

Bedienungsanleitung Operation Manual



viessmann®

4570

Motorischer Türantrieb mit Figurenbewegung

Motor door drive with figure movement



1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i>	2
2. Einleitung / <i>Introduction</i>	3
3. Einbau / <i>Mounting</i>	4
4. Anschluss und Betrieb / <i>Connection and operation</i>	7
5. Wartung / <i>Maintenance</i>	16
6. Fehlersuche und Abhilfe / <i>Trouble-shooting</i>	16
7. Technische Daten / <i>Technical data</i>	17
8. CV-Tabelle / <i>CV table</i>	18



**Innovation,
die bewegt!**

DE

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

1.1 Sicherheitshinweise

**Vorsicht:**

Verletzungsgefahr!

Aufgrund der detaillierten Abbildung des Originals bzw. der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

Zerstörungsgefahr!

Der Antrieb besteht aus einer empfindlichen Elektronik- und Mechanikbaugruppe.

Öffnen sie die montierten Gehäuse unter keinen Umständen. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

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:

- Motorischer Türantrieb mit Decoder inklusive Anschlusskabel und am Kabel befestigtem Vorwiderstand (1)
- Rechte Türaufnahme (2)
- Linke Türaufnahme (3)
- Untere Abschlussplatte (4)
- 2 Schrauben (5)
- Anleitung

**Hinweis:**

Tür und Figur sind nicht im Lieferumfang enthalten.

EN

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

1.1 Safety instructions

**Caution:**

Risk of injury!

Due to the detailed reproduction of the original and the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. Tools are required for installation.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

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

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

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

Risk of destruction!

The drive contains very sensitive mechanical and electrical components.

Never open the back cover of the drive. That may result in destruction of the motor or injury.

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.

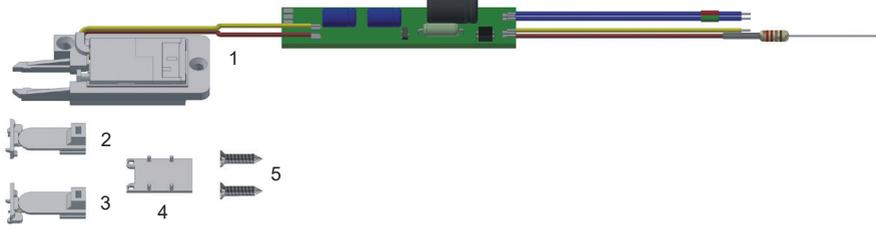
1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- Motor door drive with decoder, including connection cables with serial resistor (1)
- Revolving door carrier, right (2)
- Revolving door carrier, left (3)
- Lower end plate (4)
- 2 screws (5)
- Manual

**Notice:**

Door and figure are not included in the scope.

Abb. 1**Packungsinhalt / Package contents****Fig. 1**

2. Einleitung

2.1 Funktionsumfang

Der Viessmann Türantrieb ist ein spezieller einflügeliger Antrieb mit zugehörigem Digitaldecoder zum Einbau in Modellhäuser für die vorbildgerechte Bewegung von einflügeligen Türen. Auf der Figurenplatte kann eine Figur befestigt werden. Die Platte wird beim Öffnen der Tür nach vorne geschoben. So entsteht der Eindruck, die Figur würde aus dem Haus heraustreten.

Geschwindigkeit und Bewegungsablauf sind elektronisch gesteuert, wodurch ein feinfühligere Antrieb gewährleistet ist. Schaltausgänge ermöglichen den Anschluss einiger LEDs oder geeigneter Relais zur Beleuchtungssteuerung im Modellhaus. Somit kann eine Anwesenheitssimulation erzeugt werden.

**Hinweis:**

Der Antrieb kann nicht manuell verstellt werden. Der Betrieb ist nur elektrisch möglich.

Der zugehörige Decoder versteht die Formate Märklin-Motorola sowie DCC und kann die angeforderte Sollstellung oder Ist-Stellung per RailCom an geeignete Digitalzentralen zurückmelden. Zusätzliche Schaltausgänge für konventionelle Stellungsrückmeldungen vervollständigen den Funktionsumfang. Deren Funktion ist konfigurierbar.

2.2 Geeignete Spurgrößen

Der Antrieb kann zur Bewegung von Türen und Figuren in den Massstäben 0, H0 und TT benutzt werden.

2.3 Ansteuerung im Digitalbetrieb

Der Türantrieb enthält einen Multiprotokoll-Decoder, der entweder Signale im DCC-Format oder im Motorola-Format auswertet. Welches Datenformat der Decoder auswertet, wird bei der Einstellung der Digitaladresse festgelegt. Der Antrieb ist ab Werk auf die DCC-Adresse 1 eingestellt.

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

Motorola-Format:	320 (1020 bei entsprechender Zentrale) Adressen.
DCC-Format:	2047 Adressen.

2.4 Ansteuerung im Analogbetrieb

Der Viessmann Türantrieb kann auch in konventionell gesteuerten Modellbahnanlagen eingesetzt werden. Ein Betrieb mit Wechselstrom als auch mit Gleichstrom ist möglich.

2. Introduction

2.1 Functions

The Viessmann door drive is a special one-wing drive with its corresponding digital decoder. It is intended for installation in model houses for the prototypical movement of one-wing doors. A figure can be mounted onto the figure plate. When opening the door, the plate is being pushed forward thus creating the impression of the figure leaving the house.

Speed and movement coordination are controlled electronically which ensures a smooth drive. Switching outputs allow the connection of several LEDs or appropriate relays for lighting control in the model house. Thus you can simulate the presence of residents.

**Notice:**

The drive cannot be set manually. Operation with electricity only.

The associated decoder is suitable for DC/AC, MM and DCC and is able to answer requests for the required or actual position by RailCom to appropriate digital command stations. Additional switching outputs for a conventional feedback complete the functions. Their function is configurable.

2.2 Compatible track gauges

The drive can be used for the movement of doors and figures in gauges 0, H0 and TT.

2.3 Operation in digital mode

The door drive contains a multiprotocol decoder analysing signals either in DCC or Motorola format. The data format is selected when setting the digital address. The works DCC address for the drive is 1.

The address volume depends on the format used for controlling the decoder.

Motorola format:	320 addresses (1020 with appropriate command station).
DCC format:	2047 addresses.

2.4 Operation in analogue mode

The Viessmann door drive can be used in conventional model train layouts. You may use AC or DC power supply for operation.

Sobald der Antrieb an die Betriebsspannung angeschlossen ist, erkennt der integrierte Decoder automatisch, ob er analog oder digital angesteuert wird und stellt den entsprechenden Betriebsmodus ein.

2.5 Verhalten bei Überlastung

Bei mechanischer Überlastung schaltet der Überlastschutz den Antrieb automatisch zeitverzögert ab.

2.6 Rückmeldung mit RailCom

RailCom ist ein Zusatzprotokoll zur bidirektionalen Kommunikation in digitalen Modellbahnanlagen, die im DCC-Format gesteuert werden. Es ermöglicht z. B. die Stellungsrückmeldung des Antriebs zur Digitalzentrale.

Das Versenden von RailCom-Messages ist nur in Anlagen möglich, in denen ein DCC-Signal an den Schienen anliegt und seitens der Zentrale bzw. der Booster eine entsprechende Austastlücke im Datenstrom erzeugt wird. Daher ist die Nutzung der RailCom-Funktion in einer reinen Motorola-Umgebung nicht möglich.

Sofern der Decoder im Türantrieb die Austastlücke registriert, sendet er nach einem erhaltenen Schaltbefehl als Quittung die Soll-Stellung und Ist-Stellung des Antriebs zurück. Bei drehendem Motor wird die geschätzte übrige Zeit zurückgegeben, bis der Motor zum Stehen kommt.

3. Einbau



Vorsicht:

Sowohl mechanische als auch elektronische Bauteile im Inneren des Türantriebs und des Decoders sind sehr empfindlich. Arbeiten Sie also sehr vorsichtig!

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

3.1 Allgemeine Hinweise

Das Gehäuse ist systembedingt nicht hermetisch versiegelt. Durch die Öffnungen im Gehäuse können Kleinteile wie Streumaterial etc. ins Innere gelangen und den Antrieb zerstören.



Hinweis:

Achten Sie bei der Montage auf der Grundplatte darauf, dass die Oberfläche eben und sauber ist.

Unter dem Türantrieb darf kein Streumaterial (Steine, Schotter etc.) verwendet werden. Ansonsten können Getriebegehäuse und Mechanik verformt und zerstört werden.

3.2 Türantrieb vorbereiten

Der Türantrieb kann in Modellhäusern eingebaut werden, deren Türöffnung (Türbreite) min. 10 mm ist. Er lässt sich am einfachsten in Modellhäusern montieren, die mit der Modellbahnanlage noch nicht fest verbunden sind und deren Dach noch nicht geklebt ist. In diesem Zustand können die Türöffnungen mühelos aus den Modellhäusern ausgeschnitten werden.

Mit dem Antrieb kann eine bis zu 135° betragende Öffnung der Tür und eine Figurenbewegung von 10 mm erreicht werden.

Once the drive is connected to the operating voltage, the integrated decoder recognizes automatically if it is approached in an analogous or digital way and switches to the corresponding operating mode.

2.5 Overload protection

If the door drive recognizes a mechanical overload, it switches off after a short time to protect itself against destruction.

2.6 Feedback with RailCom

RailCom is an additional protocol for bi-directional communication in digital model train layouts controlled in DCC. It allows e. g. the drive to give a position feedback to the digital command station.

Sending RailCom messages is only possible in layouts with a DCC signal on the rails and if the command station and/or the booster(s) generate a cut-out in the digital signal. That is why it is not possible to use RailCom in a Motorola system without DCC.

