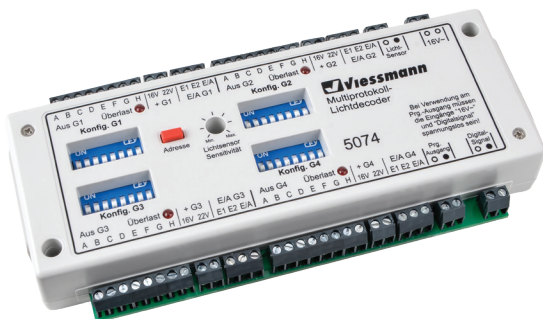


Bedienungsanleitung Operation Manual



viessmann®

5074 Multiprotokoll-Lichtdecoder Multiprotocol light decoder



1. Wichtige Hinweise / Important information	2
2. Einleitung / Introduction	2
3. Einbau / Mounting	5
4. Einstellungen / Settings	5
5. Betrieb / Operation	7
6. Einstellmöglichkeiten über die DIP-Schalter Setting options with DIP switches	11
7. Expertenmodus / Expert mode	20
8. CV-Tabelle / CV table	27
9. Fehlersuche und Abhilfe / Trouble-shooting	35
10. Gewährleistung / Warranty	36
11. Technische Daten / Technical data	36



**Innovation,
die bewegt!**

1. Wichtige Hinweise

DE

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!

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:

- Multiprotokoll-Lichtdecoder
- Lichtsensor
- 2 Schrauben
- Anleitung

2. Einleitung

2.1 Eigenschaften

Wichtig!

Der Decoder besitzt an jeder Gruppe zwei Ausgänge mit unterschiedlich hohen Betriebsspannungen. Der 16V-Ausgang ist vorgesehen für Glühbirnen und hat keine geglättete Ausgangsspannung.

1. Important information

EN

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!

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:

- *Multiprotocol light decoder*
- *Light sensor*
- *2 screws*
- *Manual*

2. Introduction

2.1 Properties

Important!

For each group the decoder has two outputs with different levels of operating voltage. The 16V output is designed for bulbs and has no rectified output voltage.

Der 22V-Ausgang ist geglättet – wie bei einem Powermodul. Dies ist für flackerfreien Betrieb der LED-Beleuchtung notwendig. Die höhere Spannung ist jedoch für die Glühlampen schädlich und soll daher nicht dafür verwendet werden.

The 22V output is rectified – as with a power module. This is essential for a flicker-free operation of the LED lighting. The higher voltage, however, is detrimental to bulbs and should not be used for these.

Der Decoder versteht die Formate Märklin-Motorola und DCC.

Die Programmierung seiner CVs ist im Service-Modus des DCC-Protokolls möglich, also am Programmieraussgang geeigneter Zentralen.

Ein Lichtsensor, der auf alle Gruppen wirken kann, wenn der DIP-Schalter entsprechend eingestellt ist, erweitert die Funktion:

Der Lichtsensor kann für jede Gruppe durch DIP-Schalter aktiviert werden. Wenn die Helligkeit unter die eingestellte Schwelle fällt, schalten entweder die entsprechenden Gruppen selbstständig ein, oder deren Helligkeit wird gedimmt und umgekehrt.

Der Viessmann Lichtdecoder Art. 5074 zeichnet sich durch hohe Funktionalität, bei gleichzeitiger Einfachheit der Benutzung und Bedienung, aus. Für die wesentlichen Funktionen benötigen Sie keine besonderen Programmierungen des Decoders.

Sogenannte Lichtszenarien bieten Ihnen jeweils eine abgestimmte Kombination von Schalt- und Dimmvorgängen an den Ausgängen einer Gruppe, die dieses Szenario dann erzeugen. Sie finden die Szenarien in der Tabelle von Kapitel 6.

Diese Szenarien werden einfach und komfortabel mit einem DIP-Schalter („Mäuse-Klavier“) ausgewählt.

Jedes Szenario ist wiederum unterteilt in verschiedene Ausführungsarten.

So wird zum Beispiel das Szenario „Straßenlampen“ in die verschiedenen Beleuchtungsarten unterteilt: Glühlampen, Gaslampen, Neonröhre mit Starter. Selbst eine defekte Lampe kann simuliert werden.

Bei diesem Szenario kann sogar zwischen Glühlampen oder LEDs in den Modelllampen unterschieden werden. Dies ist notwendig, weil LEDs und Glühlampen unterschiedlich auf die Steuerung durch den Lichtdecoder reagieren.

Die besten Ergebnisse erhalten Sie bei den Lichteffekten, die schnelle Lichtwechsel haben, natürlich mit LEDs. Glühlampen können den schnellen Wechseln wegen ihrer thermischen Trägheit nicht folgen.

Die jeweilige Ausführungsart der Effekte wählen Sie ebenfalls komfortabel mit dem DIP-Schalter der entsprechenden Gruppe.

Jeder Ausgang kann nach Bedarf zusätzlich gedimmt werden, um die Helligkeit zu begrenzen (s. CV 120 ff.).

Die Geschwindigkeit der Effekte kann in den CVs 41 bis 44 für jede Gruppe eingestellt werden.

The decoder is suitable for DC/AC, MM and DCC.

The programming of its CVs can be realised in the service mode of the DCC protocol, i. e. at the programming output of suitable command stations.

The function is extended by a light sensor which can impact on all groups if the DIP switch is set accordingly:

The light sensor can be activated for each group with DIP switches. If the brightness falls below the preset threshold, either the respective groups activate automatically or their brightness will be dimmed and vice versa.

The Viessmann light decoder item 5074 is highly functional yet easy to handle and operate. For the basic features no particular programming of the decoder is required.

There are so-called lighting scenarios offering a synchronised combination of switching and dimming operations at the outputs of a group which generate this scenario. You will find a survey of all available scenarios in the table of chapter 6.

You may easily and comfortably select these scenarios with a DIP switch (jokingly: "mice piano").

Each scenario is again divided into different variations.

The scenario "street lamps" for example is divided into the different lighting modes: bulbs, gas lamps, neon tube with starter. Even a defective lamp may be simulated.

The scenario is capable of distinguishing between bulbs and LEDs in the model lamps. This is necessary as LEDs and bulbs react differently to the control by the light decoder.

Of course, you will achieve the best results with LEDs for those lighting effects having quick changes of light. Bulbs cannot follow the quick changes due to their thermal inertia.

The respective variation of the effects, too, may be selected comfortably with the DIP switch of the corresponding group.

Each output can be dimmed individually in order to limit the brightness (see CV 120 ff.).

The effect velocity can be configured in CVs 41 to 44 for each group.

The decoder is designed to switch loads such as bulbs and LEDs.

Der Decoder ist vorgesehen zum Schalten von Lasten wie Glühlampen und LEDs.

Eine an kleine Glühlampen angepasste Überlasterkennung ist vorhanden.

An overload detection for small bulbs is included.

Abb. 1

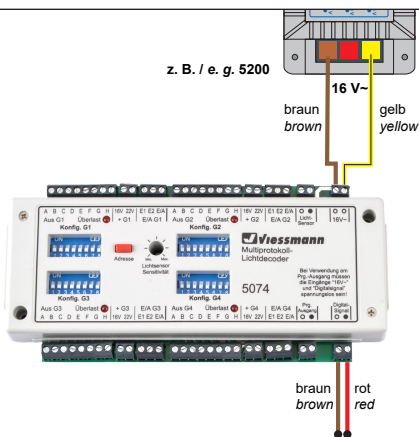


Fig. 1

Digitalzentrale
Digital command station

2.2 Schnellstart

Schließen Sie den Decoder gemäß Abb. 1 an. Der Decoder benötigt eine externe Versorgung (z. B. Art. 5200).

In Werkseinstellung können Sie die Ausgänge des Lichtdecoders mit der Adressgruppe 1 – 4 im DCC-Format aktivieren und deaktivieren.

Verwenden Sie das Märklin-Motorola-Format, so müssen Sie den Decoder mit der Motorola-Adresse ausstatten. Drücken Sie die rote Taste einmal so lange, bis die rote LED „Überlast“ jeder Gruppe blinkt.

Nochmaliges Drücken versetzt den Decoder in den Motorola-Programmiermodus, die LEDs blinken schnell. Jetzt kann ein Motorola-Schaltbefehl auf der gewünschten Adresse übertragen werden und der Decoder übernimmt die Adresse.

Im reinen Analogbetrieb, ohne Digitalzentrale, müssen Sie über Taster die Ausgänge aktivieren. Sie können, wie in Abb. 3, mit dem grünen Taster die Gruppe aktivieren und mit dem roten Taster die Gruppe wieder deaktivieren.

2.3 Ansteuerung im Digitalbetrieb

Der Multiprotokoll-Lichtdecoder wertet entweder Signale im DCC- oder im Motorola-Format aus. Welches Datenformat der Decoder auswertet, legen Sie bei der Einstellung der Digitaladresse fest.

Der Adressumfang ist von dem Format abhängig, mit dem der Decoder angesteuert wird.

Motorola-Format: 320 Adressen
(1020 bei entsprechender Zentrale)

DCC-Format: 2044 Adressen

2.2 Quickstart

Connect the decoder as shown in fig. 1. The decoder requires an external power supply (e. g. item 5200).

The factory setting allows you to activate and deactivate the outputs of the light decoder with the address group 1 – 4 in the DCC mode.

For operating the decoder in Märklin Motorola mode you must assign a Motorola address to the decoder first. Push the red button once until the red LED "overload" of each group starts to blink.

Another push of the red button puts the decoder into the Motorola programming mode. Now the LEDs are blinking quickly and you can issue a Motorola command to the desired address and the decoder saves the address.

In a pure analogue environment you have to activate the outputs by means of push-buttons. As displayed in fig. 3, you can activate the group with the green push-button and deactivate it with the red one.

2.3 Operation in digital mode

This decoder is a multiprotocol decoder supporting digital signals in DCC and Motorola format. You determine the type of protocol to be supported when assigning an address.

The address range depends on the data format.

Motorola format: 320 addresses
(1020 with appropriate command station)

DCC format: 2044 addresses

Als Decoder mit 4 Ausgangsgruppen belegt der Decoder standardmäßig 4 aufeinanderfolgende Adressen, z. B. Adressen 1 bis 4 für die 4 Gruppen 1 bis 4. Aus dieser Vierergruppierung ergibt sich das Raster für die Adressvergabe für den Decoder.

Ein Decoder – vier Ausgangsgruppen – vier Adressen!

Wenn Sie die Programmierung der Hauptadressen mit dem roten Taster vornehmen, erledigt der Decoder alle Umrechnungen. Will man aber den Decoder über CVs programmieren, so muss beachtet werden, wie die Adressen im Digitalformat dargestellt werden. Details dazu finden Sie im Kapitel 4.3.1.

2.3.1 Verhalten bei Überlastung

Bei Stromüberlastung schaltet der Decoder nach kurzer Zeit ab. Der maximale Wert für den Strom ist in CVs 61 – 64 einstellbar. Bitte beachten Sie, dass jede Ausgangsgruppe in Grundeinstellung maximal 800 mA an den oder die Verbraucher liefern kann. Dabei ist es unerheblich, ob sich dieser Strom nur auf einen oder mehrere aktive Ausgänge verteilt. Es wird also immer die Summe der Ströme überwacht.

3. Einbau

Montieren Sie den Decoder so, dass Kühlluft zirkulieren kann. Das Gehäuse ist systembedingt nicht geschlossen. Durch die Öffnungen im Gehäuse können auch metallische Kleinteile ins Innere gelangen und den Decoder zerstören.

4. Einstellungen

4.1 Werkseinstellungen

In der Werkseinstellung ist der Decoder auf die DCC-Adresse 1 konfiguriert. Falls erforderlich, setzen Sie den Decoder auf Werkseinstellungen zurück, indem Sie bei gedrückter Taste „Adresse“ die Betriebsspannung einschalten.

Weitere Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der CV-Tabelle ab Seite 27.

Hinweis: Der Werks-Reset über die Taste setzt auch alle CVs auf den Werkszustand zurück. Sie können den Werks-Reset auch durch Beschreiben der CV 8 ausführen, mit oder ohne Zurücksetzen der Adresse (für weitere Möglichkeiten siehe CV-Tabelle).

4.2 Digitalbetrieb

Dieser Decoder wird als Schaltartikel gesteuert.

Im digitalen Betrieb schalten Sie den Decoder über eine Digitalzentrale. Legen Sie zuerst eine Digitaladresse fest. Lesen Sie dazu auch die beiden folgenden Kapitel.

As a standard this decoder requires 4 consecutive addresses. These may be, for instance, addresses 1 – 4 for groups 1 – 4. This group of 4 determines the pattern for assigning addresses to this decoder.

One decoder – four output groups – four addresses!

If you programme the main address with the red push-button, the decoder internally does all the necessary computing. However, if you want to programme the decoder with CVs, you have to bear in mind, how addresses are displayed in digital format. You will find more details in chapter 4.3.1.

2.3.1 Overload protection

If the decoder recognizes an electrical overload, it switches off after a short time to protect itself against destruction. The max. value for the current is configurable in CVs 61 – 64. Please bear in mind that each output group can supply a maximum of 800 mA by default to the consumer(s). It is immaterial if the current is fed from one output or is divided between several active outputs. In other words, overload protection always monitors the total current.

3. Mounting

Install the decoder in a way to allow circulation of cooling air. Due to its conception, the housing of the decoder is not closed. Small metallic parts may penetrate the housing through the openings and destroy the decoder.

4. Settings

4.1 Default settings

The factory setting of the module is the DCC address 1. Reset the decoder to the factory default values if necessary: Push the “address” button, keep it pushed and switch on the operating voltage.

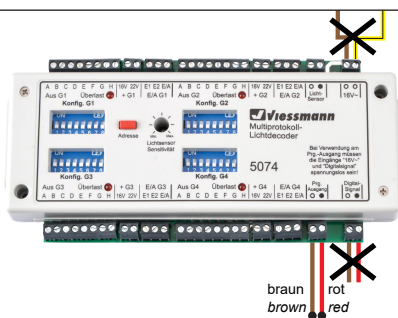
You will find further configuration options in the CV table starting on page 27.

Hint: *Resetting the decoder to factory default values with the push-button will also reset all CVs. You may also carry out a reset by writing the appropriate value in CV 8 (also refer to the CV table).*

4.2 Digital mode of operation

This decoder can be controlled as a switching decoder.

In the digital mode of operation, you use a digital command station to control the decoder. Please read also the following two chapters to learn how to set a digital address.

Abb. 2**Fig. 2**

Digitalzentrale Programmierausgang

Digital command station programming output

4.2.1 Einrichtung mit DCC-Zentralen über den roten Taster

Zur digitalen Ansteuerung des Decoders müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen. Im DCC-System gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die rote Taste einmal so lange, bis die roten LEDs langsam blinken.
2. Senden Sie nun mit der Digitalzentrale einen Schaltbefehl für die gewünschte DCC-Adresse. Der Decoder empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Beendigung des Blinkens.

Damit ist der Decoder unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie diese Prozedur. Wenn Sie die Programmierung abbrechen wollen, so drücken Sie die Taste noch einmal. Sie gelangen in den Programmiermodus für Motorola-Adressen. Ein weiteres Drücken versetzt den Decoder wieder in den Normalzustand. Alternativ können Sie auch die Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.

4.2.2 Einrichtung mit Motorola-Zentralen über den roten Taster

Zur digitalen Ansteuerung des Decoders müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen. Im Märklin-Motorola-System gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die rote Taste einmal so lange, bis die roten LEDs langsam blinken.
2. Drücken Sie die rote Taste erneut so lange, bis die roten LEDs schnell blinken.
3. Senden Sie nun mit der Digitalzentrale einen Schaltbefehl für die gewünschte Motorola-Adresse. Der Decoder empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Beendigung des Blinkens.

