

Gebrauchsanleitung

Manual



viessmann

Weichenantrieb

Switch Motor

4554



1. Wichtige Hinweise	2
2. Lieferumfang	2
3. Einleitung	3
4. Einbau / Montage	4
5. Anschluss und Einrichtung	12
6. Betrieb	15
7. Wartung	15
8. Fehlersuche & Abhilfe	16
9. Technische Daten	16

1. <i>Important Information</i>	2
2. <i>Content</i>	2
3. <i>Introduction</i>	3
4. <i>Mounting</i>	4
5. <i>Connection & Configuration</i>	12
6. <i>Operation</i>	15
7. <i>Maintenance</i>	15
8. <i>Troubleshooting</i>	16
9. <i>Technical Data</i>	16



**Technik und Preis
– einfach genial!**

DE

1. Wichtige Hinweise

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

Das Produkt richtig verwenden

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden. Dieser Antrieb ist bestimmt

- zum Einbau an / in eine Modelleisenbahnweiche
- zum Betrieb mit einer konventionellen Modellbahnsteuerung oder einer Digitalzentrale, welche die Digitalsysteme Märklin-Motorola und / oder NMRA-DCC verwendet
- zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

EN

1. Important Information

Please read this manual prior to first use of the product resp. its installation! Keep this manual. It is part of the product.

Using the product for it's correct purpose

This product must only be used as required in this manual. This switch motor is intended

- for installation in turnouts of model railroad layouts,
- for connection to an authorized model railroad transformer or an electrical control system connected to one or a digital command system (DCC or Mot.),
- for operation in a dry area.

Using the product for any other purpose is not approved and is considered incorrect. The manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

2. Lieferumfang

Beachten Sie:

Der Antrieb besteht aus einer empfindlichen Elektronik und Mechanik. Öffnen Sie nur den vorderen Deckel zum Einsatz der passenden Abtriebshebel. Öffnen Sie das weitere Gehäuse unter keinen Umständen. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

Caution:

The switch motor contains very sensitive mechanical and electrical components.

You must only open the front cover of the casing to put in the appropriate lever. Never open the back cover of the switch motor. That may result in destruction of the motor or injury.

Packungsinhalt überprüfen

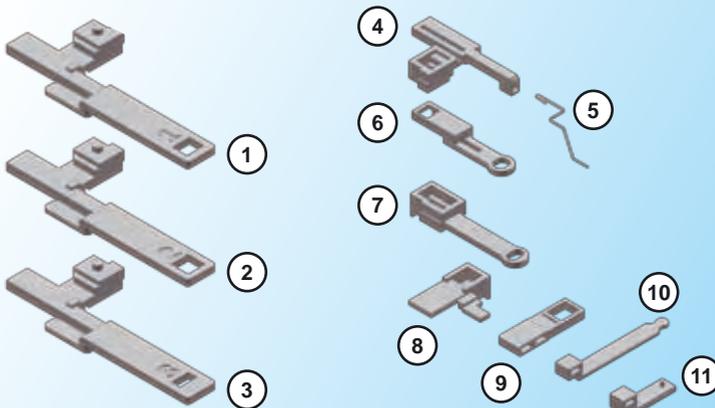
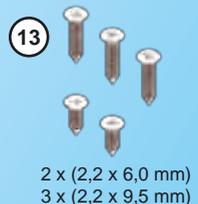
Kontrollieren Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- ▶ Weichenantrieb mit Anschlusskabeln,
- ▶ Beutel mit Zubehörteilen zum Anbau des Antriebes an verschiedene Weichentypen (Inhalt s. Abb. 1),
- ▶ diese Anleitung.

Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness after unpacking:

- ▶ turnout drive unit with cables,
- ▶ bag with different adapters and levers to mount the drive to different turnout types (content see figure 1),
- ▶ this manual.

Abb. 1**Fig. 1**

- 1) Märklin C-Gleis (DKW)
- 2) Märklin C-Gleis (Dreiwegweiche)
- 3) Märklin C-Gleis (einfache Weiche)
- 4) Roco GeoLine
- 5) Roco GeoLine (Stelldraht)
- 6) Roco Line mit Bettung
- 7) Fleischmann Profigleis
- 8) Adapter für 90°-Abtriebe
- 9) Roco Line ohne Bettung, Piko A, Peco Streamline
- 10) Märklin K-Gleis
- 11) Tillig H0 Elite
- 12) Distanzhülsen (4 Stück)
- 13) Befestigungsschrauben (5 Stück)

3. Einleitung

Funktionsumfang

Der **viessmann** Weichenantrieb ist ein kraftvoller Universalantrieb mit integriertem Digitaldecoder zum Einbau in H0-Bettungsweichen sowie als Unterflur- oder unauffälliger Oberflurantrieb für Weichen verschiedener Hersteller und Baugrößen.