Whenever the decoder inside the door drive registers the RailCom cut-out, it answers the switching commands with both the required and the actual position of the drive. In case of a moving motor, the estimated remaining movement time is reported.

3. Mounting



Caution:

Be careful with the door drive. Mechanical as well as electrical components in the device itself and the decoder are very sensitive.

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

3.1 General information

For systemic reasons, the housing is not hermetically sealed. Small parts like ballast etc. may penetrate the housing through the openings and destroy the door drive!



Notice:

When mounting the door drive, the ground plate has to be even and clean.

Underneath the door drive there must not be any material like ballast etc. Otherwise the housing and the mechanical parts can be deformed and destroyed.

3.2 Prepare door drive

The door drive can be installed in model houses with a door opening (door width) of min. 10 mm. The mounting becomes easier if the model houses are not yet attached to the layout and if the roof has not been fastened with glue. In this state, the door openings can effortlessly be cut out of the model houses.

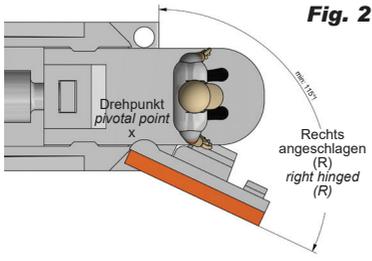
The door drive can achieve a 135° opening of the door and a figure movement of 10 mm.

**Achtung:**

Für eine einwandfreie Funktion des Antriebes muss sichergestellt werden, dass der Türträger mit der verklebten Tür um mindestens 115° geöffnet werden kann! (Abb. 2)

Um die maximale Öffnung zu erreichen, dürfen keine Hindernisse im Weg der zu öffnenden Tür sein.

Es ist günstig, so dünne Türen wie möglich zu verwenden. Die ideale Dicke ist 1 mm.

Abb. 2**Fig. 2**

Wählen Sie die entsprechenden Türaufnahmen: Tür und Figur: „Rechts“ (R) oder „Links“ (L) (Abb. 2.1).

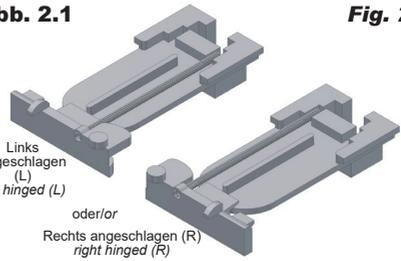
Kleben Sie die Tür an den Türhalter, so dass die beiden Teile am Drehpunkt bündig zueinander sind (Abb. 2.2, Abb. 2.3, Abb. 2.4).

**Attention:**

For a trouble-free operation of the drive, it has to be made sure that the door carrier with the adherent door can be opened by at least 115°! (fig. 2)

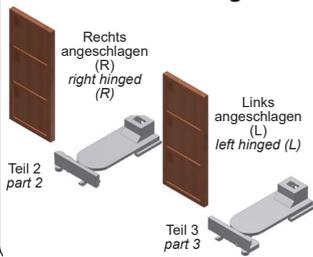
In order to achieve the maximal opening, the way of the opening door must be free from any obstacles.

It is advisable to use as thin doors as possible. The ideal thickness is 1 mm.

Abb. 2.1**Fig. 2.1**

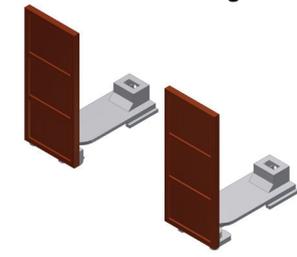
Choose the appropriate door carriers: door and figure: "Right" (R) or "Left" (L) (fig. 2.1).

Stick the door to the door carrier so that both parts are flush fitting at the pivotal point (fig. 2.2, fig. 2.3, fig. 2.4).

Abb. 2.2**Fig. 2.2**

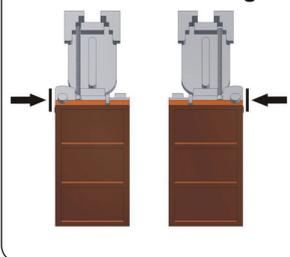
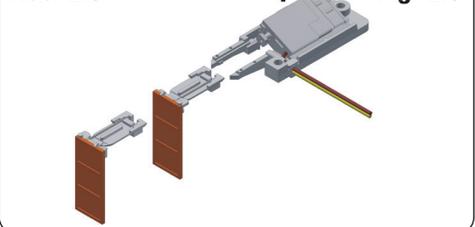
Kippen Sie den Antrieb leicht aus seiner Halterung (Abb. 2.5).

Schieben Sie die Türaufnahme (2) oder (3) an ihren Platz (Abb. 2.6).

Abb. 2.3**Fig. 2.3**

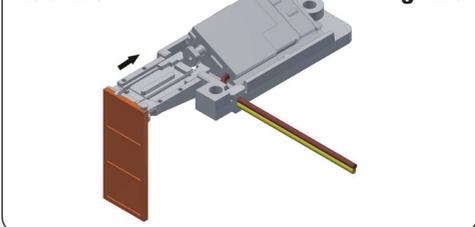
Slightly incline the drive out of its fitting (fig. 2.5).

Push the door carrier (2) or (3) into its place (fig. 2.6).

Abb. 2.4**Fig. 2.4****Abb. 2.5****Fig. 2.5**

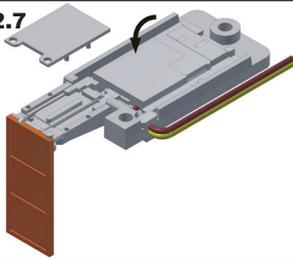
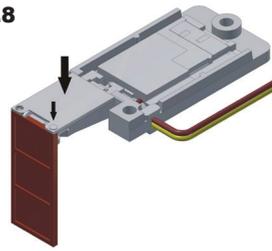
Kippen Sie den Antrieb zurück, so dass der Schieber des Antriebes mit der Türaufnahme verbunden werden kann (Abb. 2.7).

Bei der Montage der Abschlussplatte müssen die kleinen Positionierstifte an der Platte in die vorgesehenen Bohrungen einrasten. Achten sie darauf, dass der Führungszapfen korrekt in der Bohrung der Türhalterung positioniert ist (Abb 2.8).

Abb. 2.6**Fig. 2.6**

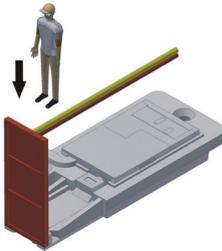
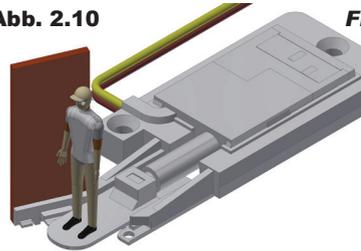
Move the drive back so that its pusher can be connected with the door carrier (fig. 2.7).

When mounting the end plate, the small positioning bolts at the plate have to lock in with the designated bores. Make sure that the guiding pin is positioned correctly in the door carrier bore (fig. 2.8).

Abb. 2.7**Fig. 2.7****Abb. 2.8****Fig. 2.8**

Ein Anbringen der Figur ist jetzt bei geschlossener Tür möglich. Achtung: die Breite der Figur ist durch die Türöffnung begrenzt (Abb. 2.9, Abb. 2.10).

At this stage it is possible to mount the figure when the door is closed. Attention: The width of the figure is limited by the door opening (fig. 2.9, fig. 2.10).

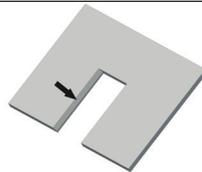
Abb. 2.9**Fig. 2.9****Abb. 2.10****Fig. 2.10**

3.3 Einbau in das Modellhaus

Den Türpfosten an der Seite, an der sich die Türdrehachse befindet, ggf. mit einer Feile so bearbeiten, dass die Tür so weit wie möglich geöffnet werden kann (Abb. 3).

3.3 Mounting in the model house

Where necessary, work the door post at the side of the pivotal point with a file in a way that the door can be opened as wide as possible (fig. 3).

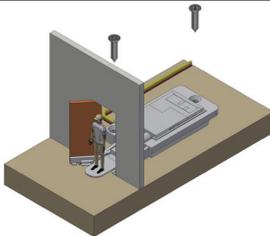
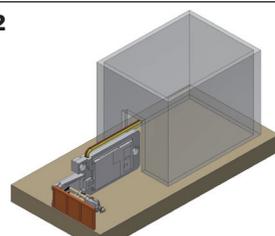
Abb. 3**Fig. 3**

Setzen Sie den Antrieb an die vorgesehene Stelle des Modellhaus und deren Türöffnung (Abb. 3.1).

Position the drive at the designated spot of your model house and its respective door opening (fig. 3.1).

Befestigen Sie den Antrieb mit den beiliegenden Schrauben (5) (Abb. 3.1).

Fasten the drive with the enclosed screws (5) (fig. 3.1).

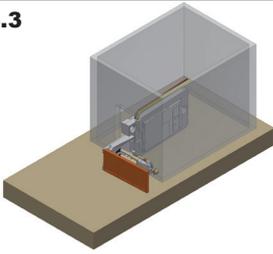
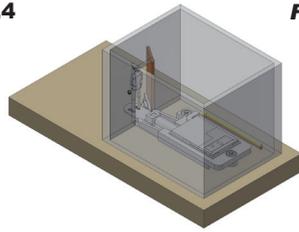
Abb. 3.1**Fig. 3.1****Abb. 3.2****Fig. 3.2**

Tipp:

Bei einem eingebauten Modellhaus können Sie den Antrieb notfalls auch durch die Türöffnung installieren (Abb. 3.2, Abb. 3.3, Abb. 3.4).

Hint:

If the model house is already mounted, you can install the drive also through the door opening, if necessary (fig. 3.2, fig. 3.3, fig. 3.4).