Damit ist der Decoder unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie diese Prozedur. Wenn Sie die Programmierung abbrechen

4.2.1 Configuration with DCC command stations with the red push-button

To use the decoder in a digital environment, you have to assign a digital address first. To control the decoder with a DCC system, observe the following instructions:

1. Push the red button once until the red LEDs blink in a slow rhythm.
2. Transmit a command with your command station to the desired DCC address. The decoder receives the command, registers the address and confirms this by ending the blinking of the LEDs.

The decoder is now ready to be used with the new digital address. Whenever you want to change the address, you just have to repeat the described procedure. Simply push the red button once again if you want to terminate programming. This leads you to the programming mode for Motorola addresses. Another push of the button puts the module back into its normal operating mode. Alternatively you may also turn off the power supply and then on again.

4.2.2 Configuration with Motorola central units with the red push-button

To use the decoder in a digital environment, you have to assign a digital address first. To control the decoder with a Motorola system, observe the following instructions:

1. Push the red button once until the red LEDs blink in a slow rhythm.
2. Push the red button once again until the red LEDs blink in a fast rhythm.
3. Use the digital command station to send a switching command for the desired Motorola address. The decoder receives the request, registers the address as its own and confirms this by ending the blinking of the LEDs.

The decoder is now ready to be used with the new digital address. If you want to change the address, you just have to repeat the described procedure.

wollen, so drücken Sie die Taste noch einmal. Dies versetzt den Decoder wieder in den Normalzustand. Alternativ können Sie auch die Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.

Beachten Sie: Wenn Sie eine Zentrale einsetzen, die sowohl das DCC- als auch das Motorola-Format senden kann, ist die Programmierung des Decoders im DCC-Format empfehlenswert. Im Motorola-Format ist der Adressbereich auf 320 Adressen beschränkt.

4.3 Programmieren und Konfigurieren

Schließen Sie den Decoder gemäß Abb. 2 an. Beachten Sie, dass dabei die Versorgung und das Gleissignal abgetrennt oder ausgeschaltet sein müssen.

Der Decoder lässt die Programmierung seiner CVs im Servicemodus, also am Programmiergleis-Ausgang von Zentralen, zu.

Im Servicemodus greifen Sie ganz normal direkt auf die CVs zu. Wenn Sie die Adresse programmieren wollen, lesen Sie bitte das folgende Kapitel und beachten Sie die Tabelle.

4.3.1 Adresse berechnen

Für die direkte Programmierung der Decoderadresse über CVs benutzen Sie bitte nachfolgende Tabelle. Sie können die benötigten CVs, nämlich CV 1 und CV 9, berechnen, wenn Sie die Decoderadresse durch 64 teilen. Das Ergebnis kommt in CV 9, der Rest in CV 1. Die folgende Tabelle enthält Beispiele und den Sonderfall der Adressen 253 – 256.

Decoderadresse (Gruppe) <i>Decoder address (group)</i>	Schaltartikeladresse <i>Address</i>	CV 9 = MSB	CV 1 = LSB
1	1, 2, 3, 4	0	1
2	5, 6, 7, 8	0	2
....			
63	249, 250, 251, 252	0	63
64	253, 254, 255, 256	1	0
212	845, 846, 847, 848	3	20 (212/64 = 3, Rest x 64 = 20)

5. Betrieb

Der Decoder verfügt über zahlreiche Funktionalitäten.

5.1 Eingänge

Es gibt jeweils zwei Schalteingänge, mit denen Sie die Gruppe ein- und ausschalten können.

Sie können die Ausgänge über Taster aktivieren und deaktivieren (Grundzustand; Abb. 3).

Um einen Betrieb mit Schalter zu realisieren, stellen Sie die CVs 46 – 49 dementsprechend ein.

Simply push the red button once again if you want to terminate programming. This leads you to the programming mode for Motorola addresses. Another push of the button puts the module back into its normal mode. Alternatively you may also turn off the power supply and then on again.

Please note: We recommend programming in DCC mode if your command station supports both DCC and Motorola. In Motorola mode the range of addresses is limited to 320.

4.3 Programming and configuration

Connect the decoder as shown in fig. 2. Please make sure that at this stage the power supply and the track signal have to be cut or switched off.

You may programme the decoder by setting the CVs in the service mode, i. e. connected to the programming track output of your command station.

You may access CVs in the normal manner in service mode. For programming the address please refer to the following chapter and observe the information in the table.

4.3.1 Determining the address

Please consult the following table for direct programming of the decoder address via CVs. You can calculate the values for the required CVs, namely CV 1 and CV 9, by dividing the decoder address by 64. Enter the result in CV 9 and the remainder in CV 1. The following table contains some examples and the special case of addresses 253 – 256.

5. Operation

The decoder supports numerous functionalities.

5.1 Inputs

For each group there are two gate inputs by which you can switch the group on and off.

You can activate and deactivate the outputs by push-buttons (initial state; fig. 3).

In order to operate with a switch you have to set the CVs 46 – 49 accordingly.

Mit einem Schalter schalten Sie eine Verbindung von der braunen Leitung (Abb. 3) auf E1 oder E2 ein oder aus, wenn Sie die CVs 46 – 49 (siehe CV-Tabelle) dementsprechend eingestellt haben. Wenn Sie die Verbindung aktivieren, aktivieren Sie damit auch die Gruppe.

With a switch you switch a connection between the brown wire (fig. 3) and E1 or E2 on and off if you have configured CVs 46 – 49 accordingly (see CV table). When you activate the connection, you activate the whole group at the same time.

Abb. 3

Fig. 3

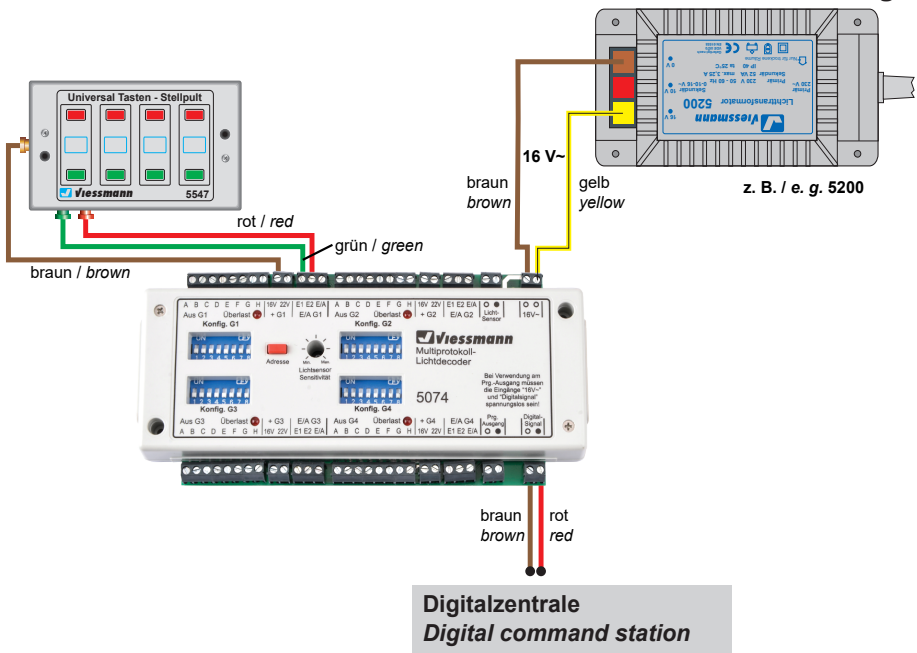
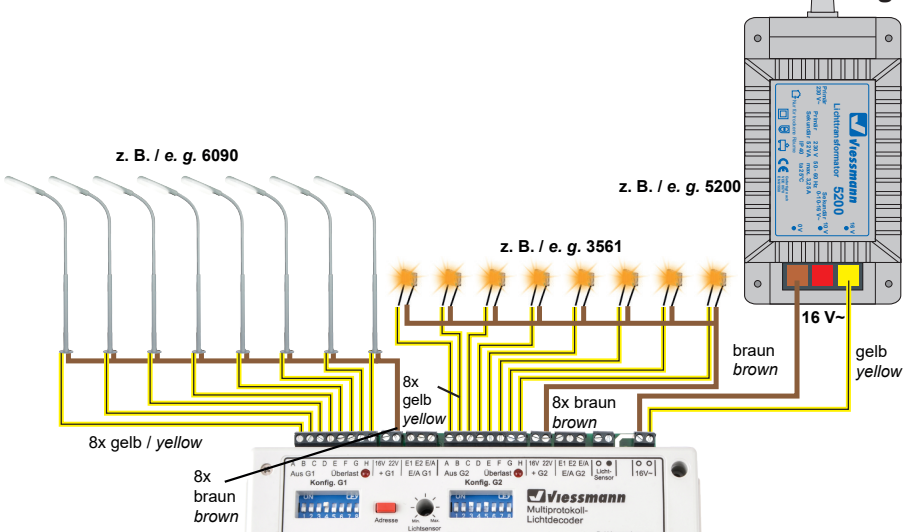


Abb. 4

Fig. 4



5.2 Verwendung der Ausgangsgruppen

Schließen Sie Ihre geeigneten Leuchtmittel an die Ausgänge des Decoders an (Abb. 4). Sie können jede der 4 Ausgangsgruppen getrennt auf ein Szenario einstellen. Die Einstellmöglichkeiten finden Sie in Kapitel 6.

5.3 Zusammenschaltung zweier Ausgangsgruppen

Wenn Sie an zwei Ausgangsgruppen auf einer Seite des Moduls eine identische Einstellung vorgenommen haben, werden diese beiden Ausgangsgruppen vom Decoder zu einer neuen Ausgangsgruppe mit 16 Ausgängen zusammengefasst.

So kann z. B. ein 16er Lauflicht betrieben werden (Abb. 5).

5.2 Using the output groups

Connect your suitable lamps to the outputs of the decoder (fig. 4). You can set each of the 4 output groups individually to a separate scenario. For setting options, refer to chapter 6.

5.3 Combination of two output groups

If you have chosen an identical setting at two output groups on the same side of the module, these two output groups are combined by the decoder to a new single output group with 16 outputs.

In this way you can operate a running light with 16 lamps (fig. 5).

Abb. 5

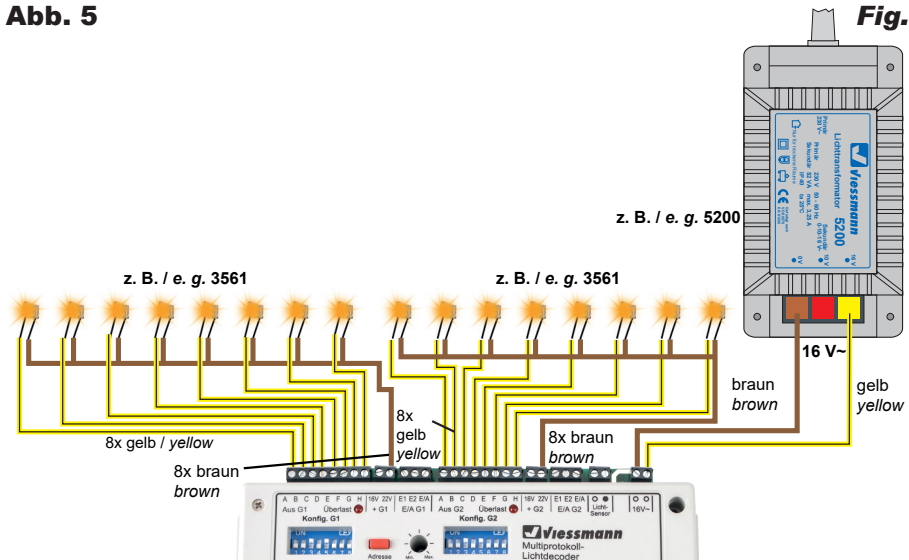


Fig. 5

Abb. 6

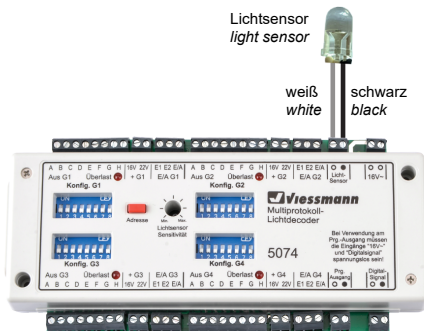


Fig. 6

5.4 Betrieb mit Lichtsensor

Über den DIP-Schalter 1 jeder Gruppe können Sie für die Ausgänge einen Betrieb mit Lichtsensor aktivieren. Die Lichtsensor-Sensitivität können Sie mit dem dafür gekennzeichneten Poti einstellen. Der mitgelieferte Lichtsensor wird an der dafür vorgesehenen Buchse angeschlossen (Abb. 6). Beachten Sie bitte die Kabelfarben. Der Decoder vergleicht die vom Lichtsensor wahrgenommene Umgebungshelligkeit mit dem am Potentiometer eingestellten Sollwert. Wenn die Umgebungshelligkeit größer ist, werden die Ausgänge dieser Gruppe ausgeschaltet, andernfalls eingeschaltet, bzw. die Helligkeit gedimmt (siehe CVs 55 bis 58).

Der Sensor hat eine gewisse Richtwirkung. Richten Sie ihn also so aus, dass er die Lichtquelle „sieht“, die Sie zur Steuerung der Schaltfunktion heranziehen wollen. Die „Blickrichtung“ ist die Längsachse des Sensors.

Bei Einstellung auf sehr geringe Lichtstärke, also nahe am rechten Anschlag („max“) kann es allerdings auch zur Einwirkung von seitlich einfallendem Licht kommen.

Bei der Einstellung des Potentiometers werden Sie u. U. bemerken, dass es um den Schalterpunkt herum einen gewissen „toten“ Bereich gibt – einen kleinen Drehwinkel, bei dem nichts passiert. Dies wird durch die sogenannte Hysterese verursacht. Damit wird verhindert, dass der Decoder die Ausgangsgruppen sofort wieder deaktiviert, wenn Licht der eingeschalteten Leuchtmittel auf den Lichtsensor fallen sollte.

Halten Sie den Lichtsensor von Wärmequellen fern – Wärme beeinflusst den eingestellten Schalterpunkt.

Wenn der Lichtsensor eine Ausgangsgruppe abgeschaltet hat, Sie aber an der Beleuchtung der abgeschalteten Ausgangsgruppe arbeiten möchten, können Sie die Ausgangsgruppe mit der zugehörigen digitalen Adresse über einen grünen Stellbefehl wieder einschalten. Wenn Sie die Funktion des Lichtsensors wieder aktivieren möchten, schalten Sie die Ausgangsgruppe mit einem roten Stellbefehl der zugehörigen Digitaladresse aus.

5.5 Betrieb mit Lichtsignalen

Besonders empfehlenswert ist es mit dem Lichtdecoder Art. 5074 Lichtsignale anzusteuern. So können beispielsweise bis zu 16 Blocksignale Art. 4011 angesteuert werden. Auch die Kombination zur Ansteuerung von Vorsignalen und Lichtsignalen ist möglich, siehe dazu Abb. 7.

Weitere Möglichkeiten entnehmen Sie der DIP Schalter Tabelle auf Seite 18.

Anwendungsempfehlungen und weitere Informationen finden Sie außerdem im Signalbuch Art. 5299.

5.4 Operation with light sensor

With the DIP switch 1 of each group you can activate an operation with light sensor for the outputs. You can use the respectively marked potentiometer for setting the sensitivity of the light sensor. Connect the enclosed light sensor to the designated socket (fig. 6). Please note the cable colours. The decoder compares the ambient light level with the level preset at the potentiometer. If the ambient light level is higher, the outputs of this group are switched off, otherwise switched on, resp. the brightness level is reduced (s. CVs 55 to 58).

