

# Bedienungsanleitung Operation Manual



**viessmann®**

**5590**

**LED-Dimmer, zweifach**  
**LED dimmer, double**



1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i> .....	2
2. Funktionsbeschreibung / <i>Functional description</i> .....	2
3. Anschluss / <i>Connection</i> .....	3
4. Einbau / <i>Mounting</i> .....	3
5. Technische Daten / <i>Technical data</i> .....	3



**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!

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:

- LED-Dimmer
- 2 Schrauben
- Anleitung

## 2. Funktionsbeschreibung

Das LED-Dimmer-Modul von Viessmann erzeugt aus einer Transformator-Wechselspannung, wie sie vom Lichtstromausgang eines handelsüblichen Modellbahntransformators geliefert wird, auf jedem der beiden Ausgänge einen geglätteten Gleichstrom mit einstellbarem Wert von ca. 1 mA bis ca. 31 mA. Es handelt sich hierbei um sogenannte „Konstantstromquellen“, bei denen der Strom weitestgehend von der Betriebsspannung, aber auch von dem Spannungsbedarf der Verbraucher unabhängig ist.

Dadurch machen sich Spannungsschwankungen des Transformators durch Belastungsänderungen nicht mehr durch Änderung der Helligkeit der LEDs bemerkbar. Das ist sonst besonders bei Leuchtstreifen, bei denen je Segment mehrere LEDs in Reihe geschaltet sind, ein Problem.

Die gewünschten Ströme lassen sich über je 4 DIP-Schalter einstellen. Die Einstellung erfolgt binär nach folgender Tabelle:

2	4	8	16	Strom
off	off	off	off	1 mA
on	off	off	off	3 mA
off	on	off	off	5 mA
on	on	off	off	7 mA
...	...	...	...	...
on	on	on	on	31 mA

## 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. items 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:

- LED dimmer
- 2 screws
- Manual

## 2. Functional description

The Viessmann LED dimmer module generates a smoothed direct current on each of its two outputs from a transformer AC voltage, such as the one provided by the light output of a commercially available model railway transformer, with an adjustable value ranging from ca. 1 mA to 31 mA. These are so-called "constant current sources", where the current is largely independent of the operating voltage and the voltage requirements of the consumers.

As a result, voltage fluctuations of the transformer due to changes in load are no longer noticeable through changes in LED brightness. This is particularly problematic for light strips where several LEDs are connected in series per segment.

The desired currents can be set via 4 DIP switches each. The setting is binary according to the following table:

2	4	8	16	Current
off	off	off	off	1 mA
on	off	off	off	3 mA
off	on	off	off	5 mA
on	on	off	off	7 mA
...	...	...	...	...
on	on	on	on	31 mA

Der Strom ist also stets die Summe der Ströme zu den eingeschalteten Schaltern plus 1 mA.

Der LED-Dimmer liefert den eingestellten Strom an die LED – unabhängig davon, ob es sich um eine einzelne LED oder um eine Reihenschaltung von mehreren LEDs handelt.

Widerstände in den Zuleitungen zu den LEDs können jedoch verhindern, dass die am LED-Dimmer eingestellten Ströme auch wirklich erreicht werden.

LEDs benötigen keinen Vorwiderstand mehr, weil die Strombegrenzung im Modul stattfindet.

Gleiches gilt auch für eventuell vorhandene Dioden in den Zuleitungen, wie z. B. bei den Viessmann Leuchten Art. 6037, 6090 usw.



#### Vorsicht:

Wenn Sie den Widerstand entfernen, dürfen Sie die LED nicht mehr an normale Spannungsquellen wie Trafos mit oder ohne Powermodul anschließen.

Wenn Sie die Diode entfernen, achten Sie auf die Polung der LED – bei verpoltem Anschluss kann die LED zerstört werden.

Bei einzelnen LEDs, wie sie typischerweise in den Modellleuchten verbaut sind, sollten Sie Ströme von 15 mA nicht dauerhaft überschreiten, um die LEDs nicht zu überlasten.

Zu weiteren Hinweisen schauen Sie in unsere FAQs. Hier finden Sie Hinweise und Erklärungen, wie man mehrere LEDs mit Hilfe von zusätzlichen Widerständen auch im Parallelbetrieb anschließen kann.

### 3. Anschluss



#### Achtung!

Verbinden Sie zunächst die Verbraucher mit dem Modul bevor Sie es mit dem Versorgungsgerät (z. B. einem Trafo) verbinden.

Schließen Sie den LED-Dimmer über die beiden Buchsen (braun und gelb) an einen handelsüblichen Modellbahntransformator an (Abb. 1).

Die Ausgänge des LED-Dimmers führen zu den LEDs bzw. anderen Verbrauchern.



#### Vorsicht:

Die Ein- und Ausgänge des LED-Dimmers dürfen nicht miteinander verbunden werden. Das würde einen Kurzschluss verursachen!

**Tipp:** Zum einfachen Ein- und Ausschalten verwenden Sie einen Schalter (z. B. Art. 5550). Der Schalter kann sowohl in der Zuleitung zum Modul als auch in den Leitungen zu den Verbrauchern liegen.