Abb. 3.3**Fig. 3.3****Abb. 3.4****Fig. 3.4**

4. Anschluss und Betrieb

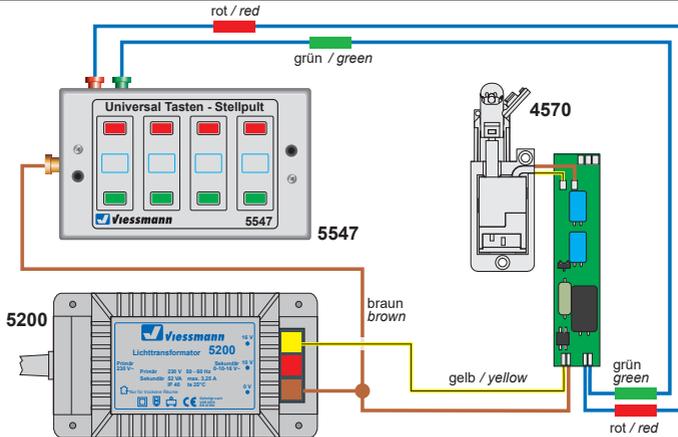
Für eine schnelle Inbetriebnahme verbinden Sie den Antrieb entweder nach Abb. 4 für den Analogbetrieb oder nach Abb. 5 für den Digitalbetrieb. Wenn Sie das Motorola-Protokoll verwenden, müssen Sie den Antrieb zunächst gemäß Kapitel 4.6 auf Motorola umstellen.

Für den Betrieb drücken Sie die entsprechende Taste auf dem Tastenstellpult (konventioneller Betrieb) oder senden Sie einen entsprechenden Befehl an die Adresse des Türantriebs (digitaler Betrieb). Der Türantrieb öffnet die Tür vorbildgerecht langsam. Dies dauert etwa 2,5 Sek.. Während der Stellzeit speichert der Antrieb einen weiteren Befehl der eine andere als die aktuelle Stellung bedeutet und führt diesen nach einer kurzen Kühlzeit (ca. 0,5 Sek.) aus.

4. Connection and operation

For a quick startup, connect the drive either acc. to fig. 4 for analogue mode or acc. to fig. 5 for digital mode. If you use the Motorola protocol you have to start with adjusting the drive to Motorola acc. to chapter 4.6.

For operation, press the respective button on the push button panel (conventional mode) or send an appropriate command to the address of the door drive (digital mode). The door drive opens the door in a prototypically slow way. This takes ca. 2.5 seconds. During the movement the drive saves another command for a different position and executes it after a short downtime (ca. 0.5 sec.).

Abb. 4**Fig. 4**

4.1 Werkseinstellungen

Ab Werk ist der Decoder auf die Digitaladresse 1 (DCC-Protokoll) eingestellt. Weitere Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der beigelegten CV-Tabelle.

4.2 Konventioneller (analoger) Betrieb

Im konventionellen (analogen) Betrieb schalten Sie den Türantrieb mit geeigneten Tastenstellpulten (z. B. Art. 5547). Schließen Sie den Türantrieb und das Tastenstellpult wie in Abb. 4 gezeigt an. Verwenden Sie einen geeigneten Transformator (z. B. Viessmann Art. 5200).

4.3 Digitalbetrieb

Dieser Decoder lässt sich als Schaltartikel ansteuern. Er bietet aber auch den Komfort, auf einer Lokadresse angesteuert werden zu können. Dies kommt den Modellbahner

4.1 Default settings

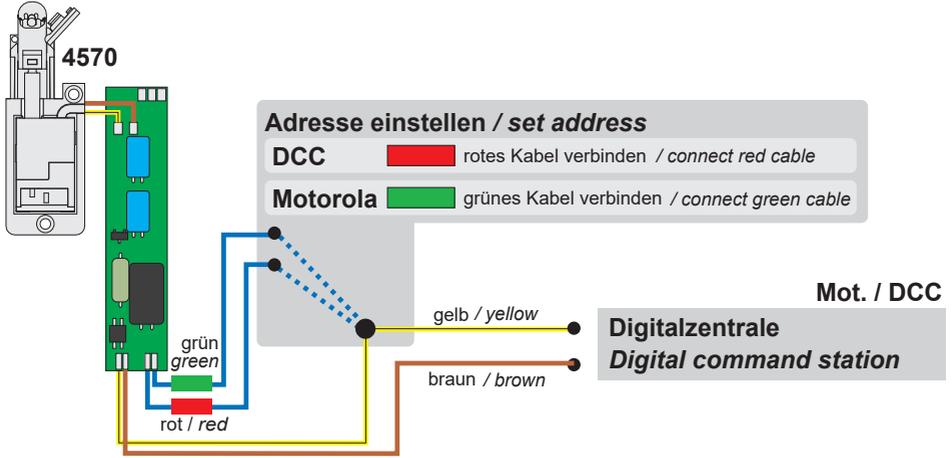
The factory setting for the digital address is 1 (Motorola format). Please find further configuration options in the enclosed CV table.

4.2 Conventional (analog) operation

In case that you use the door drive on conventional layouts, use a push-button panel (e. g. item 5547). Connect the door drive and the push-button panel as shown in fig. 4. Use a suitable transformer (e. g. item 5200).

4.3 Digital operation

This decoder can be controlled as a switching decoder. However, it also offers the option to be controlled with a locomotive address. This is particularly useful for modellers

Abb. 5**Fig. 5**

entgegen, deren Zentrale keinen bequemen Zugriff auf Schaltartikel ermöglicht.

Im digitalen Betrieb schalten Sie den Türantrieb über eine Digitalzentrale. Legen Sie als erstes eine Digitaladresse fest (Abb. 5). Lesen Sie dazu die beiden folgenden Kapitel. Nach Festlegung der Digitaladresse schließen Sie den Türantrieb an (Abb. 6).

Wenn die Bewegungsrichtung nicht mit der Schaltrichtung auf Ihrem Eingabegerät übereinstimmt, können Sie die Stellrichtung des Antriebs umkehren. Schließen Sie nach der Programmierung beide blauen Drähte gemeinsam an (Abb. 6.1): Bei Märklin/Motorola beide Drähte an den Mittelleiter; bei DCC an eine beliebige der beiden Schienen. Alternativ können Sie die Schaltrichtung in der CV 36 ändern.

who do not have a command station with easy access to switching items.

In the digital mode of operation, use a digital command station to control the door drive. Select a digital address first (fig. 5). Please read the following two chapters to learn how to set a digital address.

After selection of the digital address, connect the door drive (fig. 6).

If the properties of your drive do not correspond with the switching direction specified by your input device, you have the possibility to reverse its direction. After programming, connect both blue wires together (fig. 6.1): In a Märklin/Motorola system, connect both wires to the middle rail; for DCC, connect both wires to any of the two rails. Alternatively, switching direction can be changed in CV 36.

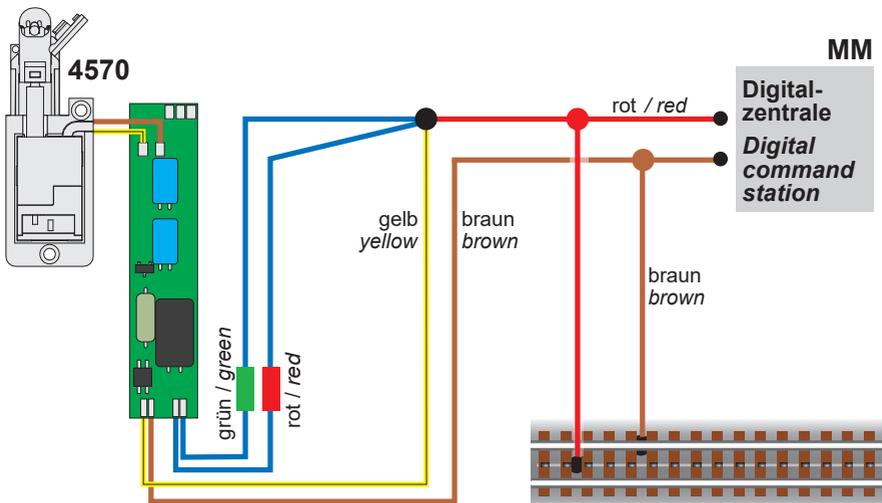
Abb. 6**Fig. 6**

Abb. 6.1

Anschluss nach Adressprogrammierung für invertierte Stellrichtung!
 Connection after programming the address for reverse switching direction!

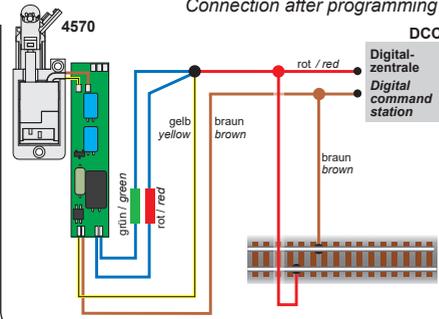
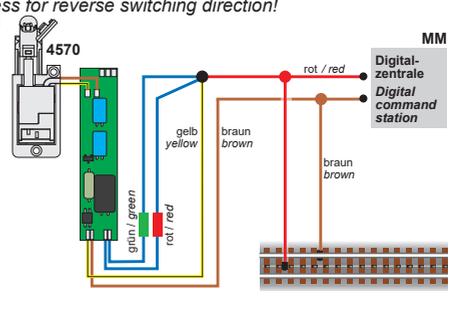


Fig. 6.1



4.4 Einrichtung mit DCC-Zentralen

Zur digitalen Steuerung des Türantriebs müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen. Zur Steuerung im DCC-System gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Digitalsystem aus, z. B. Not-Aus. Es darf keine Spannung mehr am Gleis anliegen.
2. Verbinden Sie erst die rot markierte Steuerleitung und die Stromversorgungsleitungen des Türantriebs (braun und gelb, (Abb. 6)) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.
4. Verbinden Sie nun die (grün markierte) Steuerleitung gleichfalls mit dem Gleis (Abb. 6.1).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte DCC-Adresse einen Schaltbefehl. Der Türantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

Damit ist der Türantrieb unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

4.5 Programmieren am Programmiergleis

Die Konfiguration des Antriebs können Sie auch direkt am Programmieraussgang von Zentralen, die DCC-kompatibel sind, vornehmen. Verbinden Sie dazu die Anschlüsse des Türantriebs wie in Abb. 6 gezeigt mit dem Programmieraussgang Ihrer Zentrale.