The sensor has a certain directivity. You need to direct it towards the light source that you want to use to control the switching function. The "viewing direction" is the centre line of the sensor.

When setting the sensor to a very low light intensity (close to the right stop position ("max"), you may have the effect of lateral incident light.

When setting the potentiometer you will notice that around the switch-point there is a certain "dead" range – a small swing angle where nothing happens. This is caused by the so-called hysteresis. This is to prevent the decoder from immediately deactivating the output groups should the light from the switched-on lamps fall onto the light sensor.

Keep the light sensor away from heat sources – heat affects the preset switch-point.

When the light sensor has switched off an output group but you want to work on the lighting of the switched-off output group, you can switch the output group on again with the corresponding digital address by sending a green adjusting command. If you want to reactivate the function of the light sensor, switch off the output group with a red adjusting command to the corresponding digital address.

5.5 Operation with colour light signals

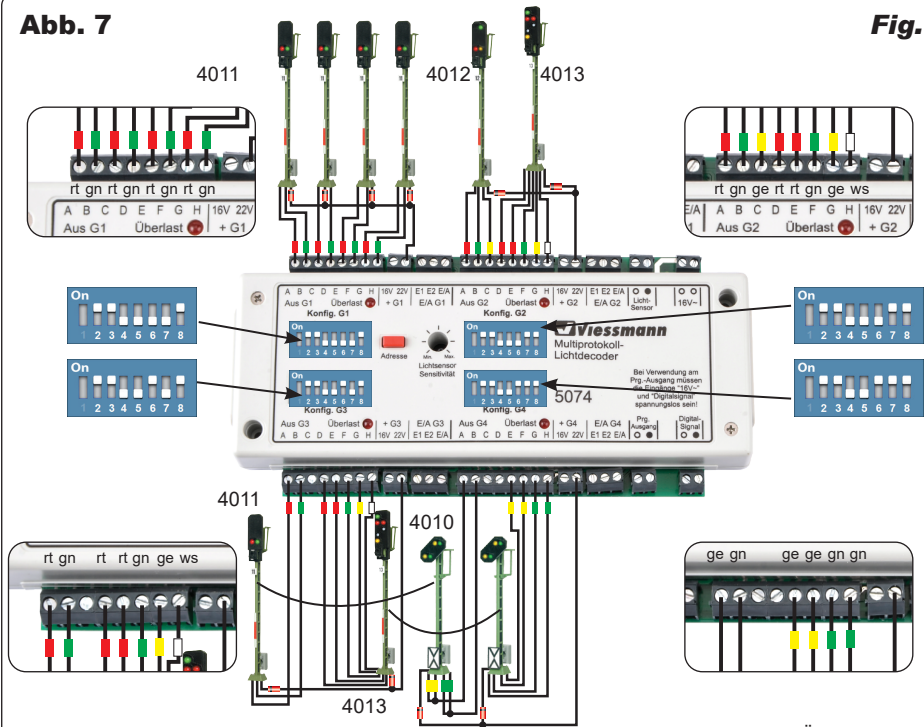
It is particularly recommended to control colour light signals using the light decoder, item 5074. This allows, for example, the operation of up to 16 block signals, item 4011. It is also possible to combine the control of distant signals and colour light signals - see fig. 7 for details.

Further options can be found in the DIP switch table on page 18.

For application recommendations and additional information, please refer to the signal book - German version, item 5299.

Abb. 7

Fig. 7



Die Anleitung mit farbigen Illustrationen finden Sie auf unserer Homepage unter der Artikelnummer.
You can find the instructions with colour illustrations on our homepage under the item number.

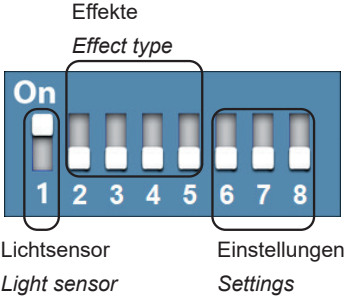
Hinweis: Falls direktes Überblenden ohne weichen Übergang gewünscht ist, stellen Sie jeweils den DIP-Schalter 8 auf Off.
Note: If you want direct crossfading without a smooth transition, set DIP switch 8 to Off.

6. Einstellmöglichkeiten über die DIP-Schalter

In der folgenden Tabelle finden Sie die verschiedenen Szenarien:

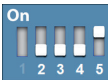
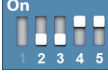
6. Setting options with DIP switches

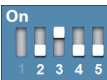
The following table features the different available scenarios:

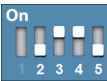


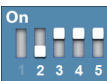
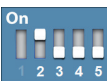
Die Spalte „Wert“ gibt die Werte an, die für die Programmierung der benutzerdefinierten Szenarien erforderlich sind (s. Kapitel 7 und CV-Tabelle).
Verschiedene Möglichkeiten, den Lichtsensor zu verwenden, finden Sie auch in CV 55 bis 58.

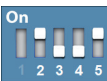
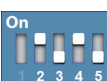
The column “value” indicates the values that are required for programming the custom scenarios (s. chapter 7 and CV table).
Various ways of using the light sensor can also be found in CV 55 to 58.

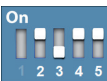
Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		0	Lichtsensor wird für diese Gruppe nicht verwendet.	Light sensor not used for this group.
		128	Lichtsensor für diese Gruppe aktiv. CVs 55 – 58 definieren die Einstellungen: 0 = Lichtsensor nicht benutzt. 1 = Wenn es dunkel wird, aktiviert sich die Gruppe. Funktioniert mit ODER-Logik, parallel mit den herkömmlichen Ausgängen. 2 = Smartphone Logik. Wenn es dunkel wird, die Lichtstärke wird graduell reduziert, um Überanstrengung der Augen zu vermeiden. 3 – 255 = Wert der CV stellt die Dimmung der Ausgänge, wenn die Lichtstärke niedrig genug ist (über Potentiometer eingestellt).	Light sensor active for this group CVs 55 – 58 set the functionality: 0 = Light sensor not in use. 1 = When it gets dark, this group will activate. It works with an OR-logic parallel with the normal outputs. 2 = Smartphone logic. When it gets dark, the light intensity is dimmed down gradually to reduce eyestrain. 3 – 255 = The value of the CV sets the dimming value of the outputs when the light intensity is below the threshold set by the potentiometer.
		0	Kein Effekt. Ausgänge immer an. Nutzbar wie ein Powermodul.	No effect. Outputs always on. Usable same as a power module.
		8	Kein Effekt, nutzbar wie ein schaltbares Powermodul.	No effect, usable as a switchable power module.
 			Straßenlampen  Optimiert für Modelle mit LEDs.  Optimiert für Modelle mit Glühbirnen. Beide Einstellungen funktionieren unabhängig von der Art der verwendeten Leuchtkörper. Die Auswahl der geeigneten Einstellung führt jedoch zu optimierten und damit schöneren Effekten.	Street lights  Optimized for models with LEDs.  Optimized for models with bulbs. Both settings work whatever the type of lamps used in the models but the right setting results in optimized and nicer effects.
		16 24	Glühbirne (sehr schnelles Einblenden). Alle 8 Lampen funktionieren.	Bulb (very fast fade-in). All 8 lamps are working.
		18 26	Gaslampe (größerer Zeitabstand zwischen Ein-/Ausschalten individueller Lampen, leichtes kontinuierliches Flackern). Alle 8 Lampen funktionieren.	Gas lamp (larger time gap between turning individual lamps on and off, slight continuous flickering). All 8 lamps are working.
		20 28	Neonröhre mit Starter (flackert beim Einschalten). Alle 8 Lampen funktionieren.	Neon tube with starter (flickering effects when turning on). All 8 lamps are working.
		22 30	Neonröhre mit Inverter / LED Lampen, sonstige moderne Lichter. (Startet mit 50% Helligkeit, danach blendet langsam ein). Alle 8 Lampen funktionieren.	Neon tube with inverter / LED lamps, other modern lights. (Starts with 50% brightness, then slowly intensifies). All 8 lamps are working.

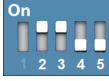
Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		17 25	Glühlampe (sehr schnelles Einblenden). Ausgang „H“ simuliert eine beschädigte Lampe (zurzeit nur für Gaslampen).	<i>Bulb (very fast fade-in). Output “H” simulates a damaged lamp (currently only for gas lamps).</i>
		19 27	Gaslampe (größerer Zeitabstand zwischen Ein-/Ausschalten individueller Lampen, leichtes kontinuierliches Flackern). Ausgang „H“ simuliert eine beschädigte Lampe.	<i>Gas lamp (larger time gap between turning individual lamps on and off), slight continuous flickering). Output “H” simulates a damaged lamp (currently only for gas lamps).</i>
		21 29	Neonröhre mit Starter (flackert beim Einschalten). Ausgang „H“ simuliert eine beschädigte Lampe.	<i>Neon tube with starter (flickering when switched on). Output “H” simulates a damaged lamp (currently only for gas lamps).</i>
		23 31	Neonröhre mit Inverter / LED Lampen, sonstige moderne Lichter. (Startet mit 50% Helligkeit, danach blendet langsam ein). Ausgang „H“ simuliert eine beschädigte Lampe (zurzeit nur für Gaslampen).	<i>Neon tube with inverter / LED lamps, other modern lights. (Starts with 50% brightness and slowly intensifies). Output “H” simulates a damaged lamp (currently only for gas lamps).</i>
			Hausbeleuchtung (zufälliges Ein-/Ausschalten).	<i>House lighting (randomly switching on and off).</i>
		32	Glühlampe (sehr schnelles Einblenden). Alle 8 Ausgänge als Zimmer.	<i>Bulb (very fast fade-in). All 8 outputs are individual rooms.</i>
		34	Gaslampe (größerer Zeitabstand zwischen Ein-/Ausschalten individueller Lampen, leichtes kontinuierliches Flackern). Alle 8 Ausgänge als Zimmer.	<i>Gas lamp (larger time gap between turning individual lamps on and off), slight continuous flickering). All 8 outputs are individual rooms.</i>
		36	Neonröhre mit Starter (flackert beim Einschalten). Alle 8 Ausgänge als Zimmer.	<i>Neon tube with starter (flickering when turned on). All 8 outputs are individual rooms.</i>
		38	Neonröhre mit Inverter / LED Lampen, sonstige moderne Lichter. (Startet mit 50% Helligkeit, danach blendet langsam ein). Alle 8 Ausgänge als Zimmer.	<i>Neon tube with inverter / LED lamps, other modern lights. (Starts with 50% brightness and slowly intensifies). All 8 outputs are individual rooms.</i>
		33	Glühlampe (sehr schnelles Einblenden). TV-Simulation auf Ausgängen G und H.	<i>Bulb (very fast fade-in). TV simulator on outputs G and H.</i>
		35	Gaslampe (größerer Zeitabstand zwischen Ein-/Ausschalten individueller Lampen, leichtes kontinuierliches Flackern). TV-Simulation auf Ausgängen G und H.	<i>Gas lamp (larger time gap between turning individual lamps on and off), slight continuous flickering). TV simulator on outputs G and H.</i>
		37	Neonröhre mit Starter (flackert beim Einschalten). TV-Simulation auf Ausgängen G und H.	<i>Neon tube with starter (flickering when turned on). TV simulator on outputs G and H.</i>

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		39	Neonröhre mit Inverter / LED Lampen, sonstige moderne Lichter. (Startet mit 50% Helligkeit, danach wird langsam aufgeblendet). TV-Simulation auf Ausgängen G und H.	Neon tube with inverter / LED lamps, other modern lights. (Starts with 50% brightness and slowly intensifies). TV simulator on outputs G and H.
			Lauflicht Wenn zwei benachbarte Ausgangsgruppen (1 + 2 oder 3 + 4) die gleiche Einstellung haben, dann wirkt das Lauflicht auf allen 16 Ausgängen, als ob sie eine einzige Ausgangsgruppe wären.	Running light If two neighbouring output groups (1 + 2 or 3 + 4) have the same setting, the running light takes effect on all 16 outputs as if they were one single output group.
		40	Ein Lauflicht Alle Ausgänge sind Teil des Lauflichtes.	One running light All outputs are part of the running light.
		42	Zwei benachbarte Ausgänge einer Ausgangsgruppe als ein Lauflicht. Alle Ausgänge sind Teil des Lauflichtes.	Two neighbouring outputs of an output group form a running light. All outputs are part of the running light.
		44	Drei benachbarte Ausgänge einer Ausgangsgruppe als Lauflicht mit langsamen auf- und abdimmten. Alle Ausgänge sind Teil des Lauflichtes.	Three neighbouring outputs of an output group form a running light, slowly dimming in and out. All outputs are part of the running light.
		46	Die 8 Ausgänge füllen sich sequenziell auf. Alle Ausgänge sind Teil des Lauflichtes.	The 8 outputs simulate a "fill-up" effect. All outputs are part of the running light.
		41	Ein Lauflicht Ausgang H blinkt separat (z. B. Warnschild).	One running light Output H blinks separately (e. g. danger sign).
		43	Zwei benachbarte Ausgänge einer Ausgangsgruppe als ein Lauflicht. Ausgang H blinkt separat (z. B. Warnschild).	Two neighbouring outputs of an output group form a running light. Output H blinks separately (e. g. danger sign).
		45	Drei benachbarte Ausgänge einer Ausgangsgruppe als Lauflicht mit langsamen auf- und abdimmten. Ausgang H blinkt separat (z. B. Warnungsschild).	Three neighbouring outputs of an output group form a running light, slowly dimming in and out. Output H blinks separately (e. g. danger sign).
		47	Die 8 Ausgänge füllen sich sequenziell auf. Ausgang H blinkt separat (z. B. Warnungsschild).	The 8 outputs simulate a "fill-up" effect. Output H blinks separately (e. g. danger sign).
			Blinklicht, asynchron (alle Ausgänge blinken mit unterschiedlichen Perioden).	Blinking light, asynchronous (all outputs blink with a slight frequency mismatch).
		48	50% aus – 50% ein.	50% off – 50% on.
		49	Einfaches Blinklicht (wie Art. 5026, 5027 usw.).	Simple blinking light (as items 5026, 5027 etc.).