Der **viessmann** Weichenantrieb zeichnet sich durch vorbildgerecht langsame Bewegung der Weichenzungen aus. Geschwindigkeit und Bewegungsablauf sind elektronisch gesteuert und gewährleisten einen feinfühligem Antrieb. Der Motor fährt nach Erreichen der jeweiligen Endlage immer in eine Mittelposition ohne den Stellschieber mit zu nehmen. Auf diese Weise ist auch Handbetätigung der Weiche möglich, ohne den Antrieb zu beschädigen.

Wenn aufgrund der Eigenschaften Ihrer Weiche die Bewegungsrichtung nicht mit der Schaltrichtung auf Ihrem Eingabegerät übereinstimmt, können Sie im Digitalbetrieb die Stellrichtung des Antriebs invertieren (s. Abb. 14)

Der integrierte Decoder versteht die Formate Märklin-Motorola und DCC und kann die angeforderte Sollstellung per RailCom® an geeignete Digitalzentralen zurückmelden. Zusätzliche Kontakte für konventionelle Stellungsrückmeldung vervollständigen den Funktionsumfang.

Geeignete Gleissysteme

Für die unten aufgeführten Gleissysteme befinden sich im Lieferumfang geeignete Hebel zur direkten Montage.

Weitere Gleissysteme und Weichentypen auch anderer Baugrößen sind prinzipiell ebenfalls verwendbar. Zur Montage ist dann jedoch etwas Geschick erforderlich. Die beigelegten Hebel lassen sich je nach Weichentyp auch für andere Weichen verwenden.

- ▶ Märklin C- und K-Gleis
- ▶ Roco Line mit und ohne Bettung
- ▶ Roco GeoLine (nicht Nr. 61160 / 61164)
- ▶ Fleischmann H0 Modellgleis
- ▶ Fleischmann H0 Profigleis
- ▶ Piko A-Gleis
- ▶ Tillig H0 Elite
- ▶ Peco Streamline (Code 75)

- 1) Märklin C-track (double slip switch)
- 2) Märklin C-Gleis (three way turnout)
- 3) Märklin C-Gleis (single turnout)
- 4) Roco GeoLine
- 5) Roco GeoLine
- 6) Roco Line with ballast
- 7) Fleischmann profi track
- 8) Adapter for 90°
- 9) Roco Line without ballast, Piko A, Peco Streamline
- 10) Märklin K-track
- 11) Tillig H0 Elite
- 12) distance rolls (4 pieces)
- 13) screws (5 pieces)

3. Introduction

Functions

The **viessmann** Switch motor is a powerful universal drive unit with integrated digital decoder. It can be mounted in H0-turnouts with bed of ballast or underfloor or overfloor. The switch motor is compatible with turnouts of different manufacturers.

The **viessmann** switch motor has an extraordinary and thus very realistic slow movement of the point rails. Speed and motion are controlled by the built in electronic which warrants a very sensitive adjustment. The motor takes up a middle position after reaching the end position, without taking the lever with it. This makes it possible, to switch the turnouts by hand.

If – due to the characteristics of your turnout – the directions of the turnout doesn't fit with the switching direction of the digital command station, it is possible to set the drive motor to reverse mode.

The integrated decoder is suitable for DC / AC, MM and DCC and is able to send the requested position by RailCom® to corresponding digital command stations. Additional contacts for a conventional feedback complete the functions of the switch motor.

Compatible Track Systems

The list below shows the track systems of different manufacturers, for which levers are included in the package.

Further track systems – and other gauges – can be used too, but there are no specific levers etc. available, so you need to handcraft a little bit. The enclosed levers can be used for other track systems too.

- ▶ Märklin C- and K-Gleis
- ▶ Roco Line with and without ballast
- ▶ Roco GeoLine (not No. 61160 / 61164)
- ▶ Fleischmann H0 model track
- ▶ Fleischmann H0 profi track
- ▶ Piko A-track
- ▶ Tillig H0 Elite
- ▶ Peco Streamline (Code 75)

Operation in digital mode

The switch motor contains a multiple protocol decoder, that can operate with and automatically recognises both

Ansteuerung im Digitalbetrieb

Der Weichenantrieb 4554 enthält einen Multiprotokoll-Decoder, der entweder Signale im DCC-Format oder im Motorola-Format auswertet. Welches Datenformat der Decoder auswertet legt man bei der Einstellung der Digitaladresse fest.

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

Motorola-Format: 255 Adressen.

DCC-Format: 2048 Adressen.