Die Adresse des Antriebs wird in zwei CVs programmiert. In CV 1 steht das untere Byte (LSB) der Adresse, in CV 9 das obere Byte (MSB).

Das Umrechnen der Adresse geschieht wie im Folgenden beschrieben. Wenn Sie eine Adresse zwischen 1 und 255 eingeben wollen, schreiben Sie diesen Wert direkt in CV 1. Den Wert in CV 9 setzen Sie auf Null. Höhere Werte als 255 müssen aufgeteilt werden in MSB und LSB. Teilen Sie die gewünschte Adresse durch 256 und ermitteln Sie das ganzzahlige Ergebnis und den Rest.

Beispiele:

Adresse/Address	ganzzahliges Ergebnis/Integer result	Rest/remainder	CV 9 = MSB	CV 1 = LSB
256	1	0	1	0
911	3	911-256x3=143	3	143
1025	4	1025-256x4=1	4	1

4.4 Configuration with DCC command stations

To use the door drive in a digital environment, you have to assign a digital address first. To control the door drive with a DCC-system, follow the instructions below:

1. Switch off the digital system (e. g. emergency off). There must not be any power at the rails.
2. Connect only the blue wire with the red marking and the power supply wires of the door drive (brown and yellow, fig. 6) to the rail.
3. Switch on the digital system.
4. Connect the second blue wire (green marked) to the track signal, too (fig. 6.1).
5. Use the digital command station to send a switching command for the desired DCC address. The door drive receives the request, registers the address as its own and as a receipt, it performs the switching.

The motor door 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.

4.5 Programming on the programming track

The configuration of the drive can also be accomplished by connecting it directly to the programming output of the command station. Simply connect the terminals of the door drive to the programming output of the command station as shown in fig. 6.

The address of the drive is programmed in two CVs. In CV 1 you set the lower byte (LSB) of the address, in CV 9 the upper byte (MSB).

The address is established as described below. Write the address value directly into CV 1 if you wish to assign an address between 1 and 255. Set CV 9 to 0. Higher addresses than 255 must be split into the MSB and the LSB. Divide the desired address by 256 and determine the result without decimal points as well as the remainder.

Examples:

Die weiteren Einstellmöglichkeiten entnehmen Sie der CV-Tabelle. In CV 40 können Sie auch das Protokoll festlegen, auf das der Türantrieb später „hört“.

Auf Befehle am Programmierauszgang einer DCC-kompatiblen Zentrale hört der Decoder immer - unabhängig vom eingestellten Protokoll.

4.6 Einrichtung mit Motorola-Zentralen

Damit Sie den Türantrieb digital ansteuern können, müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen. Zur Steuerung im Märklin-Motorola-System gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Digitalsystem aus, z. B. Not-Aus. Es darf keine Spannung mehr am Gleis anliegen.
2. Verbinden Sie nur die grün markierte Steuerleitung und die Stromversorgungsleitungen des Türantriebs (braun und gelb, Abb. 5) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.
4. Verbinden Sie die rot markierte Steuerleitung gleichfalls mit dem Gleis (Abb. 6).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte Motorola-Adresse einen Schaltbefehl. Der Türantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

Damit ist der Türantrieb unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

Beachten Sie: Wenn Sie eine Zentrale einsetzen, die sowohl das DCC- als auch das Motorola-Format sendet, ist die Programmierung des Türantriebs im DCC-Format empfehlenswert. Im Motorola-Format ist der Adressbereich bei vielen Zentralen auf 320 Adressen beschränkt.

4.7 Digitalbetrieb auf einer Lokadresse

Um den Decoder auf eine Lokadresse zu programmieren, gehen Sie wie folgt vor:

Bestimmen Sie, welches Digitalsystem verwendet werden soll. Gehen Sie dazu vor, wie unter den Punkten 1 bis 4 bei „Einrichtung mit DCC-Zentralen“ oder „Einrichtung mit Motorola-Zentralen“ beschrieben. Stellen Sie alle Lokomotiven auf Fahrstufe Null, sofern Ihre Zentrale dies nicht automatisch tut.

An Punkt 5 senden Sie jedoch keinen Weichenschaltbefehl, sondern einen Lok-Fahrbefehl auf der Adresse, die der Antrieb bekommen soll. Betätigen Sie dazu den Fahrregler, so dass eine Fahrstufe an die Adresse gesendet wird, die nicht Null ist. Diese Adresse entspricht der Gruppenadresse eines typischen 4-fach-Decoders. Auf dieser Lokadresse wählen Sie dann eine Funktion F1 bis F4, die dadurch dem Türantrieb zugeordnet wird. Somit können Sie 4 Türantriebe auf eine Lokadresse legen, analog zum 4-fach-Decoder. Der Adressbereich ist auf 1 bis 99 begrenzt.

4.8 Programmieren mittels POM

Der Decoder lässt die Programmierung aller CVs per POM („Programmierung auf der Main“, „Hauptgleisprogrammierung“) zu. Nicht alle Zentralen unterstützen POM-Befehle an Schaltartikel-Decodern. Deswegen kann man den Decoder auch auf Lokdecoder-POM Modus umstellen. Dies geschieht dadurch, dass auf der Adresse 9999 der Wert 80 in die CV 8 geschrieben wird. Der Antriebsdecoder hört dann auf normale POM-Befehle für Lokomotiven unter seiner aktuellen Adresse.

Further programming options are listed in the CV table. You may also set the desired digital protocol in CV 40.

The decoder will respond to commands of the programming output of a DCC compatible command station regardless of the set protocol.

4.6 Configuration with Motorola central units

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

1. *Switch off the digital system (e. g. emergency off). There must not be any power at the rail.*
2. *Connect only the blue wire with the green marking and the power supply wires of the motor door (brown and yellow, fig. 5) to the rail.*
3. *Switch on the digital system.*
4. *Connect the second blue wire (red marked) to the track, too (fig. 6).*
5. *Use the digital command station to send a switching request for the desired Motorola address. The door drive receives the request, registers the address as its own and as a receipt, it performs the switching.*

The door drive 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.

Notice: *If you use a multi protocol digital command station, which is able to use the Motorola- as well as the DCC-system simultaneously, it is recommended to programme the door drive on a DCC address. When using Motorola format, only 320 addresses may be provided.*

4.7 Digital mode with a locomotive address

Proceed as follows if you wish to programme the decoder to a locomotive address:

Decide which digital system you are going to use. Proceed as described in points 1 - 4 in the chapter "Configuration with DCC command stations" or "Configuration with Motorola central units". Set all locomotives to speed step 0 if your command station does not do that automatically.

Instead of the point switching command as per point 5 send a locomotive driving command to the address to be assigned to this drive. Turn up the throttle in order to send a speed command greater than 0. This address corresponds to the typical group address of an accessory decoder with four double-outputs. Select one of the functions F1 to F4 of this locomotive address, which assigns the functions of this address to the door drive. Thus you may control four drives with one locomotive address similar to a fourfold decoder. The address range is limited to addresses from 1 to 99.

4.8 Programming with POM

The decoder supports programming of all CVs per POM ("Programming on the main"). Since not all command stations support POM for switching decoders you may also set the decoder to respond to the locomotive POM mode. Enter the value 80 in CV 8 of the address 9999. The drive decoder will respond to normal POM commands for locomotives under the respective address.

Beachten Sie, dass hier aus Sicherheitsgründen immer zunächst CV 1 und dann CV 9 geschrieben werden muss, auch dann, wenn sich der Inhalt von CV 9 nicht geändert hat.

Hier ist also Vorsicht geboten, damit nicht gleichfalls Lokomotiven, die diese Adresse haben, umprogrammiert werden. Gleichnamige Lokomotiven müssen entfernt oder der entsprechende Stromkreis muss abgeschaltet werden. Unter RailCom werden die entsprechenden Nachrichten an die Zentrale gesendet.

4.9 Die Schaltausgänge

Die Schaltausgänge sind zugänglich an der Schmalseite der Platine, an der auch die Motorkabel angeschlossen sind. Die Schaltausgänge können auf verschiedene Funktionalitäten konfiguriert werden (CV 38). Sie sind vorgesehen zum Schalten von Relais, können aber kleine Verbraucher wie LEDs auch direkt schalten. Insbesondere eignen sie sich zum Betreiben von LEDs, mit denen die Beleuchtung eines Flures und eines Hauseingangs simuliert werden kann. An den Ausgängen liegt ein positiver Schaltimpuls an.

4.10 Stellungsrückmeldung per Relais

Der Türantrieb verfügt über einen Transistor-Schaltausgang zur Rückmeldung seiner Stellung. Er kann damit beispielsweise bistabile Relais schalten. Der Kontakt wird jeweils am Ende des vorgesehenen Stellweges der Weiche für ca. 250 ms eingeschaltet. So können Sie z. B. den Zustand des Antriebs an weitere Diorama-Elemente melden.

Aufgrund der geringen Belastbarkeit, der kurzen Schaltzeit und zur Potentialtrennung nutzen Sie auf jeden Fall ein Relais wie z. B. das Elektronische Relais Art. 5552 von Viessmann. Zum Anschluss siehe Abb. 7.