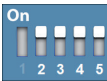
Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		50	Doppelblinker (z. B. für Polizei- oder Feuerwehrautos).	<i>Double blinking (e. g. for police or fire brigade cars).</i>
		51	Dreifachblinker (z. B. für Polizeiautos).	<i>Triple blinking (e. g. for police cars).</i>
		52	Drehlicht-Simulation Ein- und Ausblenden.	<i>Simulating rotating lights, with fading effect.</i>
		53	Drehlicht-Simulation, langsames Ein- und Ausblenden.	<i>Simulation of rotating light, slower fading effect.</i>
		54	Moderner Rettungswagen.	<i>Modern ambulance.</i>
		55	Gemischt (2 Doppelblinker, 3 einfache und 3 überblendende).	<i>Mixed (2 double, 3 single, 3 with fading).</i>
			Blinklicht, synchronisiert (es gibt Abhängigkeiten zwischen Ausgängen).	<i>Blinking light, synchronized (outputs are interdependent).</i>
		56	Andreaskreuz (nutzt zwei Ausgänge, so dass vier verschiedene Andreaskreuze gleichzeitig blinken).	<i>St. Andrew's cross (uses two outputs, so four different St. Andrew's crosses blinking simultaneously).</i>
		57	Modernes Einsatzfahrzeug mit wechselnden Effekten (paarweise).	<i>Modern emergency vehicle with changing effects (pairwise).</i>
		58	Rundumlicht aus 3 LEDs. (Ausgänge 1-2-3 und 5-6-7).	<i>Rotating flashing light with 3 LEDs. (Outputs 1-2-3 and 5-6-7).</i>
		59	Rundumlicht aus 4 LEDs.	<i>Rotating flashing light with 4 LEDs.</i>
			Blitz- und Flackereffekte.	<i>Flashing and flickering effects.</i>
		64	Umspannwerk, Elektroblitze.	<i>Electrical substation with sparks.</i>
		65	Gewitterblitz.	<i>Lightning strike.</i>

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		66	Feuerwerk.	Fireworks.
		67	Schweißlicht.	Welding light.
		68	Fotoblitz (mit dreier Blitzsequenz).	Photograph flashing (burst 3 flashes).
		69	Fotoblitz (klassisch).	Photograph flashing (classic).
		70	Fotoblitz (modern, Selfie).	Photograph flashing (modern, selfie).
		71	6x Feuerwerk, 2x Fotoblitz.	6x fireworks, 2x photo flash.
			Brandflackern (ähnlich wie Art. 5021).	Blaze flickering (similar to item 5021).
		72	Feuer.	Burning fire.
		73	Glut.	Smoldering fire.
		75	Weihnachtliches Glühen.	Christmas glow.
			Werbeeffekte 4 Ausgänge pro Effekt. Ausgänge 1 – 4 erstellen einen Effekt, Ausgänge 5 – 8 einen zweiten Effekt etwas zeitversetzt.	Advertising signs 4 outputs per effect. Outputs 1 – 4 produce an effect, out- puts 5 – 8 another effect, somewhat deferred.
		80	Effekt 1 : Auffüllen Ausgänge 1 – 4 und 5 – 7 erzeugen den gleichen Effekt, wie per DIP 6 – 7 eingestellt.	Effect 1: Ramping up Outputs 1 – 4 and 5 – 7 produce the same effect as set by DIP switches 6 – 7.
		82	Effekt 2 : Auffüllen und blinken, mit Rah- men oder Hintergrund auf Ausgang 1. Ausgänge 1 – 4 und 5 – 7 erzeugen das gleiche Effekt, wie per DIP 6 – 7 eingestellt.	Effect 2: Ramping up and blinking with frame and background at output 1. Outputs 1 – 4 and 5 – 7 produce the same effect as set by DIP switches 6 – 7.

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		84	Effekt 3: Titelbild mit flackerndem Hintergrund + abwechselnd blinkenden Untertitel. Ausgang 1: Titel, Name, usw. Ausgang 2: flackernder Hintergrund. Ausgänge 3 – 4 : blinkender Untertitel oder Slogan. Ausgänge 1 – 4 und 5 – 7 erzeugen den gleichen Effekt, wie per DIP 6 – 7 eingestellt.	<i>Effect 3: Cover with flickering background and alternatingly blinking subtitles.</i> <i>Output 1: title, name, etc.</i> <i>Output 2: flickering background.</i> <i>Outputs 3 – 4: blinking subtitle or slogan.</i> <i>Outputs 1 – 4 and 5 – 7 produce the same effect as set by DIP switches 6 – 7.</i>
		86	Effekt 4 : „Las Vegas“ Bild, die Teile laufen durch, erstellen das Vollbild, und blinken. Ausgänge 1 – 4 und 5 – 7 erzeugen den gleichen Effekt, wie per DIP 6 – 7 eingestellt.	<i>Effect 4: Photo "Las Vegas", the parts are blending in, form the complete picture and start to blink.</i> <i>Outputs 1 – 4 and 5 – 7 produce the same effect as set by DIP switches 6 – 7.</i>
		81	Effekt 1 : Auffüllen Ausgänge 5 – 7 zeigen Effekt 2, um unterschiedliche Sequenzen ohne CV-Bearbeitung abspielen zu können.	<i>Effect 1: Ramping up</i> <i>Outputs 5 – 7 show effect 2 in order to be able to play different sequences without CV setting.</i>
		83	Effekt 2 : Auffüllen und blinken, mit Rahmen oder Hintergrund auf Ausgang 1. Ausgänge 5 – 7 zeigen Effekt 3, um unterschiedliche Sequenzen ohne CV-Bearbeitung abspielen zu können.	<i>Effect 2: Ramping up and blinking, with frame or background at output 1.</i> <i>Outputs 5 – 7 show effect 3 in order to be able to play different sequences without CV setting.</i>
		85	Effekt 3 : Titelbild mit flackerndem Hintergrund + abwechselnd blinkenden Untertitel. Ausgang 1: Titel, Name, usw. Ausgang 2: flackernder Hintergrund. Ausgänge 3 – 4 : blinkender Untertitel oder Slogan. Ausgänge 5 – 7 zeigen Effekt 4, um unterschiedliche Sequenzen ohne CV-Bearbeitung abspielen zu können.	<i>Title with flickering background and alternatingly blinking subtitles.</i> <i>Output 1: Title, name, etc.</i> <i>Output 2: Flickering background.</i> <i>Outputs 3 – 4: blinking subtitle or slogan.</i> <i>Outputs 5 – 7 show effect 4 in order to be able to play different sequences without CV setting.</i>
		87	Effekt 4 : „Las Vegas“ Bild, die Teile laufen durch, erstellen das Vollbild, und blinken. Ausgänge 5 – 7 zeigen Effekt 1, um unterschiedliche Sequenzen ohne CV-Bearbeitung abspielen zu können.	<i>Effect 4: Photo "Las Vegas", the parts are blending in, form the complete picture and start to blink.</i> <i>Outputs 5 – 7 show effect 1 in order to be able to play different sequences without CV setting.</i>
			Kirmesbeleuchtung.	<i>Funfair lighting.</i>
		88	Kirmesbeleuchtung Typ 1. Alle 8 Ausgänge sind Teil der Sequenz.	<i>Funfair lighting type 1.</i> <i>All 8 outputs are part of the sequence.</i>
		90	Kirmesbeleuchtung Typ 2. Alle 8 Ausgänge sind Teil der Sequenz.	<i>Funfair lighting type 2.</i> <i>All 8 outputs are part of the sequence.</i>
		92	Weihnachtsbaum. Alle 8 Ausgänge sind Teil der Sequenz.	<i>Christmas lights.</i> <i>All 8 outputs are part of the sequence.</i>

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		94	Diskotheek (Ausgänge 0 und 1 blinken mit 180 bpm, die übrigen nach Zufallsprinzip). Alle 8 Ausgänge sind Teil der Sequenz.	Disco (180bpm blinking on outputs 0 and 1, random flashes on the rest). All 8 outputs are part of the sequence.
		89	Kirmesbeleuchtung Typ 1. Nur 6 Ausgänge sind Teil der Sequenz, Ausgänge G und H sind Fotoblitzler.	Funfair lighting type 1. only 6 outputs take part, outputs G and H are photograph flashes.
		91	Kirmesbeleuchtung Typ 2. Nur 6 Ausgänge sind Teil der Sequenz, Ausgänge G und H sind Fotoblitzler.	Funfair lighting type 2. only 6 outputs take part, outputs G and H are photograph flashes.
		93	Weihnachtsbaum. Nur 6 Ausgänge sind Teil der Sequenz, Ausgänge G und H sind Fotoblitzler.	Christmas lights. only 6 outputs take part, outputs G and H are photograph flashes.
		95	Diskotheek. Nur 6 Ausgänge sind Teil der Sequenz, Ausgänge G und H sind Fotoblitzler.	Disco (180bpm blinking on outputs 0 and 1, random flashes on the rest). only 6 outputs take part, outputs G and H are photograph flashes.
			Bahn-Lichtsignale. (individuelle Adressierung muss in CV eingestellt sein, sonst funktionieren nur die ersten 2 Begriffe).	Railway light signals. (requires individual addressing set up in CVs otherwise only the first 2 aspects will be shown).
		96	4 Blocksignale (je 2 Aspekte). Überblenden inaktiv.	4 block signals (2 aspects each). No fade-in/fade-out.
		98	2 Einfahrtsignale (je 3 Aspekte). Überblenden inaktiv.	2 entry signals (3 aspects each). No fade-in/fade-out.
		100	2 Ausfahrtsignale (je 4 Aspekte). Überblenden inaktiv.	2 exit signals (4 aspects each). No fade-in/fade-out.
		102	4 oder 2 Vorsignale (abhängig zur Einstellung der Vorgängergruppe am Lichtdecoder). Überblenden inaktiv.	4 or 2 distant signals (depending on the configuration of the preceding group on the light decoder). Fading inactive."
		97	4 Blocksignale (je 2 Aspekte). Überblenden aktiv.	4 block signals (2 aspects each). Fade-in/fade-out active.
		99	2 Einfahrtsignale (je 3 Aspekte). Überblenden aktiv.	2 entry signals (3 aspects each). Fade-in/fade-out active.
		101	2 Ausfahrtsignale (je 4 Aspekte). Überblenden aktiv.	2 exit signals (4 aspects each). Fade-in/fade-out active.
		103	4 oder 2 Vorsignale (abhängig zur Einstellung der Vorgängergruppe am Lichtdecoder). Überblenden aktiv.	4 or 2 distant signals (depending on the configuration of the preceding group on the light decoder). Fading inactive."

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
			Thematische Mischungen.	<i>Thematic mixtures.</i>
	112	Autounfall. (3 Doppelblinker für Polizei, 4 LEDs die einen Lauflicht bilden, 1 Fotoblitzler).	<i>Car accident. (3 double blinkers for police, 4 LEDs as running light, 1 photograph flash).</i>	
	113	Brennendes Haus. (3 einfache Blinker für Feuerwehr, 5 Ausgänge als Brandflackern).	<i>House on fire. (3 simple blinkers for fire brigade, 5 LEDs simulating fire blaze).</i>	
	114	Werkstatt / Fabrik. (2 Schweißlichter, 3 Ausgänge für glühende Schmiede, 3 Elektroblitzer).	<i>Factory / workshop. (2 welding lights, 3 outputs for a smoldering furnace, 3 outputs for electric sparks).</i>	
	116	Feuerwache, einfach (zeitgesteuert): - 1 Rundumlicht für Alarm - 3 Lichter in Gebäude - 4 Doppelblinker für 2 Autos Feuerwache aktiviert sich beim Einschalten der Gruppe, die Sequenzen laufen ab, und am Ende sind nur die Feuerwehrautos aktiv. Diese kann man mit einem Ausschaltbefehl deaktivieren.	<i>Fire station, simple (time-controlled): - 1 rotating flashlight for alarm - 3 lights inside the building - 4 double blinkers for 2 cars Fire station is activated when switching on the group, the sequences are running and in the end only the fire engines are active. These can be deactivated with a stop command.</i>	
	118	Feuerwache, komplex: - 2 Rundumlichter für Alarm - 4 Lichter in Gebäuden - 6 Doppelblinker für 3 Autos - 4 LEDs für Feuersimulator Benutzt zwei Ausgangsgruppen. Man muss also zwei Ausgangsgruppen auf die gleiche DIP-Schalter-Einstellung bringen. Es darf nur eine komplexe Feuerwache eingestellt werden (also 2 Ausgangsgruppen). Z. B. wenn auf Gruppe 1 + 2, dann schalten beide Steuereingänge der Gruppe 1. Feuerwache aktiviert sich beim Einschalten der Gruppe, die Sequenzen laufen ab, und am Ende sind nur die Feuerwehrautos aktiv. Diese kann man mit einem Ausschaltbefehl deaktivieren.	<i>Fire station, complex: - 2 rotating flashlights for alarm - 4 lights inside the building - 6 double blinkers for 3 cars - 4 LEDs for fire simulator Uses 2 output groups. Two output groups should, therefore, have the same setting. Not more than one fire station (2 output groups) must be configured. When using groups 1 + 2, the control outputs of group 1 do both switch. Fire station is activated when switching on the group, the sequences are running and in the end only the fire engines are active. These can be deactivated with a stop command.</i>	
	117	Feuerwache, einfach (zeitgesteuert): - 1 Rundumlicht für Alarm - 3 Lichter in Gebäuden - 4 Doppelblinker für 2 Autos Dioramabetrieb für die Feuerwache. Die Sequenzen laufen ab bis alles aus ist. Nach einer zufälligen Zeit, falls die Gruppe noch aktiv ist, startet alles von vorne.	<i>Fire Station, simple (time-controlled): - 1 rotating flashlight for alarm - 3 lights inside the building - 4 double blinkers for 2 cars Diorama mode for the fire station. The sequences are running until everything is off. After an undefined period of time everything starts from the beginning if the group is still active.</i>	

Typ Type	Einstellungen Settings	Wert Value	Beschreibung	Description
		119	Feuerwache, komplex: - 2 Rundumlicht für Alarm - 4 Lichter in Gebäuden - 6 Doppelblinker für 3 Autos - 4 LEDs für Feuersimulator Benutzt zwei Ausgangsgruppen. Man muss also zwei Ausgangsgruppen auf die gleiche DIP-Schalter-Einstellung bringen. Es darf nur eine komplexe Feuerwache eingestellt werden (also 2 Ausgangsgruppen). Liegt die Feuerwache z. B. auf den Gruppen 1 + 2, dann schalten die Steuereingänge der Gruppe 1 beide. Dioramabetrieb für die Feuerwache. Die Sequenzen laufen ab bis alles aus ist. Nach einer zufälligen Zeit, falls die Gruppe noch aktiv ist, startet alles von vorne.	Fire station, complex: - 2 rotating flashlights for alarm - 4 lights inside the building - 6 double blinkers for 3 cars - 4 LEDs for fire simulator Uses 2 output groups. Two output groups should, therefore, have the same setting. Not more than one fire station (2 output groups) must be configured. When using groups 1 + 2 e. g., the control outputs of group 1 do both switch. Diorama mode for the fire station. The sequences are running until everything is off. After an undefined period of time, everything starts again from the beginning if the group is still active.
		120	Benutzerdefinierte Szenarien (siehe Kapitel 7).	Custom scenarios (see chapter 7).

7. Expertenmodus, benutzerdefinierte Szenarien

Mit dem Expertenmodus wird Ihnen die Möglichkeit geboten, ein eigenes benutzerdefiniertes Szenario zu erstellen.

Sie haben mit dieser Funktionalität die Möglichkeit, alle vier Ausgangsgruppen für Ihr Szenario nach Ihren Vorstellungen einzustellen.

Um ein Szenario darstellen zu können, können Sie bis zu 19 Ereignisse einstellen und diese dann nach einander ablaufen lassen. Ein Ereignis ist ein zeitlich einstellbares Verhalten der Ausgänge.

Zuerst stellen Sie grundsätzlich das Verhalten der Ausgänge ein (z. B. legen Sie für ein Ausgangspaar fest, dass es sich so verhalten soll wie ein Foto-Blitzlicht), danach können Sie in den einzelnen Ereignissen einstellen, welche Ausgänge aktiviert werden sollen.

Die 32 Ausgänge des Lichtdecoder bilden somit in den benutzerdefinierten Szenarien 16 einzeln einstellbare Ausgangspaare.

Der Decoder ist dann vergleichbar mit 16 einzelnen Lichtmodulen, bei den Sie die Art des Lichteffekts aber einstellen können.

Somit kann bei einem Durchlauf aus diesen Ereignissen ein Szenario dargestellt werden.

Wie Sie dieses benutzerdefinierte Szenario einstellen und was es zu beachten gilt, entnehmen Sie den folgenden Beschreibungen.

Sollte Ihnen ein Szenario nicht gefallen, so können Sie es einfach komplett löschen.