Ansteuerung im Analogbetrieb

Den **Viessmann** Weichenantrieb können Sie auch in konventionell gesteuerten Modellbahnanlagen einsetzen. Sie können ihn sowohl mit Wechselstrom- als auch mit Gleichstrom betreiben.

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

Verhalten bei Überlastung

Bei Kurzschlüssen oder anderer Überlastung schaltet der Weichenantrieb nach einer Zeit von ca. 2 Sekunden ab und fährt in die Mittelstellung zurück.

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 der Weiche 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 sowie 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 Weichenantrieb die Austastlücke registriert, sendet er nach einem erhaltenen Schaltbefehl als Quittung die Sollstellung der Weiche zurück.

4. Einbau / Montage

Beachten Sie: Sowohl mechanische als auch elektronische Bauteile im Inneren des Weichenantriebs sind sehr empfindlich. Arbeiten Sie also sehr vorsichtig!

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

Allgemeine Hinweise

Der **Viessmann** Weichenantrieb ist als Universalantrieb für unterschiedliche Weichentypen konzipiert. Im Gehäuse ist die elektronische Steuerung inklusive Digitaldecoder sowie der Antriebsmotor inklusive mechanischem Teil untergebracht (Gewindespindel, Abtriebshebel, Getriebe).

Der Weichenantrieb kann in jeder Lage montiert werden, abhängig vom Weichentyp und Gleissystem.

Das Gehäuse ist systembedingt nicht hermetisch versiegelt. Durch die Öffnungen im Gehäuse können Kleinteile

DCC or Motorola formats.

The number of addresses depends on the format being used.

Motorola-Format: 255 addresses.

DCC-Format: 2048 addresses.

Operation in analogue mode

*The **Viessmann** switch motor can be used in conventional model railroad layouts. You may use AC or DC power supply for operation.*

The integrated controller and decoder recognizes automatically if there is AC or DC power supply or a digital signal and adjusts itself to the correct mode of operation.

Overload protection

If the switch motor recognizes a short circuit or an overload, it switches off to protect itself against destruction. At first, the motor brings the drive to the mid-position. The whole process of switching off may last up to 2 seconds.

Feedback with RailCom®

RailCom® is a log for bi-directional communication in digital model railway layouts controlled in DCC-format. It allows e. g. the feedback of the address or the requested position from the switch motor to the digital control unit.

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's why it is not possible to use RailCom® in a Motorola-system without DCC.

Whether the decoder of the switch motor registers the RailCom cut-out, it sends back after an order it's own address and the requested position of the turnout to acknowledge that it has receipt the order (so-called RailCom broadcast datagramm).

4. Mounting and Connections

Notice:

Be careful with the switch motor. Mechanical and as well as electrical components in the switch motor are very sensitive.

Caution:

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

General notice

*The **Viessmann** switch motor is an universal drive for different types of turnouts. The case contains the electronic control unit including the digital decoder and the drive unit (motor, gear unit, thread and lever).*

The switch motor may be mounted in every position. The used mounting place and position of the switch motor depends on the used track system and turnout type.

The case is not hermetically sealed due to it's concept. Small parts like ballast etc. may get into the casing through the openings and destroy the switch motor!

wie Streumaterial etc. ins Innere gelangen und den Antrieb zerstören.

Beachten Sie daher unbedingt die folgenden Hinweise:

- ! Achten Sie bei der Montage auf der Grundplatte darauf, dass die Oberfläche eben und sauber ist.
 - Unter dem Weichenantrieb darf kein Streumaterial (Steine, Schotter etc.) verwendet werden. Ansonsten können Getriebegehäuse und Mechanik verformt und zerstört werden.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass kein Streumaterial durch die Öffnungen des Gehäuses ins Innere gelangen kann.

Weichenantrieb vorbereiten

Um den Weichenantrieb ordnungsgemäß an einer Weiche zu montieren, sind einige vorbereitende Arbeiten erforderlich. Sorgen Sie bitte als erstes für eine aufgeräumte und saubere Arbeitsfläche. Legen Sie sich außerdem folgendes Werkzeug bereit: eine feine Pinzette (möglichst aus Kunststoff) sowie einen kleinen Schraubendreher (Schlitz) zum vorsichtigen Abhebeln des Deckels.

1. Legen Sie den für Ihre Weiche passenden Hebel bereit (aus dem Zubehörbeutel, s. a. Abb. 1).
2. Öffnen Sie vorsichtig den vorderen Deckel des Weichenantriebs (Abb. 2) und legen Sie ihn beiseite.

Damit sind die Vorbereitungen abgeschlossen. Folgen Sie nun den speziellen Hinweisen zu Ihrem Weichtyp weiter unten.