For safety you should first edit CV 1 and then CV 9, even if the value of CV 9 did not change.

Please be careful to avoid inadvertent programming of other locomotives with the same address. Remove locomotives with the same address from the track or disconnect power to such track sections. If RailCom is active, the corresponding feedback will be sent to the command station.

4.9 Switching outputs

The switching outputs are accessible at the narrow side of the circuit board to which also the motor cables are connected. The switching outputs can be configured to suit various functionalities (CV 38). The outputs are intended for relays, but can also power small loads such as LEDs. They are particularly suitable for powering LEDs used to simulate the lighting of a hallway and a house entrance. The outputs hold a positive switching pulse.

4.10 Feedback via relays

The door drive is equipped with a transistor-driven output, which is able to indicate its actual position. This output is used to operate latching relays. The contact is turned on for approx. 250 ms, when the drive reaches its respective end position. With these contacts (soldering pads on the back of the casing), you may feedback the position of the point to a suitable control system. You can, e. g. report the state of the drive to further diorama elements.

Due to the low power rating, the short switching time and for isolation make sure to use a relay such as the Viessmann electronic relay item 5552. For connection, refer to fig. 7.

Abb. 7

Fig. 7

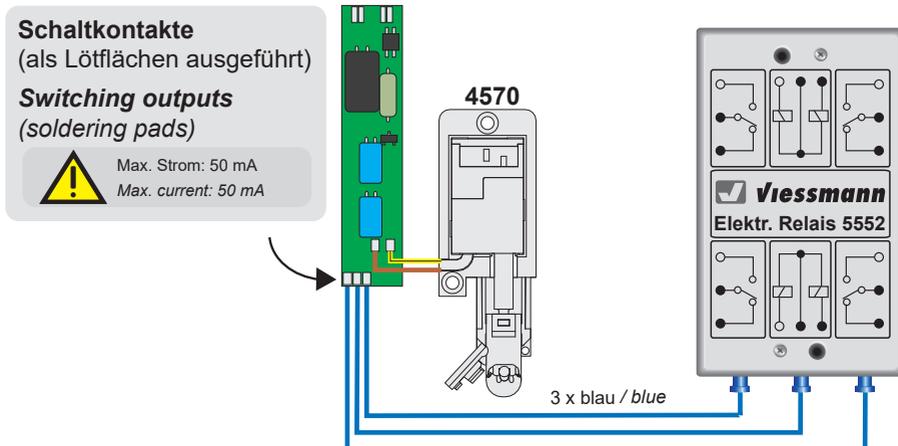


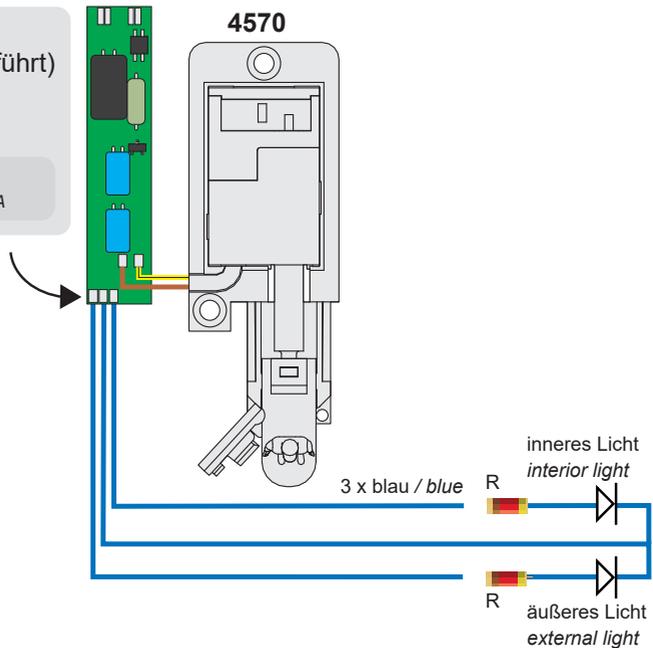
Abb. 8

Fig. 8

Schaltkontakte
(als Lötflächen ausgeführt)
Switching outputs
(soldering pads)



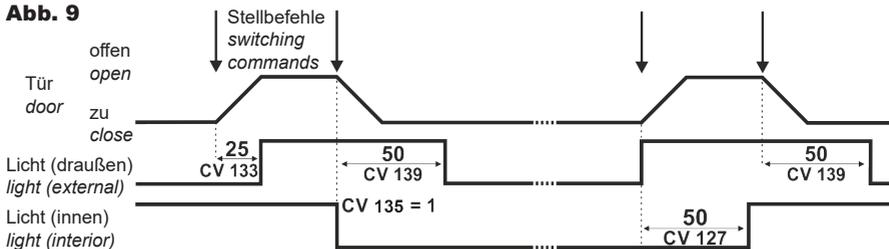
Max. Strom: 50 mA
Max. current: 50 mA



CV für inneres Licht CV for interior lighting	Werte values	CV für äußeres Licht CV for external lighting	Werte values	Wertebereich value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
121	(1)	131	(0)	0..1	Wie startet die Beleuchtung? Wenn 1, dann ist das Licht in der Grundzustand an, sonst ist es aus.	How does the lighting start? If 1, the light is on in the basic setting, otherwise it is off.
122	(0)	132	(0)	0..255	Zeit: Lichtwechsel bevor die Tür geöffnet wird (Türbewegung wird damit verzögert).	When an opening command is received, first the light is toggled, and the opening will be delayed.
123	(0)	133	(25)	0..255	Zeit: Lichtwechsel nachdem die Tür geöffnet wird.	When the door is opened, the light will be toggled after a delay.
124	(0)	134	(0)	0..255	Zeit: Lichtwechsel bevor die Tür geschlossen wird (Türbewegung wird damit verzögert).	When a closing command is received, first the light is toggled, and the opening will be delayed.
125	(1)	135	(50)	0..255	Zeit: Lichtwechsel nachdem die Tür geschlossen wird.	When the door is closed, the light will be toggled after a delay.
126	(0)	136	(0)	0..255	Wie CV 122/132	Same as CV 122/132
127	(50)	137	(1)	0..255	Wie CV 123/133	Same ad CV 123/133
128	(0)	138	(0)	0..255	Wie CV 124/134	Same ad CV 124/134
129	(0)	139	(50)	0..255	Wie CV 125/135	Same ad CV 125/135

Abb. 9

Fig. 9



4.11 Weitere Funktionen der Schaltausgänge

Außer dem schon beschriebenen Schaltimpuls können die Ausgänge auch auf Dauerkontakt mit verschiedenen Signalisierungen (siehe CV 38) geschaltet werden.

Eine Besonderheit ist, dass sich die Ausgänge als Dauerausgänge digital schalten lassen. Die Adresse ist dann automatisch die Decoderadresse plus 1 (siehe CV 38).

Weitere Möglichkeiten entnehmen Sie der CV-Tabelle unter CV 38 und dem folgenden Kapitel.

4.12 Lichtsteuerung

Die Schaltausgänge (Löffflächen, siehe Abb. 8) können auf verschiedene Funktionalitäten konfiguriert werden (CV 38). In diesem Bild werden sie benutzt, um direkt LEDs als Hausinnen- und Aussenbeleuchtung zu schalten.

Als Grundeinstellung (CV 38 = 12) wird gemäß Abb. 8 je ein inneres und äußeres Licht geschaltet. Der Ablauf ist dabei so, als ob bei der ersten vollständigen Betätigung der Tür, also Öffnen und Schließen, ein Anwohner das Haus verlässt und bei der zweiten Betätigung wieder betritt. Entsprechend sind die Abläufe zwischen Türbewegung und Schaltausgängen bei den beiden Vorgängen unterschiedlich.

Die Zeiten der verschiedenen Aktionen, in Abhängigkeit von der auslösenden Aktion, lassen sich per CVs einstellen und an das gewünschte Bewegungs- und Lichtprofil passen (s. Tabelle). Dabei sind die Werte in Schritten von 0,1 s einstellbar. Ein Wert von z. B. 50 bewirkt also eine Verzögerung um 5 Sek.. Die CVs 121 bis 125 steuern die Lichtwechsel bei dem ersten Öffnen der Tür (Bewohner verlässt das Haus) für das Innenlicht. CVs 131 bis 135 machen das gleiche für das Außenlicht. CV 126 bis CV 129 steuern die Lichtwechsel bei dem zweiten Zyklus – der Bewohner kommt zurück – für das Innenlicht. CV 136 bis CV 139 machen das gleiche für das Außenlicht.

CVs 121/131 sind CVs, die den Grundzustand beschreiben. Alle anderen CVs sind wie folgt aufgeteilt: gerade Zahlen bedeuten, dass erst das Licht umgeschaltet und die Türbewegung verzögert wird. Ungerade Zahlen bedeuten, dass erst die Tür bewegt und der Lichtwechsel verzögert wird.