Schreiben Sie dazu einfach in die CV 8 den Wert 10 – es werden nur die CVs der benutzerdefinierten

7. Expert mode, custom scenarios

The expert mode gives you the possibility to create your own custom scenario.

This functionality allows you to set all four output groups for your scenario according to your own conceptions.

In order to be able to play a scenario you have the possibility to set up to 19 events and to run them in sequence. An event is a time-controlled behaviour of the outputs.

At first you set the basic behaviour of the outputs (e. g. you configure a pair of outputs to behave as a photo flashlight). Afterwards you can determine for the individual events which outputs are to be activated.

In the custom scenarios, the 32 outputs of the light decoder form 16 pairs of individually configurable outputs.

The decoder is comparable with 16 individual light modules for which the type of light effect can, however, be configured.

A sequence of these events can illustrate a whole scenario.

The following descriptions will tell you how to configure this custom scenario and contain other useful information.

Should a scenario not meet with your approval you can delete it completely.

All you have to do is enter the value 10 into CV 8. This will delete only the CVs of the custom scenarios.

Szenarien gelöscht.

Weitere Beschreibungen und Dokumente finden Sie auf der Homepage www.viessmann-modell.de unter der Artikelnummer.

Dipschalter-Stellung für ein benutzerdefiniertes Szenario:

Further descriptions and documents can be found on our website www.viessmann-modell.de using the article number.

DIP-switch position for a custom scenario:

	Benutzerdefinierter Szenario-Master: Der Eingang dieser Gruppe kann die Ereignisse starten und stoppen. Ein grüner Digitalbefehl, welcher diese Gruppe steuert, startet die Ereignisse ebenfalls. Die Ausgänge sind Teil des benutzerdefinierten Szenarios.	<i>Custom scenario master: The input of this group can start and stop the events. A green digital command controlling this group, starts the events as well. The outputs are part of the custom scenario.</i>
	Benutzerdefinierter Szenario-Slave: Die Eingänge können die Ereignisse nicht manuell ein- und ausschalten, ebenso kann kein grüner Digitalbefehl die Gruppe starten. <u>Die Ausgänge sind jedoch Teil des benutzerdefinierten Szenarios.</u>	<i>Custom scenario slave: The inputs cannot switch the events on and off manually and no green digital command can start the group. <u>The outputs, however, are part of the custom scenario.</u></i>

Es sind immer nur die Ausgangsgruppen Teil des benutzerdefinierten Szenarios, welche auf eine der beiden aufgezeigten DIP-Schalter-Stellungen eingestellt sind (Abb. OBEN).

Für den benutzerdefinierten Szenario-Betrieb muss eine Ausgangsgruppe auf Szenario-Master eingestellt sein. Es darf keine zweite Ausgangsgruppe diese Einstellung besitzen. Die restlichen für das benutzerdefinierte Szenario gewünschten Ausgangsgruppen müssen auf Szenario-Slave eingestellt sein. Insgesamt können 20 Ereignisse bearbeitet werden (0 – 19), wobei Ereignis 0 die Ausgangslage und als Grundzustand definiert ist.

Ereignis 0 ist nach dem Einschalten des Decoders und einem Ablauf der Ereignisse aktiv, wenn die benutzerdefinierten Szenarien aktiviert sind.

Im Grundzustand ist Ereignis 0 aktiv.

Jedes Ereignis hat 5 CVs welche eingestellt werden können:

CV 155 – 159: Ereignis 0

CV 160 – 164: Ereignis 1

CV 165 – 169: Ereignis 2

...

CV 250 – 254: Ereignis 19

Wenn DIP-Schalter 1 auf ON gestellt ist, hat der Lichtsensor die gleiche Auswirkung wie der Tasten- oder Digitalstellbefehl-Betrieb.

Wenn die Einschaltbedingungen (siehe Kapitel 5.4) für den Lichtsenorbetrieb erfüllt sind, wirkt sich der Lichtsensor wie ein grüner Tastenimpuls (siehe Abb. 3) oder grüner Digitalstellbefehl aus. Wenn die Aus-

Only those output groups are part of the custom scenario which show one of the two depicted settings (fig. ABOVE).

For the custom scenario operation exactly one output group has to be configured as scenario master. No further output group must have the same configuration. The remaining output groups involved in the custom scenario need to be configured as scenario slaves.

There is a total of 20 configurable events (0 – 19) with event 0 being the starting position, defined as initial state.

Event 0 is active when the decoder is switched on and after the completion of a sequence, if the custom scenarios are activated.

In the initial state, event 0 is active.

5 configurable CVs have been assigned to each event.

CVs 155 – 159: event 0

CVs 160 – 164: event 1

CVs 165 – 169: event 2

.....

CVs 250 – 254: Event 19

When DIP switch 1 is set to ON, the light sensor has the same effect as the key or digital command mode.

When the starting conditions (see chapter 5.4) for the light sensor mode are fulfilled, the light sensor has the same effect as a green key pulse (see fig. 3) or a green digital control command. When the stopping conditions for the light sensor mode are

schaltbedingungen für den Lichtsensor erfüllt sind, wirkt sich der Lichtsensor wie ein roter Tastenimpuls (siehe Abb. 3) oder roter Digitalstellbefehl aus.

Genau eine Ausgangsgruppe muss auf Szenario-Master eingestellt sein, um das benutzerdefinierte Szenario – bei Erfüllung der Einschaltbedingungen des Lichtsensors – zu starten.

Wenn DIP-Schalter 1 auf ON ist, die CVs 55 – 58 auf 1 eingestellt sind (Grundzustand) und die Einschaltbedingungen des Lichtsensors nicht erfüllt sind, kann dennoch mit einem grünen Digitalstellbefehl oder grünen Tastenimpuls an die Szenario-Master-Gruppe die benutzerdefinierten Szenarien gestartet werden. Damit wird allerdings die Funktion des Lichtsensors deaktiviert. Um die Funktion wieder zu aktivieren, muss ein roter Tastenimpuls oder ein roter Digitalstellbefehl an eine Szenario-Master-Gruppe erfolgen.

Wenn Sie die Lichtsensor-Funktionalität verwenden möchten, empfehlen wir Ihnen die Durchlaufmöglichkeiten 7.3.1 und 7.3.3. Beispielsweise könnten Sie mit der Möglichkeit 7.3.3 eine sequenzielle Einschaltung von Straßenlampen simulieren.

7.1 Konfiguration der Ereignisse

Folgend soll Ereignis 1 (CV 160 – 164) als Beispiel genommen werden um die 5 zugehörige CVs zu erklären.

CV 160: Diese CV stellt ein, wie lange dieses Ereignis aktiv bleiben soll. Wenn auf 0 gesetzt wird, würde dieses Event nicht stattfinden. Wert 70 würde eine „An-Zeit“ von 7 Sekunden bewirken.

CV 161: Diese CV ist für die Ausgangsgruppen 1 + 2 zuständig. Man aktiviert oder deaktiviert je Ausgangspaar. Wert 1 würde bedeuten, dass in diesem Ereignis die Ausgänge 7 + 8 der Ausgangsgruppe 2 aktiv sind. Wert 3 würde für dieses Ereignis die Ausgänge 5 – 8 der Ausgangsgruppe 2 aktivieren.

CV 162: Diese CV ist für die Ausgangsgruppen 3 + 4 zuständig. Man aktiviert oder deaktiviert je Ausgangs-Zweierpaar. Wert 1 würde bedeuten, dass in diesem Ereignis die Ausgänge 7 + 8 der Gruppe 4 aktiv sind. Wert 3 würde für dieses Ereignis die Ausgänge 7 und 8 sowie 5 und 6 der Ausgangsgruppe 4 aktivieren.

Für CV 161 gilt also:

fulfilled, the light sensor has the same effect as a red key pulse (see fig. 3) or a red digital control command.

Exactly one output group has to be configured as scenario master in order to start the custom scenario – provided the starting conditions of the light sensor are fulfilled.

When the DIP switch is set to ON, CVs 55 – 58 carry the value 1 and the starting conditions for the light sensor are not fulfilled, it is still possible to start the custom scenarios with a green digital control command or a green key pulse to the scenario master group. This will, however, deactivate the function of the light sensor. In order to reactivate the function, a red key pulse or a red digital control command needs to be sent to a scenario master group.

If you want to use the light sensor functionality, we recommend you the running options 7.3.1 and 7.3.3. Option 7.3.3, e. g., would allow you to simulate a sequential activation of street lamps.

7.1 Configuration of the events

Hereinafter, we will explain as an example the 5 CVs belonging to event 1 (CVs 160 – 164)

CV 160: *This CV configures the active time of this event. If the setting is 0, the event will not take place. A value of 70 would result in an “on-time” of 7 seconds.*

CV 161: *This CV controls the output groups 1 + 2. Activation and deactivation are done in output pairs of two. Value 1 activates outputs 7 + 8 of output group 2 in this event. Value 3 activates outputs 5 – 8 of output group 2 for this event.*

CV 162: *This CV controls the output groups 3 + 4. Activation and deactivation are done in output pairs. Value 1 activates outputs 7 + 8 of output group 4 in this event. Value 3 activates outputs 5 – 8 of output group 4 for this event.*

The following applies to CV 161:

Ausgangs-paar	Gruppe 1 Ausgang 1 + 2	Gruppe 1 Ausgang 3 + 4	Gruppe 1 Ausgang 5 + 6	Gruppe 1 Ausgang 7 + 8	Gruppe 2 Ausgang 1 + 2	Gruppe 2 Ausgang 3 + 4	Gruppe 2 Ausgang 5 + 6	Gruppe 2 Ausgang 7 + 8
Dezi-mal-wert	128	64	32	16	8	4	2	1

Für CV 162 gilt entsprechend:**Respectively for CV 162:**

Ausgangs- paar	Gruppe 3 Ausgang 1 + 2	Gruppe 3 Ausgang 3 + 4	Gruppe 3 Ausgang 5 + 6	Gruppe 3 Ausgang 7 + 8	Gruppe 4 Ausgang 1 + 2	Gruppe 4 Ausgang 3 + 4	Gruppe 4 Ausgang 5 + 6	Gruppe 4 Ausgang 7 + 8
Dezi- mal- wert	128	64	32	16	8	4	2	1

CV 163: Diese CV ist für eine zufällige zusätzliche „An-Zeit“ zuständig. Ein zufälliger Wert zwischen 0 und dem Wert dieser CV wird zur Grundzeit (CV 160) hinzuaddiert.

CV 164: Zufallsmodus: Einstellbare zufällige Aktivierungs-Chance (Grundzustand: Wert 0).

Wenn diese CV nicht den Wert 0 hat, definiert ein Wert zwischen 1 und 100 die Wahrscheinlichkeit in Prozent, dass dieses Ereignis nicht übersprungen wird.

Wert 50 würde bedeuten, dass dieses Ereignis zu 50% nicht übersprungen wird (oder zu 50% übersprungen wird). Mit Wert 0 wird das Ereignis zu 100 % stattfinden und somit wäre der Zufallsmodus deaktiviert.

Diese 5 CVs in diesem Abschnitt (und analog auch die CVs der anderen Ereignisse) wirken nur, wenn die DIP-Schalter auf Benutzerdefinierter Szenario-Master oder Benutzerdefinierter Szenario-Slave eingestellt sind.

7.1.1 Individuelles Verhalten der Ausgänge (jeweils Ausgangspaar)

Wie sich die Ausgänge verhalten sollen, welches Leuchtverhalten also simuliert werden soll, stellen Sie je Ausgangspaar in den CVs 66 – 81 ein.

CV 66: Einstellung für das Ausgangspaar 1 + 2 an der Ausgangsgruppe 1

CV 67: Einstellung für das Ausgangspaar 3 + 4 an der Ausgangsgruppe 1

CV 68: Einstellung für das Ausgangspaar 5 + 6 an der Ausgangsgruppe 1

CV 69: Einstellung für das Ausgangspaar 7 + 8 an der Ausgangsgruppe 1

CV 70: Einstellung für das Ausgangspaar 1 + 2 an der Ausgangsgruppe 2

CV 71: Einstellung für das Ausgangspaar 3 + 4 an der Ausgangsgruppe 2

CV 72: Einstellung für das Ausgangspaar 5 + 6 an der Ausgangsgruppe 2

CV 73: Einstellung für das Ausgangspaar 7 + 8 an der Ausgangsgruppe 2

CV 74: Einstellung für das Ausgangspaar 1 + 2 an der Ausgangsgruppe 3

CV 163: This CV is responsible for an additional random “on-time”. A random value between 0 and the value of this CV is added to the basic time (CV 160).

CV 164: Random mode: Configurable random activation chance (initial state: value 0).

If this CV has a value other than 0, a value between 1 and 100 defines the probability in percent that this event is not being skipped.

A value of 50 would mean that the probability of this event being skipped (or not) is 50%. The value 0 will make the event happen by 100% which means that the random mode is deactivated.

These 5 CVs in this example (and the CVs of all other events, of course) are only active, if the DIP switches are set to either custom scenario master or custom scenario slave.

7.1.1 Individual behaviour of the outputs (output pair)

For each output pair you configure the output behaviour resp. the lighting properties you want to simulate in CVs 66 – 81.

CV 66: Configuration of output pair 1 + 2 at output group 1

CV 67: Configuration of output pair 3 + 4 at output group 1

CV 68: Configuration of output pair 5 + 6 at output group 1

CV 69: Configuration of output pair 7 + 8 at output group 1

CV 70: Configuration of output pair 1 + 2 at output group 2

CV 71: Configuration of output pair 3 + 4 at output group 2

CV 72: Configuration of output pair 5 + 6 at output group 2

CV 73: Configuration of output pair 7 + 8 at output group 2

CV 74: Configuration of output pair 1 + 2 at output group 3

CV 75: Einstellung für das Ausgangspaar 3 + 4 an der Ausgangsgruppe 3

CV 76: Einstellung für das Ausgangspaar 5 + 6 an der Ausgangsgruppe 3

CV 77: Einstellung für das Ausgangspaar 7 + 8 an der Ausgangsgruppe 3

CV 78: Einstellung für das Ausgangspaar 1 + 2 an der Ausgangsgruppe 4

CV 79: Einstellung für das Ausgangspaar 3 + 4 an der Ausgangsgruppe 4

CV 80: Einstellung für das Ausgangspaar 5 + 6 an der Ausgangsgruppe 4

CV 81: Einstellung für das Ausgangspaar 7 + 8 an der Ausgangsgruppe 4

Die Werte für die gewünschten Leuchtverhalten (Leuchart) finden Sie in der Tabelle der DIP-Stellungen (Tabelle aus Kapitel 6).

Sie finden in der Tabelle eine Spalte mit dem Namen „Wert“. Diese Zahl entspricht dem Wert, den der zugehörige DIP-Schalter darstellt. Diesen Wert der ausgewählten Eigenschaft lesen Sie aus der Tabelle ab und übertragen ihn in die CVs.

7.2 Ereignis 0

Ereignis 0 ist der Standardzustand – wenn das benutzerdefinierte Szenario aktiv ist, das heißt genau eine Gruppe ist auf „benutzerdefiniertes Szenario-Master“ eingestellt und potentiell weitere Gruppen auf Szenario-Slave. Wenn der Decoder eingeschaltet wird, und die DIP-Schalter auf der genannten Stellung stehen, wird Ereignis 0 ausgeführt. Ereignis 0 signalisiert gewissermaßen den Initialisierungszustand.

7.3 Durchlaufmöglichkeiten eines eingestellten Szenarios

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ein eingestelltes Szenario zu durchlaufen.

In den folgenden Abschnitten finden Sie die 4 möglichen Durchlaufvarianten.

