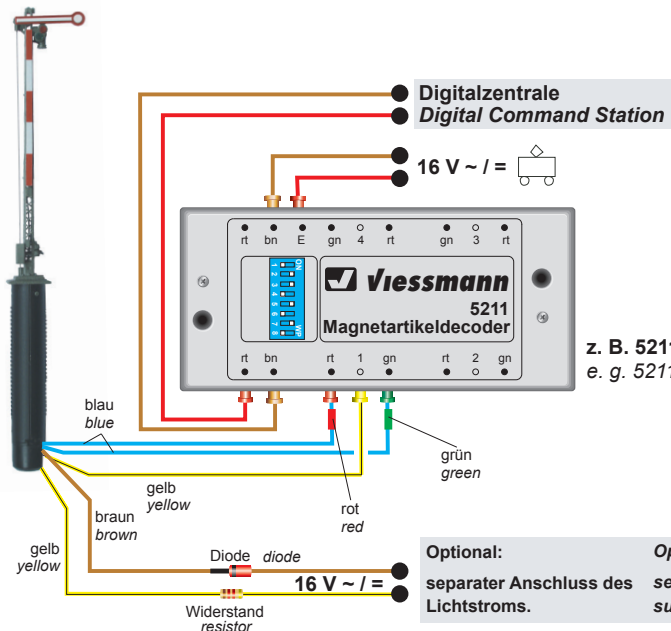


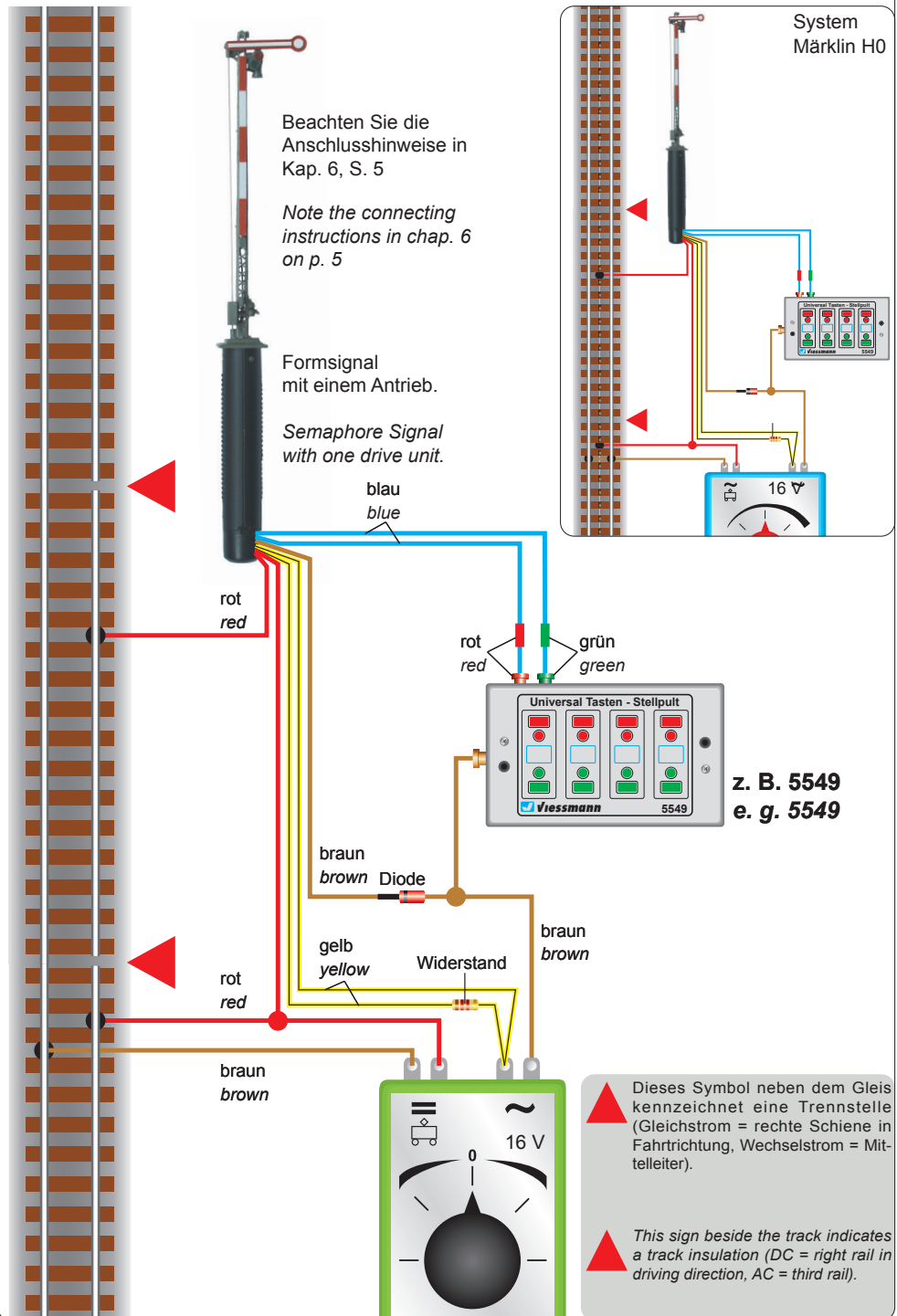
Fig. 5

**Optional:**  
 separater Anschluss des  
 Lichtstroms.

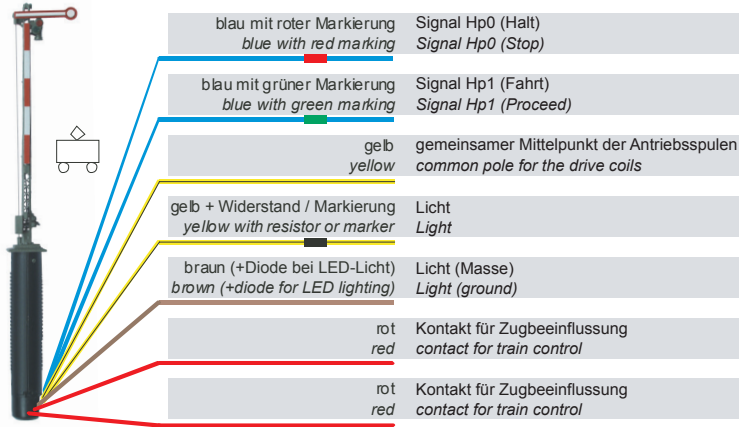
**Option:**  
 separate power  
 supply for lights

**Abb. 6**

**Fig. 6**



**Abb. 7**



**Fig. 7**



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!

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

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

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

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

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

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



**Viessmann Modelltechnik GmbH**  
 Bahnhofstraße 2a  
 D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen  
 info@viessmann-modell.com  
 +49 6452 9340-0  
 www.viessmann-modell.de



**CE** Made in Europe

87777  
 Stand 04/sw  
 08/2023  
 Ho/Kf