Die folgende Darstellung beschreibt den Zyklus beim Verlassen des Hauses: In der Grundstellung, Tür geschlossen und CVs in der Standardeinstellung, ist das innere Licht eingeschaltet und das äußere Licht ist aus. (s. CV 121 und CV 131). Wenn die Tür geöffnet wird (s. erster Stellbefehl in Abb. 9), wird mit einer kurzen Verzögerung (CV 133) das äußere Licht eingeschaltet, z. B. als ob ein Bewegungsmelder aktiviert wird. Das innere Licht bleibt unverändert, da CV 122 und CV 123 auf Null stehen. Der zweite Stellbefehl schließt die Tür und das innere Licht erlischt. Eine kurze Zeit nachdem die Tür geschlossen wurde, erlischt auch das äußere Licht (CV 135). Bei der Rückkehr des Bewohners gilt der analoge Ablauf, (s. Abb. 9, zweite Sequenz nach den gestrichelten Linien). Das äußere Licht wechselt sofort mit dem dritten Stellbefehl zum Öffnen der Tür. Von CV 127 verzögert schaltet das Innenlicht ein und bleibt an. Wenn die Tür wieder geschlossen wird – vierter Stellbefehl – erlischt nach einer Verzögerung durch CV 139 das äußere Licht. Das innere Licht wechselt also seinen Zustand im Prinzip nach jeder vollständigen Türbetätigung, um zu simulieren, dass die Bewohner das Haus verlassen und wieder heimkehren. Diese Sequenzen sind mit Hilfe von CV 127 – CV 139 bzgl. ihrer Abläufe und Zeiten frei konfigurierbar.

Im folgenden noch zwei Beispiele für die Situation, wo ein

4.11 Other functions of the switching outputs

Besides the switching pulse, the outputs can be set to permanent contact with various signalings (see CV 38).

It is a special feature that the outputs once they are permanent can be switched digitally. The address is then automatically the decoder address plus 1 (see CV 38).

For further possibilities, turn to CV 38 in the CV table and to the following chapter.

4.12 Lighting control

The switching outputs (soldering pads, see fig. 8) can be configured acc. to various functions (CV 38). In this picture they are used to directly switch LEDs as interior and exterior house lighting.

Acc. to fig. 8 the standard setting (CV 38 = 12) is to switch one each of the interior and external lights. The procedure is as if during the first complete operation of the door which includes opening and closing, a resident leaves the house and during the second operation he enters again. Consequently, the sequence between door movement and switching outputs are different for both procedures.

The duration of the various actions in relation to the triggering action can be configured by CVs and adjusted to the desired movement and light profile (see table). Adjustable duration is in 0.1 s intervals. A value of 50 results in a delay time of 5 seconds. CVs 121 to 125 control the light change for the interior light during the first opening of the door (resident leaving the house). CVs 131 to 135 do the same for the external light. CVs 126 to 129 control the light change during the second cycle – the resident comes back – for the interior light. CV 136 to CV 139 do the same for the external light.

CVs 121/131 are CVs describing the starting configuration. All other CVs are divided as follows: all even numbers imply that the light is toggled first and that the door movement is delayed. Odd numbers imply that the door is moved first and the light is toggled with a delay.

The following figure describes the cycle when leaving the house: in the basic position, door closed and CVs having the default values, the interior light is on and the external light is off (see CV 121 and CV 131). When the door is opened (see first switching command in fig. 9) the external light is switched on with a little delay e. g. as if a presence detector is activated. The interior light remains unchanged as CVs 122 and 123 are set to zero. The second switching command closes the door and the interior light goes out. A short time after the door was closed, the external light goes out, too (CV 135). When the resident returns you have an analogous procedure (see fig. 9, second cycle behind the broken line). The external light is toggled immediately with the third switching command to open the door. The interior light goes on, delayed by CV 127 and it stays on. Once the door is closed again – fourth switching command – the external light goes out, delayed by CV 139. Thus, the interior light changes its state after each complete door operation in order to simulate that the residents of the house leave and return. These cycles are freely configurable regarding their sequence of events and duration by means of CV 127 – CV 139.

Following are two examples for the situation where a resi-

Bewohner nur einmal „vor die Tür tritt“. Der Bewohner ist also im Haus, geht vor die Tür und geht wieder in das Haus zurück (CVs 126 – 129 haben die gleichen Werte wie die CVs 122 – 125, ebenso sind die CVs 136 – 139 = CVs 132 – 135, da es keinen Unterschied macht, ob der Bewohner zu Hause ist oder nicht).

1. Bewegungssensor simulieren (äußeres Licht wird mit Bewegungssensor gesteuert).

- anfangs ist das innere Licht an (CV 121 = 1) und draußen aus (CV 131 = 0)
- die Tür öffnet (Schaltbefehl)
- das innere Licht bleibt an (CV 122 = 0, CV 123 = 0)
- das äußere Licht schaltet sich nach einer kurzen Verzögerung an (während sich die Tür öffnet) (CV 132 = 0, CV 133 = 5)
- der Bewohner kommt zum Haus zurück
- die Tür schließt (Schaltbefehl)
- das innere Licht bleibt an (CV 124 = 0, CV 125 = 0)
- nach 7 Sek. (also deutlich nachdem die Tür geschlossen ist), schaltet sich das äußere Licht aus (CV 134 = 0, CV 135 = 70)

2. Schalter simulieren. Der Bewohner muss das äußere Licht von innen mit Hilfe eines Schalters einschalten.

- anfangs ist das innere Licht an (CV 121 = 1) und draußen aus (CV 131 = 0)
- die Tür öffnet (Schaltbefehl)
- das innere Licht bleibt an (CV 122 = 0, CV 123 = 0)
- das äußere Licht schaltet sich an, die Türöffnung verzögert mit 2 Sek. (CV 132 = 20, CV 133 = 0)
- die Tür öffnet
- der Bewohner kommt zum Haus zurück
- die Tür schließt (Schaltbefehl)
- das innere Licht bleibt an (CV 124 = 0, CV 125 = 0)
- nach 5 Sek. (wenn die Tür komplett geschlossen ist) schaltet sich das äußere Licht aus (CV 134 = 0, CV 135 = 50)

Tipp:

Bei der Simulation des Verlassens vom Hauses wäre es realistischer, wenn erst die Lichter innen ausgehen würden, bevor sich die Tür öffnet. Das lässt sich mit einer etwas anderen CV-Einstellung bewerkstelligen: z. B. CV 124 = 20, CV 125 = 0. Dies ergibt eine Verzögerung von zwei Sekunden zwischen Lichtausschalten und Türbewegung. Ist in der Grundeinstellung nicht so gewählt, weil Anwender, die keine Lichter anschließen, sich u. U. über die Zeitverzögerung zwischen Stellbefehl und Türbewegung wundern würden.

Tipp:

Bei der Simulation des Wiederbetretens gilt analog zum vorigen Tipp: die Türbewegung kann per CV gegenüber dem Stellbefehl und der Lichtbetätigung verzögert werden, z.B. CV 136 = 20, CV 137 = 0. Es ergibt sich damit eine Verzögerung von zwei Sekunden für die Türöffnung gegenüber dem äußeren Licht.

Tipp:

Wer auf solche Abläufe keinen Wert legt kann einfach CV 38 = 4 benutzen. Damit zeigt der Ausgang als Dauerausgang immer den aktuellen Zustand des Antriebs an.

dent quickly steps out of the door. The resident is in the house, steps out for a moment and goes back into the house (CVs 126 – 129 will have the same values as CVs 122 – 125, the same with CVs 136 – 139 = CVs 132 – 135, because there are no differences between the residents being home or away).

1. Simulate presence detector (external light is controlled by a presence detector)

- in the beginning the interior light is on (CV 121 = 1) and the external light is off (CV 131 = 0)
- the door opens (switching command)
- the interior light stays on (CV 122 = 0, CV 123 = 0)
- the external light switches on after a short delay (while the door opens) (CV 132 = 0, CV 133 = 5)
- the resident comes back to the house
- the door closes (switching command)
- the interior light stays on (CV 124 = 0, CV 125 = 0)
- after 7 seconds (i. e. notably later than the closing of the door, the external light goes out (CV 134 = 0, CV 135 = 70)

2. Simulate switch. The resident has to switch on the external light from the inside with a switch.

- initially the interior light is on (CV 121 = 1) and the external light is off (CV 131 = 0)
- the door opens (switching command)
- the interior light stays on (CV 122 = 0, CV 123 = 0)
- the external light goes on, the door opening is delayed by two seconds (CV 132 = 20, CV 133 = 0)
- the door opens
- the resident comes back to the house
- the door closes (switching command)
- the interior light stays on (CV 124 = 0, CV 125 = 50)
- after 5 seconds (once the door is completely closed), the external light goes out (CV 134 = 0, CV 135 = 0)

Hint:

When simulating leaving the house, it would be more realistic if the lights went out inside before the door opens. This can be achieved with a slightly different CV setup: e. g. CV 124 = 20, CV 125 = 0. This results in a delay of 2 seconds between turning out the light and the door movement. This is not the initial setup because users who do not connect lighting could be irritated by the time lapse between switching command and door movement.

Hint:

When simulating the re-entry you have the same options: the door movement can be delayed in relation to the adjusting command and the light switching, e. g. CV 136 = 20, CV 137 = 0. This setup results in a delay of 2 seconds for the door opening in relation to the external light.

Hint:

Whoever does not care about this kind of setup can use CV 38 = 4. In this case the output shows as a permanent

4.13 Diorama-Modus / Zufallssteuerung

Das Modell verfügt über einen Diorama-Modus. Die Bewegungen des Antriebs erfolgen dann selbständig in zufälligen Intervallen. Die Zeiten dieser Intervalle können in CV 44 bis CV 48 eingestellt werden.

Diorama-Modus starten:

Grünen Taster (Analogbetrieb) / grüne Schaltfläche (Digitalbetrieb) 2x mit kurzer Pause innerhalb von ca. 2 Sek. drücken.

Diorama-Modus beenden:

- Manuell: Roten Taster / rote Schaltfläche einmal drücken.
- Automatisch: Der Diorama-Modus endet, falls er nicht manuell beendet wird, automatisch nach ca. 30 Minuten ohne Benutzereingriff.

Betrieb mit Schalter im Analogbetrieb: beide blauen Steuerkabel miteinander verbinden, und mit einem Schalter an eines der Versorgungskabel klemmen. Der Schalter schaltet dann den Diorama-Modus ein und aus. Bei Wechselspannung ist die Zuordnung beliebig, bei Gleichspannung muss die Verbindung zum positiven Pol erfolgen.