Die Möglichkeit, eine Wiederholungsschleife und/oder ein Stoppereignis einzurichten, sorgen für die verschiedenen Durchlaufvarianten. Wie Sie diese einstellen können finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Es müssen nicht alle 19 Ereignisse eingestellt und somit verwendet werden. Wenn z. B. nur die ersten 8 Ereignisse durchlaufen werden sollen, kann in den restlichen Ereignissen 9 – 19 der Wert 0 in der „An-Zeit“ (siehe Erklärung anhand des Beispiels in Abschnitt 7.1) stehen gelassen werden. Somit sind in diesem Beispiel nur die gewünschten ersten acht Ereignisse aktiv.

CV 75: Configuration of output pair 3 + 4 at output group 3

CV 76: Configuration of output pair 5 + 6 at output group 3

CV 77: Configuration of output pair 7 + 8 at output group 3

CV 78: Configuration of output pair 1 + 2 at output group 4

CV 79: Configuration of output pair 3 + 4 at output group 4

CV 80: Configuration of output pair 5 + 6 at output group 4

CV 81: Configuration of output pair 7 + 8 at output group 4

You will find the values for the desired lighting behaviour (lighting mode) in the table of the DIP switch positions (table of chapter 6).

In this table you will find a column with the reference “Value”. This number corresponds to the value representing the respective DIP switch. Read the value for the selected feature in the table and transfer it into the CVs.

7.2 Event 0

Event 0 is the initial state – when the custom scenario is active. This means that exactly one group is set to “custom scenario master” and other potential groups to scenario slave. When the decoder is switched on and the DIP switches are in the aforementioned position, event 0 is carried out. Event 0 represents the state of initialisation.

7.3 Running options of a configured scenario

There are various options to run a configured scenario.

The following paragraphs explain the 4 available running options.

The possibility of implementing an iteration loop and/or a stopping event create the different running variations. The following paragraphs advise you how to configure them.

You do not have to configure and use all of the 19 events. If you only want to run through the first 8 events you can keep the value 0 in the “on-time” for the remaining events 9 – 19 (refer to explanatory example in chapter 7.1). As a result only the desired first eight events are active.

Further explanations and information are available on our website www.viessmann-modell.de using the item number.

Weitere Beschreibungen und Dokumente finden Sie auf der Homepage www.viessmann-modell.de unter der Artikelnummer.

7.3.1 Durchlauf eines Szenarios ohne weiterführenden Einstellungen

(Ohne Stoppereignis [CV 154] & ohne Wiederholungsschleife [CV 152])

Wenn eine auf „benutzerdefinierter Szenario-Master“ eingestellte Gruppe einen grünen Digital-Befehl empfängt oder an der Eingangsbuchse einen grünen Tastenimpuls (siehe Abb. 3) detektiert, werden die Ereignisse nacheinander abgespielt bis ein Ereignis mit dem Wert 0 in der „An-Zeit“ (siehe 7.1) erreicht wird oder Ereignis 19 ausgeführt wurde. Nach diesem Durchlauf bleibt der Ablauf bei Ereignis 0 stehen, bis wieder ein grüner Befehl oder ein grüner Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe detektiert wird.

In dem Fall, dass ein Ereignis mit Wert 0 in der „An-Zeit“ eingestellt ist, ist das Ereignis vor dem Ereignis mit der 0 in der „An-Zeit“ das letzte Ereignis.

Mit einem roten Digital-Befehl an eine Master-Gruppe oder einem roten Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe deaktivieren Sie den Durchlauf und gelangen direkt in den Grundzustand (Ereignis 0). Der Grundzustand bleibt solange aktiv, bis eine der im ersten Absatz erwähnten Startbedingungen erfüllt wird.

Wie Sie eine Wiederholungsschleife einrichten, lesen Sie bitte im folgenden Abschnitt.

7.3.2 Durchlauf eines Szenarios mit einer Wiederholungsschleife

Wird in CV 152 ein Wert > 0 eingestellt, ist die Wiederholungsschleife aktiviert.

Wenn eine auf „benutzerdefinierter Szenario-Master“ eingestellte Gruppe einen grünen Digital-Befehl empfängt oder an der Eingangsbuchse einen grünen Tastenimpuls (siehe Abb. 3) detektiert, werden die Ereignisse nacheinander abgespielt.

Mit der eingestellten Wiederholungsschleife werden, nach Durchlauf der eingestellten Ereignisse, die Ereignisse von vorn durchlaufen. Sie wiederholen sich endlos, bis ein roter Befehl an eine Master-Gruppe geschickt wird oder ein roter Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe detektiert wird. Dies deaktiviert die Wiederholungsschleife. Die restlichen Ereignisse werden aber noch bis zum Szenarien-Ende durchlaufen. Danach wird Ereignis 0 dauerhaft ausgeführt, bis wieder ein grüner Digitalbefehl an eine Master-Gruppe geschickt wird oder ein grüner Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einem Mastergruppen-Eingang detektiert wird.

Der Wert in CV 152 ist die Zeitspanne in Sekunden, für welche das Ereignis 0 aktiviert wird, bevor die

7.3.1 Running a scenario without further configurations

(without stopping event [CV 154] & without iteration loop [CV 152]).

When a group set to “custom scenario master” receives a green digital command or detects a green key pulse at the input socket (see fig. 3), the events are running in sequence until an event with the value 0 for the “on-time” comes up (see 7.1) or event 19 is carried out. After this run the sequence stops at event 0 until once again a green command or a green key pulse is detected at a master group (see fig. 3).

In case that an event is set to value 0 in the “on-time”, the event before the event with the 0 in the “on-time” is the last event in the sequence.

With a red digital command to a master group or a red key pulse (see fig. 3) to a master group you deactivate the run and return directly to the initial state (event 0). The initial state remains active until one of the starting conditions mentioned in the first paragraph is fulfilled.

The next paragraph explains how to implement an iteration loop.

7.3.2 Running a scenario with an iteration loop

If CV 152 contains a value > 0 , the iteration loop is activated.

If a group configured to “custom scenario master” receives a green digital command or detects a green key pulse at the input socket (see fig. 3), the events are run in sequence.

Once the iteration loop is implemented, the configured events will be repeated from the beginning and it will be an endless loop until a red command is sent to a master group or a red key pulse to a master group is detected (see fig. 3). In this case the iteration loop is deactivated. The remaining events will continue to run to the end of the scenario and afterwards event 0 will be carried out permanently until a green digital command is sent to a master group or a green key pulse is detected at a master group input (see fig. 3).

The value in CV 152 is the time stretch in seconds for which event 0 is activated before the repetition starts. In CV 153 you can set an additional random time (see 7.3.5)

If you want to delete the iteration loop, you need to set CVs 152 and 153 to 0.

Wiederholung startet. In CV 153 kann man eine zusätzliche zufällige Zeit einstellen (siehe 7.3.5).

Wenn die Wiederholungsschleife wieder entfernt werden soll, müssen die CV 152 und CV 153 auf 0 gesetzt werden.

7.3.3 Durchlauf eines Szenarios mit Stoppereignis

Das „Stoppereignis“ kann in CV 154 definiert werden.

Beispielsweise mit dem Wert 12 in CV 154 stellen Sie das Ereignis 12 zum Stoppereignis ein.

Wenn ein Stoppereignis konfiguriert ist, gelten folgende Punkte:

- Bei einem grünen Digital-Befehl oder einem grünen Tastenimpuls (siehe Abb.3) an einer Master-Gruppe werden die Ereignisse abgespielt, bis das nächste Ereignis das Stoppereignis ist. Das Ereignis vor dem Stoppereignis ist dauerhaft aktiv, bis der nächste Punkt erfüllt wird.
- Bei einem roten Digital-Befehl oder einem roten Tastenimpuls (siehe Abb. 3) wird das Stoppereignis sofort ausgeführt und danach werden die restlichen Ereignisse durchlaufen, nach dem Durchlauf der nach dem Stoppereignis restlich eingestellten Ereignisse wird Ereignis 0 dauerhaft aktiviert, bis wieder eine der Startbedingungen erfüllt wird (siehe vorherigen Punkt).
- Es kann schon vor dem Erreichen der Stoppstelle ein roter Digitalbefehl an eine Master-Gruppe oder ein roter Tastenimpuls (siehe Abb. 3) am Master-Gruppeneingang generiert werden. Dies führt zum vorherigen Punkt.

Wenn Sie die Lichtsensorfunktionalität in dieser Durchlaufmöglichkeit verwenden möchten (siehe Kapitel 7), muss auf Digital- und Tastenstellbefehle verzichtet werden.

Um das Stoppereignis nach Einsetzung (über CV 154) wieder zu entfernen, setzen Sie CV 154 wieder auf 0.

7.3.4 Durchlauf eines Szenarios mit Stoppereignis und Wiederholungsschleife

Wenn eine Stoppstelle (siehe 7.3.3) und eine Wiederholungsschleife (siehe 7.3.2) eingerichtet sind, gelten folgende Punkte:

- Bei einem grünen Digitalbefehl oder einem grünen Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe werden alle eingestellten Ereignisse mit Wiederholung – bis der nächste Punkt erfüllt ist – dauerhaft abgespielt. Somit ist diese Konfiguration bis hierher identisch mit der in 7.3.2. Nur wenn ein roter Befehl oder ein roter Tastenimpuls

7.3.3 Running a scenario with stopping event

The “stopping event” can be defined in CV 154.

Entering e. g. value 12 into CV 154 you turn event 12 into a stopping event.

Once a stopping event is configured, the following conditions are valid:

- *With a green digital command or a green key pulse (see fig. 3) at a master group the sequence of event is started until the next event is the stopping event. The event before the stopping event is permanently active until the next condition is fulfilled.*
- *With a red digital command or a red key pulse (see fig. 3) the stopping event is executed immediately and afterwards the sequence runs through the remaining events. Then event 0 is activated permanently until one of the starting conditions is fulfilled (see previous point).*
- *It is possible to send a red digital command to a master group or to generate a red key pulse (see fig. 3) to the master group input before reaching the stopping point. This will lead to the previous point.*

If you want to use the light sensor functionality in this running option (see chapter 7), you have to refrain from sending digital and key pulse control commands.

To delete the stopping event after implementation (with CV 154) you need to reset CV 154 to 0.

7.3.4 Running a scenario with stopping event and iteration loop

If you have implemented a stopping event (see 7.3.3) and an iteration loop (see 7.3.2), the following conditions are valid:

- *With a green digital command or a green key pulse (see fig. 3) to a master group all configured events with repetition are run continuously, until the next condition is fulfilled. So far this is the same configuration as in paragraph 7.3.2. There is only a difference once a red command or a red key pulse is detected at a master group. The next point will make the difference more clear.*

(siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe detektiert wird, weicht diese Konfiguration von 7.3.2 ab. Im nächsten Punkt wird der Unterschied deutlich.

- Ein roter Befehl oder ein roter Tastenimpuls (siehe Abb. 3) an einer Master-Gruppe deaktiviert die Wiederholung und aktiviert das Stoppereignis. Beginnend mit dem Stoppereignis, werden die Ereignisse nach der Stopp-Stelle abgespielt. Nach dem Durchlauf der restlichen Ereignisse wird Ereignis 0 als Grundzustand wieder dauerhaft aktiviert.
- Solange vorheriger Punkt nicht erfüllt ist, werden alle Ereignisse, inklusive Ereignisse vor und nach der Stopp-Stelle, durchlaufen und wiederholt.

Wenn Sie die Lichtsensorfunktionalität in dieser Durchlaufmöglichkeit verwenden möchten (siehe Kapitel 7), muss auf Digital- und Tastenstellbefehle verzichtet werden.

Diese Durchlaufvariante nehmen Sie wieder raus, wenn Sie CV 152, 153, 154 wieder auf 0 setzen.

7.3.5 Erläuterung der relevanten CVs für den Expertenmodus

CV 152: Wenn der Wert größer ist als 0, wird die Wiederholungsschleife aktiviert (siehe 7.3.2).

Der Wert in dieser CV ist die Zeitspanne in Sekunden, für welche das Ereignis 0 aktiviert wird, bevor die Wiederholung startet.

CV 153: Zeit in Sekunden-Schritten. Zusätzliche zufällige Zeit, die zu CV 152 hinzugefügt werden soll. Eine zufällige Zeit zwischen 0 und dem Wert dieser CV wird zu der in CV 152 konfigurierten Zeit hinzugefügt.

CV 154: Mit dieser CV wird das Stoppereignis definiert (siehe 7.3.3). Beispielsweise steht der Wert 12 für das Ereignis 12.

CVs 66 – 81: Mit diesen CVs stellen Sie die Lichteffekte pro Ausgangspaar ein (siehe 7.1.1).

CVs 155 – 254: Das ist der CV-Bereich für die jeweils 5 CVs pro Ereignis.

Die genaue Beschreibung für diese CVs entnehmen Sie Abschnitt 7.1.

- *A red command or a red key pulse (see fig. 3) to a master group deactivates the repetition and activates the stopping event. Starting with the stopping event, the configuration runs all events after the stopping position. After running the remaining events of the sequence, event 0 is reactivated permanently.*
- *As long as the previous condition is not fulfilled, all events, including events before and after the stopping position, are run and permanently repeated.*

If you want to use the light sensor functionality in this running option (see chapter 7), you have to refrain from sending digital and key pulse control commands.

You can delete this running variation by setting CVs 152, 153 and 154 to 0 again.

7.3.5 Explanation of the relevant CVs for the expert mode

CV 152: With a value higher 0, the iteration loop is activated (see 7.3.2)

The value entered in this CV is the time stretch in seconds for which event 0 is activated before the repetition starts.

CV 153: Time in one second intervals. Additional random time to be added to CV 152. A random time between 0 and the value of this CV is added to the time configured in CV 152.

CV 154: This CV defines the stopping event (see 7.3.3). Value 12, e. g., stands for event 12.

CVs 66 – 81: With these CVs you configure the light effects per output pair (see 7.1.1)

CVs 155 – 254: This is the CV range for the 5 CVs each for each individual event.

Please refer to paragraph 7.1 for a detailed description of these CVs.

8. CV-Tabelle

Hinweis:

Für einige Konfigurationsvariablen werden die Eingabewerte durch Addieren der Zahlenwerte ermittelt, die den gewünschten Einstellungen entsprechen. Diese sogenannten Bit-basierten Zahlen sind in Spalte 3 der Tabelle kursiv dargestellt.

8. CV table

Note:

For some configuration variables the values to be entered are determined by adding the corresponding numbers to the desired settings. These bit-based variables are indicated by italic type in column 3 of the table.