#### Hinweis:

Der LED-Dimmer ist an den Ausgängen kurzschlussfest. Er darf im Betrieb aber nicht abgedeckt werden

### 4. Einbau

Befestigen Sie den LED-Dimmer mit den beiliegenden Schrauben am gewünschten Einbauport.

### 5. Technische Daten

Betriebsspannung: max. 24 V AC~  
Überlastgeschützt

Maße: L 5,4 x B 3,4 x H 2,3 cm

*So the current is always the sum of the currents to the switched-on switches plus 1 mA.*

*The LED dimmer supplies the set current to the LED - regardless of whether it is a single LED or a series connection of multiple LEDs.*

*However, resistors in the supply lines to the LEDs can prevent the currents set on the LED dimmer from actually being reached.*

*LEDs no longer require a series resistor, as current limiting takes place in the module.*

*The same applies to any diodes present in the supply lines, such as in the Viessmann lights, items 6037, 6090 etc..*



#### Caution:

*If you remove the resistor, you must not connect the LED to normal power sources such as transformers with or without power modules.*

*If you remove the diode, pay attention to the polarity of the LED - connecting it with reverse polarity can destroy the LED.*

*For individual LEDs, typically used in model lights, do not exceed currents of 15 mA continuously to prevent overloading the LEDs.*

*For further information, please refer to our FAQs. Here, you will find instructions and explanations on how to connect multiple LEDs in parallel with the help of additional resistors.*

### 3. Connection



#### Caution!

*In a first step connect the consumers to the module before you connect it to the current supply source (e. g. a transformer).*

*Connect the LED dimmer to a standard model train transformer using the two sockets (brown and yellow - fig. 1).*

*The outputs of the LED dimmer connect to the LEDs or other loads.*



#### Caution:

*The inputs and outputs of the LED dimmer must not be connected together, as this will cause a short circuit.*

**Hint:** *For easy on/off control, use a switch (e. g. item 5550). The switch can be placed in the supply line to the module or in the lines to the loads.*

#### Note:

*The LED dimmer is short-circuit-proof at the outputs. However, it must not be covered during operation.*

### 4. Mounting

*Mount the LED dimmer at the desired installation spot using the included screws.*

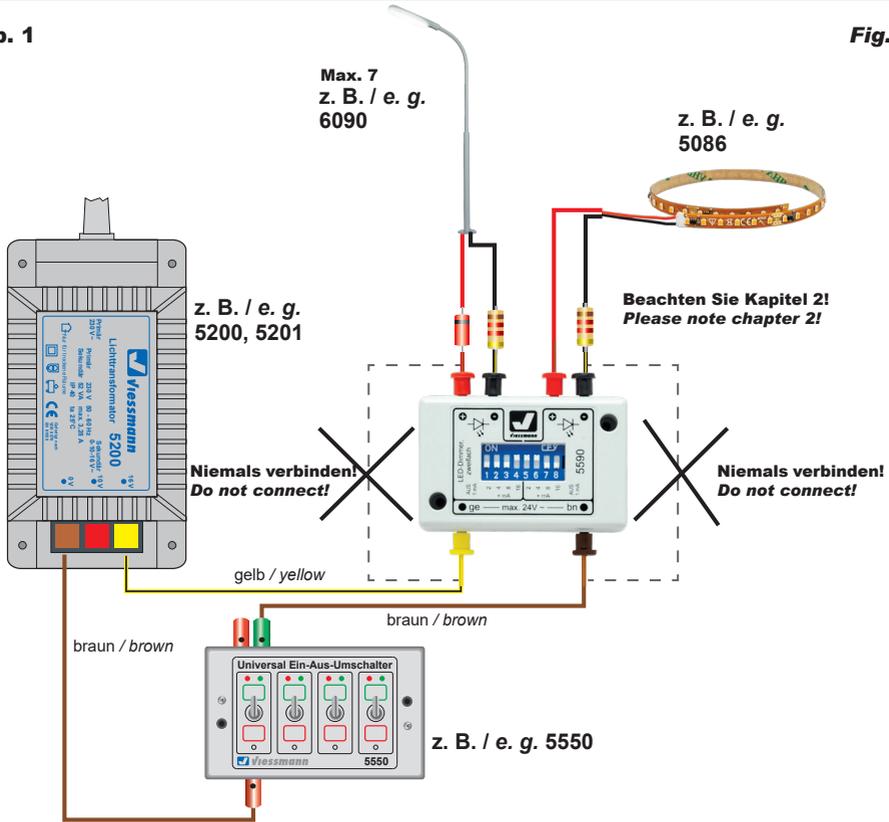
### 5. Technical data

*Operating voltage: max. 24 V AC~  
Current protection*

*Dimensions: L 5,4 x W 3,4 x H 2,3 cm*

Abb. 1

Fig. 1



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! 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  
+49 6452 9340-0  
www.viessmann-modell.de



89352  
Stand 01/sw  
05/2023  
Ho/Kf