Der Diorama-Modus endet automatisch nach ca. 30 Minuten ohne Benutzereingriff.

Tipp 1:

Bei modernen Digitalzentralen (z. B. Viessmann Commander Art. 5300/5320, Märklin CS2, ESU EcoS 2) lässt sich meist die Schaltdauer eines Schaltimpulses einstellen.

Wenn Ihre Zentrale über diese Möglichkeit verfügt, empfehlen wir die Einstellung der Schaltdauer auf 200 – 250 ms.

Tipp 2:

Einige Digitalzentralen (z. B. Märklin CS2, ESU EcoS 2) verwenden für Weichen und zweibegriffige Signale keine getrennten Tasten für „rot“ und „grün“. In diesem Fall empfehlen wir die Verwendung / Einstellung eines mehrbegriffigen Signals. Dann können Sie die ersten beiden Begriffstasten für „rot“ und „grün“ verwenden.

Tipp 3:

Wenn Sie den Diorama-Modus nicht benutzen und sicher stellen möchten, dass er nie ungewollt gestartet wird, stellen Sie CVs 45 – 48 auf Null.

4.14 Stellungsrückmeldung per RailCom

Der Türantrieb sendet über RailCom folgende Informationen an die Digitalzentrale:

- Stellungsrückmeldung
- CV-Inhalt

Damit dies genutzt werden kann, muss die Zentrale den Decoder als Einzeldecoder adressieren. Bei einigen Zentralen ist es aber üblich, dass Rückmeldeabfragen gruppenweise in Vierergruppen erfolgen. Dies führt zu Störungen in der Übertragung, wenn sich mehr als ein Antrieb in einer Gruppe befindet. Wollen Sie Stellungsrückmeldung per RailCom nutzen, so lesen Sie im Handbuch Ihrer Zentrale, wie die Abfrage erfolgt.

Im Falle von Problemen mit RailCom legen Sie einfach nur einen Antrieb in eine Adressgruppe. Welche Adresse in der Gruppe Sie belegen, ist beliebig. Die anderen Adressen dieser Gruppe können Sie für weitere Decoder ohne RailCom nutzen (Gruppenadressen: Gruppe 1: Adresse 1 bis 4, Gruppe 2: Adresse 5 bis 8, usw.).

output always the current state of the drive.

4.13 Diorama mode / random control

The model comes with a diorama mode. In this mode, the movements occur automatically at random intervals. The duration of these intervals can be configured in CV 44 to CV 48.

Start diorama mode:

Push the green button (analogue mode) / command key (digital mode) twice within 2 seconds with a short break of approx. 0.5 sec.

Stop diorama mode:

- *Manually: Push the red button / command key one time.*
- *Automatically: The diorama mode ends when the programme finishes after approx. 30 minutes.*

Operation with a switch in analogue mode: connect both blue control cables and clamp them with a switch to one of the supply cables. The switch now turns the diorama mode on or off. When using AC, the allocation is optional, when using DC the connection has to be made with the positive pole.

The diorama mode ends automatically after 30 minutes without user interaction.

Hint 1:

Modern digital command stations (e. g. Viessmann Commander item 5300/5320, Märklin CS2, ESU EcoS 2) provide the possibility to set up the length of a switching pulse individually.

If your command station has this feature, we recommend setting the pulse length to 200 – 250 ms.

Hint 2:

Some digital command stations (e. g. Märklin CS2, ESU EcoS 2) do not use different keys (red and green) for turnouts and two aspect signals. In this case, we recommend to use a multi-aspect signal, so that you can use the first two aspect keys for “red” and “green”.

Hint 3:

If you do not want to use the diorama mode and if you want to make sure that it is not started inadvertently, set CVs 45 – 48 to zero.

4.14 Feedback via RailCom

The door drive sends via the RailCom protocol the following information to the digital command station:

- *Position feedback*
- *CV contents*

For this option the command station must address the decoder as individual decoder. However, some command stations process feedback in groups (groups of 4). This leads to faulty feedback if there is more than one drive in the same group. If you wish to utilize the RailCom feedback please consult the manual of your command station regarding the request of feedback.

Should you encounter problems with RailCom simply assign only one drive to one address group. It is up to you which address of the group you choose. You may utilize the other addresses of this group for decoders without RailCom (group addresses: Group 1: Addresses 1 – 4,

5. Wartung



Hinweis:

Zerlegen Sie niemals den Türantrieb. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

Der Viessmann Türantrieb ist wartungsfrei.

6. 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.

Antrieb schaltet nicht.

- Prüfen Sie zunächst im Analogbetrieb, ob der Antrieb arbeitet. Falls ja, so gibt es wahrscheinlich einen Fehler bei der Adress- oder Protokollprogrammierung. Wiederholen Sie diese. Ggf. setzen Sie den Antrieb auf die Werkseinstellungen zurück (CV 8 auf Wert 8 programmieren).

Türantrieb arbeitet hörbar, aber die Tür bewegt nicht um.

- Prüfen Sie den Einbau des Antriebs in die Tür.
- Prüfen Sie die freie Bewegung der Tür und ihre Antriebsmechanik.
- Mögliche Ursache: Der Schieber des Antriebs ist nicht richtig eingehängt.
- Mögliche Ursache: Streumaterial (Stein, Kies) ist an den Betätigungsarm der Tür gelangt.

Antrieb wird sehr heiß und/oder beginnt zu qualmen.

- Trennen Sie sofort die Verbindung zur Versorgungsspannung!
- Prüfen Sie, ob der Türantrieb gemäß Anleitung verkabelt wurde.
- Prüfen Sie die Unversehrtheit des Elektronikgehäuses.
- Mögliche Ursache: Kurzschluss. Der Antrieb wurde nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
- Mögliche Ursache: Die Isolation des Decoders im Zuleitungskabel wurde beschädigt und ist mit Metallteilen in Berührung gekommen.

Antrieb schaltet in falscher Richtung.

- Prüfen Sie, ob das Steuerkabel gemäß Abb. 6 oder Abb. 6.1 angeschlossen wurde.
- Prüfen Sie, ob die CV 36 richtig programmiert wurde.

Diorama-Modus wird ungewollt aktiviert.

- Möglicherweise sendet Ihre Zentrale eine so lange Befehlssequenz bei den Schaltbefehlen, dass dadurch der Diorama-Modus aktiviert wird. Wenn Sie diesen Modus nicht benutzen wollen, setzen Sie CVs 44 – 48 auf Null.

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf

(service@viessmann-modell.com).

group 2: Addresses 5 – 8, etc.).

5 Maintenance



Notice:

Never dismantle the door drive. This may result in damage or injury.

The Viessmann door drive is maintenance free.

6. 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.

Drive does not operate.

- First check if the drive works in analogue mode. If it does then the most likely cause is an error in the address or protocol programming. Repeat them and, if necessary, reset the decoder to default values (programme CV 8 to value 8).

Door drive works audibly, but the door does not move.

- Check the correct installation of the drive in the door.
- Check for free movement of the door and its drive mechanics.
- Possible cause: The actuating rod of the drive is not properly connected to the door mechanics.
- Possible cause: Scenery material (little pebbles, ballast, etc.) penetrated the area of the actuating rod.

Door drive is getting very hot and/or starts to smoke.

- Disconnect the system from the mains immediately!
- Check if the wiring was made correctly as shown in this manual.
- Check the state of the electronics housing for damage.
- Possible cause: Short circuit. The door drive was not connected correctly.
- Possible cause: The electronics enclosure is damaged or is in contact with metal parts.

Drive moves in the wrong direction.

- Check the wiring of the control cables as per fig. 5 or fig. 5.1.
- Check if CV 36 is programmed correctly.

Diorama mode is activated inadvertently.

- Possibly the control station sends such a long sequence of switching commands that it activates the diorama mode. If you do not want to use this mode, set CVs 44 – 48 to zero.

If you cannot find the cause of the fault please contact our service department

(service@viessmann-modell.com).

7. Technische Daten

Betriebsspannung (analog):	14 – 24 V AC~ / DC=
Betriebsspannung (digital):	max. 24 Volt (eff.)
Stromaufnahme (Ruhestrom):	ca. 30 mA
Stromaufnahme (im Schaltvorgang):	< 100 mA
Datenformat:	DCC und Märklin-Motorola
Rückmeldeprotokoll:	RailCom
Kontaktbelastbarkeit (Schaltausgänge):	50 mA
Schutzart:	IP 00
Umgebungstemperatur (Betrieb):	+8 – +35 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit:	max. 85 %
Gewicht:	ca. 8,6 g
Abmessungen:	L 55 x B 21 x H 5,3 mm

7. Technical data

<i>Operating voltage (analogue):</i>	14 – 24 V AC~ / DC=
<i>Operating voltage (digital):</i>	max. 24 V eff.
<i>Current consumption (without load):</i>	approx. 30 mA
<i>Current consumption (switch moment):</i>	< 100 mA
<i>Data format:</i>	DCC and Motorola (MM)
<i>Feedback log:</i>	RailCom
<i>Max. total current (switching outputs):</i>	50 mA
<i>Protected to:</i>	IP 00
<i>Ambient temperature in use:</i>	+8 – +35 °C
<i>Comparative humidity allowed:</i>	max. 85 %
<i>Weight:</i>	ca. 8.6 g
<i>Dimensions:</i>	L 55 x W 21 x H 5.3 mm