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Adresse LSB Address LSB	1	0 ... 63 (1)	Enthält die unteren 6 Bit der Decoderadresse. Zusammen mit CV 9 wird so die Gruppenadresse gespeichert. Adresse 1 = Gruppe 1; Adresse 2 = Gruppe 2 usw.	Contains the lower 6 bits of the decoder address. Thus the group address is saved in conjunction with CV 9. Address 1 = group 1; Address 2 = group 2 etc.
Ausgangsgruppe aktiv Output group active	2	0 ... 255 (255)	Man kann einzelne Ausgangsgruppen deaktivieren. Bit 0 (Wert 1): Ausgangsgruppe 1 rot erlaubt. Bit 1 (Wert 2): Ausgangsgruppe 1 grün erlaubt. Bit 2 (Wert 4): Ausgangsgruppe 2 rot erlaubt. usw. Z. B. Wert = 205 (binär 11001101) bedeutet, dass bei Ausgangsgruppe 1 nur rot aktiv ist und Ausgangsgruppe 3 komplett deaktiviert ist. Analoge Ein-/Ausschaltung funktioniert davon unabhängig.	Used to deactivate individual output groups. Bit 0 (value 1): output group 1 red enabled. Bit 1 (value 2): output group 1 green enabled. Bit 2 (value 4): output group 2 red enabled etc. For example, value 205 (binary 11001101) means that output group 1 has only red active, and output group 3 is completely disabled. Analogue on/off always works independently.
Konfiguration Ausgangsgruppe 1 Configuration output group 1	3	0 ... 255 (0)	Wert 0 bedeutet: Wenn die Ausgangsgruppe aktiviert wird, bleibt sie so lange eingeschaltet, bis sie deaktiviert wird. Wert größer 0 bedeutet Zeit in Sekunden, bis sich die Ausgangsgruppe automatisch abschaltet, wenn ein „roter“ Tastenimpuls (siehe Abb. 3) am Eingang der Ausgangsgruppe detektiert wird.	0 means: if activated, it stays on until it is deactivated. Value > 0 means time stretch in seconds until the output group switches off automatically once a red key pulse (see fig. 3) is detected at the input of the output group.
Konfiguration Ausgangsgruppe 2 Configuration output group 2	4	0 ... 255 (0)		
Konfiguration Ausgangsgruppe 3 Configuration output group 3	5	0 ... 255 (0)		
Konfiguration Ausgangsgruppe 4 Configuration output group 4	6	0 ... 255 (0)		
Versionsnummer Version number	7		Nur lesbar!	Read only!
Hersteller Manufacturer	8	(109)	Nur lesbar / Reset auf Werkseinstellungen. Durch Eintragen des Werts 8 wird der Decoder auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Schreiben von Wert 9 setzt alle Werte, außer die Adresse, auf den Auslieferungszustand zurück. Schreiben von Wert 10 löscht nur die CVs der benutzerdefinierten Sequenzen (CV 152 – 254). Schreiben von Wert 11 setzt alle Werte, außer denen der benutzerdefinierten Szenarien (CVs 152 – 254), auf den Auslieferungszustand zurück.	Read only! / Factory Reset. By entering the value 8 the decoder is reset to factory default values. Writing the value 9 resets all values, except for the address, to default values. Writing the value 10 deletes only the custom sequences (CV 152 – 254). Writing the value 11 resets all values to default values except for those of the custom scenarios (CVs 152 – 254).
Adresse MSB Address MSB	9	0 ... 7 (0)	Obere 3 Bits. Zusammen mit CV 1 wird so die Adresse gespeichert.	Upper 3 bits. The address is saved in conjunction with CV 1.
Ausgangsgruppe 1 dimmen Dim output group 1	33	0...255 (255)	Dimmt die ausgewählte Ausgangsgruppe. Der eingestellte Wert ist die maximal zu erreichende Helligkeit der Ausgangsgruppe.	Dims the chosen output group. The chosen value is the max. attainable brightness for the output group.
Ausgangsgruppe 2 dimmen Dim output group 2	34	0...255 (255)		
Ausgangsgruppe 3 dimmen Dim output group 3	35	0...255 (255)		
Ausgangsgruppe 4 dimmen Dim output group 4	36	0...255 (255)		
Ausgangsgruppe 1 Dimmmaske Dim mask output group 1	37	(255)	Übernimmt die Dimmeinstellungen aus den CVs 33 – 36 für nur einzelne Ausgänge einer Ausgangsgruppe, bei welchen das entsprechende Bit gesetzt ist. Standardmäßig werden alle Ausgänge gedimmt. Bit 0 = Ausgang 1 Bit 1 = Ausgang 2 Bit 2 = Ausgang 3 Bit 3 = Ausgang 4 Bit 4 = Ausgang 5 Bit 5 = Ausgang 6 Bit 6 = Ausgang 7 Bit 7 = Ausgang 8	Takes over the dimming configurations from CVs 33 - 36 only for individual outputs of an output group which carry the respective bit. By default all outputs are dimmed. Bit 0 = output 1 Bit 1 = output 2 Bit 2 = output 3 Bit 3 = output 4 Bit 4 = output 5 Bit 5 = output 6 Bit 6 = output 7 Bit 7 = output 8
Ausgangsgruppe 2 Dimmmaske Dim mask output group 2	38	(255)		
Ausgangsgruppe 3 Dimmmaske Dim mask output group 3	39	(255)		
Ausgangsgruppe 4 Dimmmaske Dim mask output group 4	40	(255)		

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Ausgangsgruppe 1 Zeitspanne Time Stretch output group 1	41	0 ... 255 (100)	Regelt die Effektgeschwindigkeit der einzelnen Ausgangsgruppen. Wert 100 ist der Standardwert.	Controls the effect velocity of the individual output groups. 100 is the default value.
Ausgangsgruppe 2 Zeitspanne Time Stretch output group 2	42	0 ... 255 (100)	Wert 50 verdoppelt die Effektgeschwindigkeit. Wert 150 halbiert die Effektgeschwindigkeit.	Value 50 doubles the effect velocity. Value 150 cuts the effect velocity in half. Lower values increase the velocity and higher values reduce the effect velocity.
Ausgangsgruppe 3 Zeitspanne Time Stretch output group 3	43	0 ... 255 (100)	Durch kleinere Werte erhöht sich die Geschwindigkeit, durch größere Werte verlangsamt sich die Geschwindigkeit der Effekte.	
Ausgangsgruppe 4 Zeitspanne Time Stretch output group 4	44	0 ... 255 (100)	Kleinere Werte würden z.B. das Laufricht schneller laufen lassen.	Lower values would e. g. increase the speed of the running light.
Protokoll Protocol	45	0 ... 1 (0)	0 = DCC; 1 = Motorola	0 = DCC; 1 = Motorola
Analoge Eingangsauslöser für Gruppe 1 Analogue input triggers for group 1	46	0 ... 1 (1)	0: Gruppe ist aktiv, während Eingang 1 oder 2 aktiv sind; 1: Gruppe wird durch einen grünen Tastenimpuls am Eingang 1 aktiviert und durch einen roten Tastenimpuls am Eingang 2 deaktiviert (siehe Abb. 3).	0: Group is active while input 1 or 2 are active; 1: Group is activated by a green key pulse at input 1 and deactivated by a red key pulse at input 2 (see fig. 3).
Analoge Eingangsauslöser für Gruppe 2 Analogue input triggers for group 2	47	0 ... 1 (1)		
Analoge Eingangsauslöser für Gruppe 3 Analogue input triggers for group 3	48	0 ... 1 (1)		
Analoge Eingangsauslöser für Gruppe 4 Analogue input triggers for group 4	49	0 ... 1 (1)		
Ausgangsgruppe 1 Hauptsteuerung Main control output group 1	51	0 ... 127 (0)	Statt die DIP-Schalter-Stellung umzustellen um Effekte zu ändern, können Sie die Effekte in diesen CVs einstellen. Die Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle in Kapitel 6.	Instead of changing the settings of the DIP switches to change effects you can use these CVs to configure the effects. Please refer to the table in chapter 6 for the respective values.
Ausgangsgruppe 2 Hauptsteuerung Main control output group 2	52	0 ... 127 (0)	Es werden nur die niedrigsten 7 Bits verwendet. Wenn nicht 0, werden DIP-Zustände überschrieben.	Only lowest 7 bits are used. If not 0, DIP states are overridden.
Ausgangsgruppe 3 Hauptsteuerung Main control output group 3	53	0 ... 127 (0)	Die Bits entsprechen den DIP-Schaltern.	The bits correspond to the DIP switches.
Ausgangsgruppe 4 Hauptsteuerung Main control output group 4	54	0 ... 127 (0)	Wenn die DIP-Schalter-Stellung wieder beachtet werden soll, schreiben Sie vorher den Wert „0“ in diese CV. Wenn Wert ungleich 0 ist, wird DIP-Schalter-Stellung ignoriert.	If you want the DIP switch position to be considered again, write the value 0 into this CV. For all values other than 0 the DIP switch position will be ignored.
Ausgangsgruppe 1 Lichtsensor Light sensor output group 1	55	0 ... 255 (1)	CVs 55 – 58 definieren die Einstellungen: 0 = Lichtsensor nicht benutzt.	CVs 55 – 58 set the functionality: 0 = light sensor not used.
Ausgangsgruppe 2 Lichtsensor Light sensor output group 2	56	0 ... 255 (1)	1 = Wenn es dunkel wird, aktiviert sich die Gruppe. Funktioniert mit ODER-Logik, parallel mit den herkömmlichen Eingängen.	1 = When it gets dark, this group will activate. It works with an OR-logic parallel with the normal outputs.
Ausgangsgruppe 3 Lichtsensor Light sensor output group 3	57	0 ... 255 (1)	2 = Smartphone Logik. Wenn es dunkel wird, die Lichtstärke wird graduell reduziert, um Überanstrengung der Augen zu vermeiden.	2 = Smartphone logic. When it gets dark, the light intensity is dimmed down to reduce eyestrain.
Ausgangsgruppe 4 Lichtsensor Light sensor output group 4	58	0 ... 255 (1)	3 bis 255 = Wert der CV stellt die Dimmung der Ausgänge ein, wenn die Lichtstärke niedrig genug ist.	3 to 255 = the value of the CV configures the dimming of the outputs if the light intensity is low enough.
AC-Synchronisation aktiv AC synchronisation active	59	0 ... 1 (1)	Sie können es deaktivieren, wenn Sie zu keiner Zeit den ungefilterten 16V-Ausgang verwenden.	You can deactivate it if you never use the unfiltered 16V output.
Überstrom-Schutz Gruppe 1 Overcurrent protection group 1	61	0 ... 200 (200)	Strombegrenzung für den gesamten Strom aus einer Ausgangsgruppe, in 10 mA Schritten. Wert 200 = 2 A.	Current limitation for the current of one output group, in 10 mA steps. Value 200 = 2 A.
Überstrom-Schutz Gruppe 2 Overcurrent protection group 2	62	0 ... 200 (200)	Bitte beachten Sie, dass die Summe aller Ströme, also für den gesamten Decoder, 3,2 A nicht überschreiten darf.	Please observe that the total of all currents, i. e. for the entire decoder, must not exceed 3.2 A.
Überstrom-Schutz Gruppe 3 Overcurrent protection group 3	63	0 ... 200 (200)		
Überstrom-Schutz Gruppe 4 Overcurrent protection group 4	64	0 ... 200 (200)		

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Individuelle Adresse ist paarweise oder einzeln Individual address is pairwise or single	65	0 ... 15 (0)	Ansteuerungsart der Ausgänge, wenn die einzelnen Ausgänge individuell angesteuert werden (CVs 112 – 115). Bit 0 = Gruppe 1 Bit 1 = Gruppe 2 Bit 2 = Gruppe 3 Bit 3 = Gruppe 4 Wert 1: Wenn das Bit den Wert 1 hat, sind die Ausgänge der entsprechenden Gruppe paarweise adressiert – genau wie herkömmliche Schaltdecoder es machen. Somit aktiviert man z. B. mit der Adresse 1 rot, Ausgang 1 und deaktiviert Ausgang 2. Mit der Adresse 1 grün aktiviert man im Umkehrschluss Ausgang 2 und deaktiviert Ausgang 1. Wert 0: Wenn das Bit den Wert 0 hat, dann sind die einzelnen Ausgänge individuell geschaltet. Adresse 1 grün oder rot schaltet Ausgang 1 ein oder aus, Adresse 2 schaltet Ausgang 2, usw.	Address mode of the outputs when the single outputs are addressed individually (CVs 112 – 115). Bit 0 = group 1 Bit 1 = group 2 Bit 2 = group 3 Bit 3 = group 4 Value 1: If the bit has the value 1, the outputs of the corresponding group are addressed pairwise – just like conventional switching decoders do. Thus with address 1 red you activate output 1 and deactivate output 2. With the address 1 green you activate output 2 and deactivate output 1. Value 0: If the bit has the value 0, the single outputs are switched individually. Address 1 green or red switches output 1 on or off. Address 2 switches output 2, etc.
Individuelle Effekte für Gruppe 1 Ausgänge 1 und 2 Individual effects for group 1 outputs 1 and 2	66	0 ... 127 (0)	Bestandteil des Expertenmodus: Hier können Sie festlegen, welche individuellen Effekte das Ausgangspaar haben soll. Die Werte entsprechen den Werten, die durch die DIP-Schalter dargestellt werden (s. Tabelle ab Seite 12).	Part of the expert mode: here you can determine the individual effects for the output pair. The values correspond to the values displayed by the DIP switches (see table on pages 12 ff).
Individuelle Effekte für Gruppe 1 Ausgänge 3 und 4 Individual effects for group 1 outputs 3 and 4	67	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 1 Ausgänge 5 und 6 Individual effects for group 1 outputs 5 and 6	68	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 1 Ausgänge 7 und 8 Individual effects for group 1 outputs 7 and 8	69	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 2 Ausgänge 1 und 2 Individual effects for group 2 outputs 1 and 2	70	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 2 Ausgänge 3 und 4 Individual effects for group 2 outputs 3 and 4	71	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 2 Ausgänge 5 und 6 Individual effects for group 2 outputs 5 and 6	72	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 2 Ausgänge 7 und 8 Individual effects for group 2 outputs 7 and 8	73	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 3 Ausgänge 1 und 2 Individual effects for group 3 outputs 1 and 2	74	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 3 Ausgänge 3 und 4 Individual effects for group 3 outputs 3 and 4	75	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 3 Ausgänge 5 und 6 Individual effects for group 3 outputs 5 and 6	76	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 3 Ausgänge 7 und 8 Individual effects for group 3 outputs 7 and 8	77	0 ... 127 (0)		

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Individuelle Effekte für Gruppe 4 Ausgänge 1 und 2 Individual effects for group 4 outputs 1 and 2	78	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 4 Ausgänge 3 und 4 Individual effects for group 4 outputs 3 and 4	79	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 4 Ausgänge 5 und 6 Individual effects for group 4 outputs 5 and 6	80	0 ... 127 (0)		
Individuelle Effekte für Gruppe 4 Ausgänge 7 und 8 Individual effects for group 4 outputs 7 and 8	81	0 ... 127 (0)		
Individuelle Adressen für Gruppe 1 Individual addresses for group 1	112	(0)	Mit dieser CV können Sie einstellen, dass alle 8 Ausgänge je Gruppe einzeln angesteuert werden können. Wenn nicht 0, werden für diese Ausgangsgruppe CVs 1 und 9 ignoriert, und dieser Wert wird als Gruppenadresse für den ersten Ausgang der Gruppe verwendet. Beispiel: Mit Wert 5 z. B. würde Ausgang 1 dieser Ausgangsgruppe die erste Adresse der 5-ten Vierergruppe haben, also 17. Die restlichen Ausgänge haben dann die darauf-folgenden Adressen: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25.	With this CV you can configure all 8 outputs per group to be addressed individually. If not 0, for this output group CV 1 and 9 will be ignored, and this value will be taken as the group address for the first output of the group. Example: With the value 5, e. g., output 1 of this output group would have the first address of the fifth group of four, which is 17. The remaining outputs will then have ensuing addresses: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25.
Individuelle Adressen für Gruppe 2 Individual addresses for group 2	113	(0)		
Individuelle Adressen für Gruppe 3 Individual addresses for group 3	114	(0)		
Individuelle Adressen für Gruppe 4 Individual addresses for group 4	115	(0)	Hinweis: Ist nicht für alle Effekte sinnvoll. Am besten für solche Effekte verwenden, bei welchen die einzelnen Ausgänge der Gruppe nicht voneinander abhängig sind.	Hint: This does not make sense for all effects. It is recommended to use this feature for those effects where individual outputs of the group are not interdependent.
Spezielle Einstellung für Gruppe 1 Special setting for group 1	116	0 ... 255 (0)	Hängt vom gewählten Typ ab. Zusätzliche 8 Bit für spezielle Einstellungen, zusätzlich zu den 3 Bit am DIP-Schalter / CV 31	Depends on the selected type. Additional 8 bits for special settings, complementing the 3 bits on the DIP switch / CV 31
Spezielle Einstellung für Gruppe 2 Special setting for group 2	117	0 ... 255 (0)	Optionale Einstellung vorgesehen für: - Gasleuchten: Definieren der Verzögerung zwischen den Lampen in 100 ms-Schritten. Wenn 0, dann wird 40 als Standard genommen.	Actually used for: - gas lights: defining delay between lamps in 100 ms steps. If 0, then 40 will be taken as default
Spezielle Einstellung für Gruppe 3 Special setting for group 3	118	0 ... 255 (0)	- Feuerwache: Definition der Wiederauslöseverzögerung im Dioramamodus. Die Zeit wird zufällig zwischen dem angegebenen Wert in Sekunden und zusätzlichen 50% gewählt. Wenn 0, Standard für erweiterte Feuerwache: 60, vorgeschobene Feuerwache: 120.	- fire station: defining retriggering delay in case of diorama mode. Time is randomly chosen between the given value in seconds + extra 50%. If 0, default for simple fire station: 60, advanced fire station: 120.
Spezielle Einstellung für Gruppe 4 Special setting for group 4	119	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 1 Dimming of output group 1 output 1	120	0 ... 255 (0)	0 bis 255. Die Werte 0 und 255 deaktivieren die Dimmfunktion.	0 to 255. The values 0 and 255 deactivate the dimming function.
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 2 Dimming of output group 1 output 2	121	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 3 Dimming of output group 1 output 3	122	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 4 Dimming of output group 1 output 4	123	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 5 Dimming of output group 1 output 5	124	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 1 Ausgang 6 Dimming of output group 1 output 6	125	0 ... 255 (0)	0 bis 255. Die Werte 0 und 255 deaktivieren die Dimmfunktion.	0 to 255. The values 0 and 255 deactivate the dimming function.

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Dimmung von Ausgangs- gruppe 1 Ausgang 7 <i>Dimming of output group 1 output 7</i>	126	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 1 Ausgang 8 <i>Dimming of output group 1 output 8</i>	127	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 1 <i>Dimming of output group 2 output 1</i>	128	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 2 <i>Dimming of output group 2 output 2</i>	129	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 3 <i>Dimming of output group 2 output 3</i>	130	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 4 <i>Dimming of output group 2 output 4</i>	131	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 5 <i>Dimming of output group 2 output 5</i>	132	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 6 <i>Dimming of output group 2 output 6</i>	133	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 7 <i>Dimming of output group 2 output 7</i>	134	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 2 Ausgang 8 <i>Dimming of output group 2 output 8</i>	135	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 1 <i>Dimming of output group 3 output 1</i>	136	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 2 <i>Dimming of output group 3 output 2</i>	137	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 3 <i>Dimming of output group 3 output 3</i>	138	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 4 <i>Dimming of output group 3 output 4</i>	139	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 5 <i>Dimming of output group 3 output 5</i>	140	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 6 <i>Dimming of output group 3 output 6</i>	141	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 7 <i>Dimming of output group 3 output 7</i>	142	0 ... 255 (0)	0 bis 255. Die Werte 0 und 255 deaktivieren die Dimmfunktion.	0 to 255. The values 0 and 255 deactivate the dimming function.
Dimmung von Ausgangs- gruppe 3 Ausgang 8 <i>Dimming of output group 3 output 8</i>	143	0 ... 255 (0)		

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 1 <i>Dimming of output group 4 output 1</i>	144	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 2 <i>Dimming of output group 4 output 2</i>	145	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 3 <i>Dimming of output group 4 output 3</i>	146	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 4 <i>Dimming of output group 4 output 4</i>	147	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 5 <i>Dimming of output group 4 output 5</i>	148	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 6 <i>Dimming of output group 4 output 6</i>	149	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 7 <i>Dimming of output group 4 output 7</i>	150	0 ... 255 (0)		
Dimmung von Ausgangsgruppe 4 Ausgang 8 <i>Dimming of output group 4 output 8</i>	151	0 ... 255 (0)		
Wiederholung des benutzerdefinierten Szenarios <i>Repetition of custom scenario</i>	152	0 ... 255 (0)	Zeit in Sekunden, nach welcher sich das benutzerdefinierte Szenario wiederholt. Bei Wert 0 ist eine automatische Wiederholung deaktiviert.	<i>Time stretch in seconds after which the custom scenario is repeated. Value 0 deactivates an automatic repetition.</i>
Benutzerdefinierter Diorama-Modus zusätzliche Zufallszeit in ms <i>Custom diorama mode extra random time in ms</i>	153	0 ... 255 (0)	Ein zufälliger Zeitwert zwischen 0 und diesem Wert wird zu CV 152 addiert. Damit kann man die Zeitintervalle zwischen Wiederholungen zufällig einstellen.	<i>A random time value between 0 and this value is added to CV 152. This allows a random configuration of the time intervals between repetitions.</i>
Stoppereignis im benutzerdefinierten Szenario <i>Stopping event in custom scenario</i>	154	0 ... 20 (0)	Wenn der Wert nicht 0 ist, dann ist ein Stoppereignis definiert. Wert 5 bedeutet z. B., dass Ereignis 5 das Stoppereignis ist. Die Beschreibung für das Stoppereignis finden Sie in Kapitel 7.3.3.	<i>If the value is not 0, a stopping event is defined. Value 5 means, e. g., that event 5 is the stopping event. You will find the description of the stopping event in chapter 7.3.3.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 0 <i>Custom scenario event 0</i>	155		Diese CV stellt ein wie lange dieses Ereignis aktiv bleiben soll. Wenn auf 0 gesetzt wird, würde dieses Event nicht stattfinden. Wert 70 würde eine „An-Zeit“ von 7 Sekunden bewirken. Gilt nur für Ereignis 0: Da dieses Ereignis als Grundzustand verwendet wird, ist es sowieso Bestandteil des Szenarios. Belassen Sie daher den Wert 0 (Kapitel 7 ff.).	<i>This CV configures the active time of this event. If the setting is 0, the event will not take place. A value of 70 would result in an "on-time" of 7 seconds. Only valid for event 0: As this event is used as initial state, it is part of the scenario anyhow. Therefore, leave the value 0 (chapter 7 ff.).</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 0 <i>Custom scenario event 0</i>	156		Diese CV ist für die Ausgangsgruppen 1 + 2 zuständig. Man aktiviert oder deaktiviert je Ausgangspaar. Wert 1 würde bedeuten, dass in diesem Ereignis die Ausgänge 7 + 8 der Ausgangsgruppe 2 aktiv sind. Wert 3 würde für dieses Ereignis die Ausgänge 5 – 8 der Ausgangsgruppe 2 aktivieren. Gilt nur für Ereignis 0: Dieses Ereignis wird als Grundzustand für Ihr Szenario verwendet. Diese CV sollte so eingestellt werden, dass es zu Ihrem eingestellten Szenario passt. (Kapitel 7 ff.).	<i>This CV controls the output groups 1 + 2. Activation and deactivation are done in output pairs. Value 1 activates outputs 7 + 8 of output group 2 in this event. Value 3 activates outputs 5 – 8 of output group 2 for this event. Only valid for event 0: This event is used as initial state for your scenario. This CV should be set in a way that it fits your configured scenario (chapter 7 ff.).</i>

Name der CV Name of CV	CV- Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 0 Custom scenario event 0	157		Diese CV ist für die Ausgangsgruppen 3 + 4 zuständig. Man aktiviert oder deaktiviert je Ausgangspaar. Wert 1 würde bedeuten, dass in diesem Ereignis die Ausgänge 7 + 8 der Gruppe 4 aktiv sind. Wert 3 würde für dieses Ereignis die Ausgänge 5 – 8 der Ausgangsgruppe 4 aktivieren. Gilt nur für Ereignis 0: Dieses Ereignis wird als Grundzustand für Ihr Szenario verwendet. Diese CV sollte so eingestellt werden, dass es zu Ihrem eingestellten Szenario passt. (Kapitel 7 ff.).	<i>This CV controls the output groups 3 + 4. Activation and deactivation are done in output pairs. Value 1 activates outputs 7 + 8 of output group 4 in this event. Value 3 activates outputs 5 – 8 of output group 4 for this event.</i> Only valid for event 0: This event is used as initial state for your scenario. This CV should be set in a way that it fits your configured scenario (chapter 7 ff.).
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 0 Custom scenario event 0	158		Diese CV ist für eine zufällige zusätzliche „An-Zeit“ zuständig. Ein zufälliger Wert zwischen 0 und dem Wert dieser CV wird zur Grundzeit (CV 160) hinzuaddiert. Gilt nur für Ereignis 0: Dieses Ereignis wird als Grundzustand für Ihr Szenario verwendet. Diese CV sollte so eingestellt werden, dass es zu Ihrem eingestellten Szenario passt. (Kapitel 7 ff.).	<i>This CV is responsible for an additional random "on-time". A random value between 0 and the value of this CV is added to the basic time (CV 160).</i> Only valid for event 0: This event is used as initial state for your scenario. This CV should be set in a way that it fits your configured scenario (chapter 7 ff.).
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 0 Custom scenario event 0	159		Zufallsmodus: Einstellbare zufällige Aktivierungs-Chance. Wenn diese CV nicht den Wert 0 hat, definiert ein Wert zwischen 1 und 100 die Wahrscheinlichkeit in Prozent, dass dieses Ereignis nicht übersprungen wird. Wert 50 würde bedeuten, dass dieses Ereignis zu 50% nicht übersprungen wird (oder zu 50% übersprungen wird). Gilt nur für Ereignis 0: Dieses Ereignis wird als Grundzustand für Ihr Szenario verwendet. Diese CV sollte so eingestellt werden, dass es zu Ihrem eingestellten Szenario passt. Für diese CV empfehlen wir den Wert 0 (Grundzustand). (Kapitel 7 ff.).	<i>Random mode: Configurable random activation chance.</i> <i>If this CV has a value other than 0, a value between 1 and 100 defines the probability in percent that this event is not being skipped.</i> <i>A value of 50 would mean that the probability of this event being skipped (or not) is 50%.</i> Only valid for event 0: This event is used as initial state for your scenario. This CV should be set in a way that it fits your configured scenario. <i>For this CV we recommend the value 0 (initial state). (chapter 7 ff.).</i>
....			Wiederholt sich in 5er CV-Blöcken bis Ereignis 19.	<i>Is repeated in CV blocks of 5 until event 19.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 19 Custom scenario event 19	250		Analog zu CV 155.	<i>Analogue CV 155.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 19 Custom scenario event 19	251		Analog zu CV 156.	<i>Analogue CV 156.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 19 Custom scenario event 19	252		Analog zu CV 157.	<i>Analogue CV 157.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 19 Custom scenario event 19	253		Analog zu CV 158.	<i>Analogue CV 158.</i>
Benutzerdefiniertes Szenario Ereignis 19 Custom scenario event 19	254		Analog zu CV 159.	<i>Analogue CV 159.</i>
Produkt ID Product ID	255		Nur lesen	<i>Read only</i>

9. Fehlersuche und 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. Eine erste Hilfe kann zuvor die Rücksetzung auf Werkseinstellungen sein. Lesen Sie dazu bitte Kapitel 4.1.

Lichtsensor scheint nicht richtig zu funktionieren.

- Siehe Kapitel 5.4.
- Prüfen Sie die Polung des Lichtsensors (s. Abb. 5).
- Prüfen Sie die Einstellung des Potentiometers.
- Prüfen Sie die Ausrichtung des Lichtsensors auf die Lichtquellen.
- Ein grüner Schaltbefehl deaktiviert die Funktion des Lichtsensors, wenn die Ausgangsgruppe vorher aus war. Mit einem roten Schaltbefehl aktivieren Sie wieder die Funktion des Lichtsensors.

Die Dimmung scheint nicht richtig zu funktionieren.

LEDs reduzieren bei Anwendung einer Dimmung die Helligkeit nicht so wie Glühlampen.

- Für LEDs muss durch Versuche ein passender CV-Wert für die CVs ab 120 ermittelt werden.
- Gleiches gilt, wenn der Decoder in einem 60Hz-Netz eingesetzt wird – dann sind für LEDs die Defaultwerte meist zu groß.

Der Decoder wird sehr heiß und / oder beginnt zu qualmen.

- Trennen Sie sofort die Verbindung zur Versorgungsspannung!
- Prüfen Sie, ob der Decoder gemäß Anleitung verkabelt wurde.
- Prüfen Sie die Unversehrtheit des Gehäuses.

Mögliche Ursache: Kurzschluss oder Überlast.

Der Decoder scheint nicht oder nicht ordnungsgemäß zu reagieren.

- Führen Sie einen Werksreset aus.

Dabei haben Sie 2 Möglichkeiten: Sie können alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, oder Sie setzen alles außer der Adresse zurück. Benutzerdefinierte Szenarien können Sie ebenfalls über diese CV löschen – schreiben Sie einfach den zugehörigen Wert 10 in diese CV. Details entnehmen Sie der entsprechenden CV-Tabelle, siehe CV 8.

Alternativ können Sie einen Werksreset ausführen, indem Sie bei gedrückter Taste „Adresse“ die Betriebsspannung einschalten.

9. Trouble-shooting

All Viessmann products are produced with high quality standards and are checked before delivery. Should a fault occur notwithstanding, you can do a first check. Resetting the decoder to default values may be helpful. Read further in chapter 4.1.

Light sensor does not seem to work properly.

- Refer to chapter 5.4.
- Check the polarity of the light sensor (see fig. 5).
- Check the setting of the potentiometer.
- Check the alignment of the light sensor with the light sources.
- A green switching command deactivates the function of the light sensor if the output group was off before. With a red switching command you reactivate the function of the light sensor.

The dimming does not seem to work properly.

LEDs do not reduce the brightness as much as bulbs when they are dimmed.

- For LEDs you have to determine, by trial and error, a suitable CV value for CVs 120 and higher.
- The same applies if the decoder is used in a 60Hz power network. In this case the default values are too high for LEDs most of the time.

The decoder gets very hot and / or starts to smoke.

- Disconnect the power supply immediately!
- Check whether the decoder has been wired according to the manual.
- Check the state of the electronics housing for damage.

Possible cause: Short circuit or overload.

The decoder does not respond or appears to respond incorrectly.

- Execute a reset to default values.

You have two options: You may either reset all settings to default values or you reset all values except for the address. You can also delete custom scenarios with this CV – just write the respective value 10 into the CV. Refer to CV 8 in the CV table for further details.

Alternatively, a reset can be executed by turning on the power supply while pushing the address programming button.

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.

11. Technische Daten

Betriebsspannung (analog): 16 Volt AC~/DC=
Stromaufnahme (Ruhestrom): ca. 30 mA
Datenformat: DCC und Märklin-Motorola
Belastbarkeit (je Ausgang): 100 mA
Belastbarkeit (gesamt): 3200 mA
Schutzart: IP 00
Umgebungstemperatur (Betrieb): +8 – +35 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: max. 85 %
Gewicht: ca. 100 g
Maße: L 15,3 x B 7,5 x H 2,4 cm

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. Expressly 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. Technical data

Operating voltage (analogue): 16 V AC~/DC=
Current consumption (without load): ca. 30 mA
Data format: DCC and Motorola (MM)
Max. current (each output): 100 mA
Max current (total): 3200 mA
Protected to: IP 00
Ambient temperature in use: +8 – +35 °C
Comparative humidity allowed: max. 85 %
Weight: ca. 100 g
Dimensions: L 15.3 x W 7.5 H 2.4 cm



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



Made in Europe

83394
Stand 04/sw
03/2026
Ho/Kf