8. CV-Tabelle

8. CV table

Name der CV CV Name	CV-Nr. No.	Eingabewerte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks																																
Adresse Address	1	0 ... 255 (1)	Enthält die unteren 8 Bit der Decoderadresse. Zusammen mit CV 9 wird so die Adresse gespeichert.	Contains the lower 8 bits of the decoder address. Thus the address is saved in conjunction with CV 9.																																
Versionsnummer Version number	7		Nur lesbar!	Read only!																																
Hersteller Manufacturer	8	(109)	Nur lesbar! / Reset auf Werkseinstellungen. Durch Eintragen des Wertes 8 wird der Türantrieb auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Schreiben von Wert 9 setzt alle Werte, außer die Adresse, auf den Auslieferungszustand zurück.	Read only! / Factory Reset. By entering the value 8 the door motor is reset to factory default values. Writing the value 9 resets all values to default values except for the address.																																
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.																																
Konfiguration Configuration	29	(136)	<table border="1"> <tr> <td>Bit</td> <td>Wert</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>Kein RailCom</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td>RailCom eingeschaltet</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0</td> <td>Decoder schaltet auf Lokfunktionen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>128</td> <td>Decoder schaltet auf Schaltartikelfehle</td> </tr> </table>	Bit	Wert		3	0	Kein RailCom		8	RailCom eingeschaltet	7	0	Decoder schaltet auf Lokfunktionen		128	Decoder schaltet auf Schaltartikelfehle	No RailCom RailCom turned on Decoder responds to locomotive functions Decoder responds to switching commands																	
Bit	Wert																																			
3	0	Kein RailCom																																		
	8	RailCom eingeschaltet																																		
7	0	Decoder schaltet auf Lokfunktionen																																		
	128	Decoder schaltet auf Schaltartikelfehle																																		
Position des Antriebs Position of drive	33		Wird von einigen Zentralen zur Auslesung der Position des Antriebs benutzt.	Used by some command stations for reading the position of the drive.																																
Richtung Direction	36	(0)	0 = normal, 1 = invertiert	0 = normal, 1 = inverted																																
Stellzeit Regulating time	37	0 ... 50 (25)	Laufzeit des Antriebs in 0,1 Sekunden Schritten.	Running time of the drive in 0.1 second steps.																																
Schaltausgang Function output	38	(12)	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Inaktiv</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Wenn eine Bewegung beendet wird, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Wenn eine Bewegung startet, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung sind beide Ausgänge aus.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der alte Zustand angezeigt.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der neue Zustand angezeigt.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Decoderadresse+1 schaltet die Ausgänge als Dauerausgänge um.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Hausbeleuchtung (Grundeinstellung).</td> </tr> </table>	0	Inaktiv	1	Wenn eine Bewegung beendet wird, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.	2	Wenn eine Bewegung startet, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.	3	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung sind beide Ausgänge aus.	4	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der alte Zustand angezeigt.	5	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der neue Zustand angezeigt.	6	Decoderadresse+1 schaltet die Ausgänge als Dauerausgänge um.	12	Hausbeleuchtung (Grundeinstellung).	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Inactive</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Once a movement is finished the corresponding output is switched on for a moment.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Once a movement starts, the corresponding output is switched on for a moment.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>The output displays the current status. During movement both outputs are switched off.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>The output displays the current status. During movement the previous status is still displayed.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>The output displays the current status. During movement the new status is displayed.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Decoder address+1 switches the outputs into permanent mode.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>House lighting (default setting).</td> </tr> </table>	0	Inactive	1	Once a movement is finished the corresponding output is switched on for a moment.	2	Once a movement starts, the corresponding output is switched on for a moment.	3	The output displays the current status. During movement both outputs are switched off.	4	The output displays the current status. During movement the previous status is still displayed.	5	The output displays the current status. During movement the new status is displayed.	6	Decoder address+1 switches the outputs into permanent mode.	12	House lighting (default setting).
0	Inaktiv																																			
1	Wenn eine Bewegung beendet wird, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.																																			
2	Wenn eine Bewegung startet, wird der entsprechende Ausgang kurz eingeschaltet.																																			
3	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung sind beide Ausgänge aus.																																			
4	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der alte Zustand angezeigt.																																			
5	Ausgang zeigt den aktuellen Zustand an. Während der Bewegung ist der neue Zustand angezeigt.																																			
6	Decoderadresse+1 schaltet die Ausgänge als Dauerausgänge um.																																			
12	Hausbeleuchtung (Grundeinstellung).																																			
0	Inactive																																			
1	Once a movement is finished the corresponding output is switched on for a moment.																																			
2	Once a movement starts, the corresponding output is switched on for a moment.																																			
3	The output displays the current status. During movement both outputs are switched off.																																			
4	The output displays the current status. During movement the previous status is still displayed.																																			
5	The output displays the current status. During movement the new status is displayed.																																			
6	Decoder address+1 switches the outputs into permanent mode.																																			
12	House lighting (default setting).																																			
Protokoll Protocol	40	(1)	0 = DCC; 1 = Motorola	0 = DCC; 1 = Motorola																																
Dioramamodus / Zufallssteuerung Diorama mode / Random control	44	0 ... 255 (120)	Diorama-Modus Zeitbegrenzung: maximale Zeitdauer in 15 Sekunden-Schritten. Wert 0 entspricht unendlicher Zeitdauer. Vorsicht, unendlicher Betrieb nur auf eigene Gefahr verwenden, weil es zu verstärktem Verschleiß führen kann.	Diorama mode time limit: max. time duration in 15 second intervals. Value 0 corresponds to unlimited duration. Attention: use unlimited operation only at your own risk as it can lead to increased wear and tear.																																
	45	0 ... 255 (20)	Diorama-Modus, minimale Zeittlänge in Sekunden während derer die Tür zu ist	Diorama mode, minimal time duration in seconds during which the door is closed																																
	46	0 ... 255 (40)	Diorama-Modus, maximale Zeittlänge während derer die Tür zu ist. Wenn CV 45 und 46 unterschiedliche Werte haben, wird ein zufälliger Wert zwischen den beiden CVs gewählt.	Diorama mode, maximal time duration during which the door is closed.																																
	47	0 ... 255 (5)	Diorama-Modus, minimale Zeittlänge während derer die Tür offen ist.	Diorama mode, minimal time duration during which the door is open.																																
	48	0 ... 255 (10)	Diorama-Modus, maximale Zeittlänge während derer die Tür offen ist.	Diorama mode, maximal time duration during which the door is open.																																
Folgende CVs sind spezielle Einstellungen für die Motorsteuerung. Die Werte sind werksseitig optimiert und sollen in der Regel nicht verändert werden! The following CVs are intended for configuring the motor control. The values have been optimized by the producer and should normally not be changed!																																				
Lastregelparameter KP Load control parameter KP	51	0 ... 255 (75)	Reglerparameter	Parameters for the motor load control.																																
Lastregelparameter KI Load control parameter KI	52	0 ... 255 (40)																																		
Lastregelparameter KD Load control parameter KD	53	0 ... 255 (10)																																		

Name der CV CV Name	CV- Nr. No.	Eingabe- werte (Default) value range	Erläuterungen/Hinweise	Remarks
EMK Messungen EMF measurements	54	(8)	Anzahl von EMK Messungen je Zyklus. Die ersten 2 Messungen werden automatisch ignoriert.	Number of EMF measurements per cycle. The first two measurements will be automatically ignored.
Reglerperiode Control period	55	(8)	Gesamte Reglerperiode in 0,5 ms.	Entire control period in 0.5 msec.
Empfindlichkeit der Blockierungsdetek- tierung Sensitivity of blocking detection	56	(100)	Zeit in 10 ms wie lange der Motor nach einer erkannten Blockierung weiter angetrieben wird. Es ist nur dann aktiv, wenn weniger als 3/4 des Gesamtwegs gefahren sind. In dem letzten Viertel wird der Motor bei einer Blockierung sofort abgeschaltet.	Time in 10 ms that the motor keeps running after having detected a mechanical resistance (blocking). It is only active if less than 3/4 of the entire movement have been completed. In the last quarter the motor will be turned off immediately if blocked.
	57	(150)	Anzahl der Reglerzyklen nach dem Motorstart, ab wann die Blockierungsdetektierung aktiviert wird.	Number of control cycles after the motor has started from which point on the motor blocking detection is active.
Maximale Motorleistung Maximal motor power	58	0...255 (255)	Wird auf diesen Wert reduziert, sobald 1/8 des Weges absolviert wurden.	Will be reduced to this value as soon as 1/8 of the movement has been completed.
	59	0...255 (220)	Wird auf diesen Wert reduziert, sobald 6/8 des Weges absolviert wurden.	Will be reduced to this value as soon as 6/8 of the movement has been completed.
	60	0...255 (180)	Wird auf diesen Wert reduziert, sobald 7/8 des Weges absolviert wurden.	Will be reduced to this value as soon as 7/8 of the movement has been completed.
	61	0...255 (100)	Wird auf diesen Wert reduziert, sobald 8/8 des Weges absolviert wurden.	Will be reduced to this value as soon as 8/8 of the movement has been completed.
Kalibration Calibration	62	(0)	Mit Schreiben des Wertes 206 wird eine Kalibrierung der Motorendstufe ausgeführt. Damit lernt der Decoder wo die Endpunkte der Bewegung sind.	The motor end stage is calibrated when writing the value 206. Thus the decoder 'learns about' the end positions of the required movement.

Weitere CVs finden Sie in Kapitel 4.12, Lichtsteuerung.
More CVs can be found in chapter 4.12, Lighting control.



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.

Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.

(DE) **Modellbauartikel**, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

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

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

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

(FR) **Ce n'est pas un jouet**. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! C'est un produit décor! Conservez cette notice d'instructions!

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

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



Viessmann Modelltechnik GmbH
Bahnhofstraße 2a
D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen
info@viessmann-modell.com
www.viessmann-modell.de

CE Made in Europe

85053
Stand 02/sw
02/2020
Ho/Kf