Therefore pay attention to the following notices:

- ! When mounting the switch motor, the ground plate has to be even and clean.
 - Below the switch motor there must not be any material like ballast etc. Otherwise the casing could be deformed and the mechanical parts could be destroyed.
- Prevent small materials like e.g. ballast from getting into the casing.

Preparing the switch motor

To mount the switch motor at a turnout, some preparations are necessary. At first you need a clean workplace. For the following work you need these tools: A small tweezer (if possible, use some made of plastic) and a small screwdriver to open the casing.

1. Choose the lever, which fits for your turnout / track system (see figure 1).
2. Carefully open the front cover of the casing of the switch (see figure 2)

Follow now the specific instructions for your turnout / track system. You'll find these instructions below.

Abb. 2

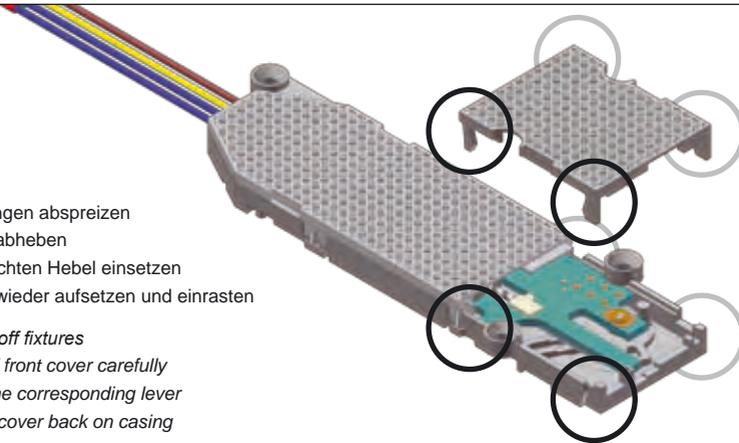


Fig. 2

1. Halterungen abstreifen
 2. Deckel abheben
 3. gewünschten Hebel einsetzen
 4. Deckel wieder aufsetzen und einrasten
1. Spread off fixtures
 2. Take off front cover carefully
 3. Put in the corresponding lever
 4. Put the cover back on casing

Märklin C-Gleis (einfache Weiche)

Hebel: 3
Montage: in Bettung

1. Montieren Sie Hebel 3 gemäß Abbildung 3.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder mit dem Deckel.
2. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
3. Legen Sie den Weichenantrieb gemäß Abbildung 3.2 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

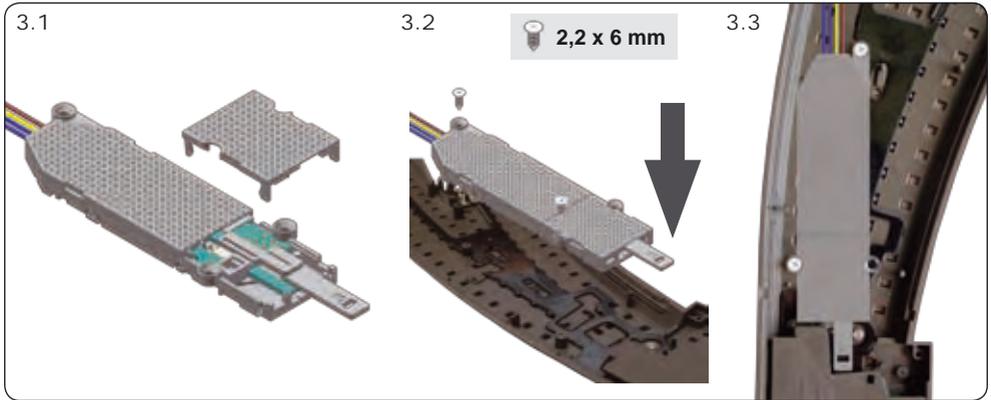
Märklin C-track (single turnout)

Lever: 3
Mounting: Into bed of ballast

1. Mount lever 3 as shown in figure 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
3. Put the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in figure 3.2. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13.

Abb. 3

Fig. 3



Märklin C-Gleis (Dreiwegweiche)

Hebel: 2 und 3
 Montage: in Bettung

Zum Antrieb der Dreiwegweiche benötigen Sie zwei **viessmann** Weichenantriebe.

1. Montieren Sie die beiden Hebel gemäß Abbildung 3.1 (oben) in den Weichenantrieben und verschließen Sie anschließend die Gehäuse wieder.
2. Bringen Sie die Weiche in die zu den Antrieben passende Stellung (Die Hebel der Weichenantriebe müssen in die Hebel der Weiche greifen).
3. Legen Sie die Weichenantriebe gemäß Abbildung 4.1 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie sie mit den passenden Schrauben 4 x Nr. 13 (Abb. 4.2).

Märklin C-track (Three-Way Turnout)

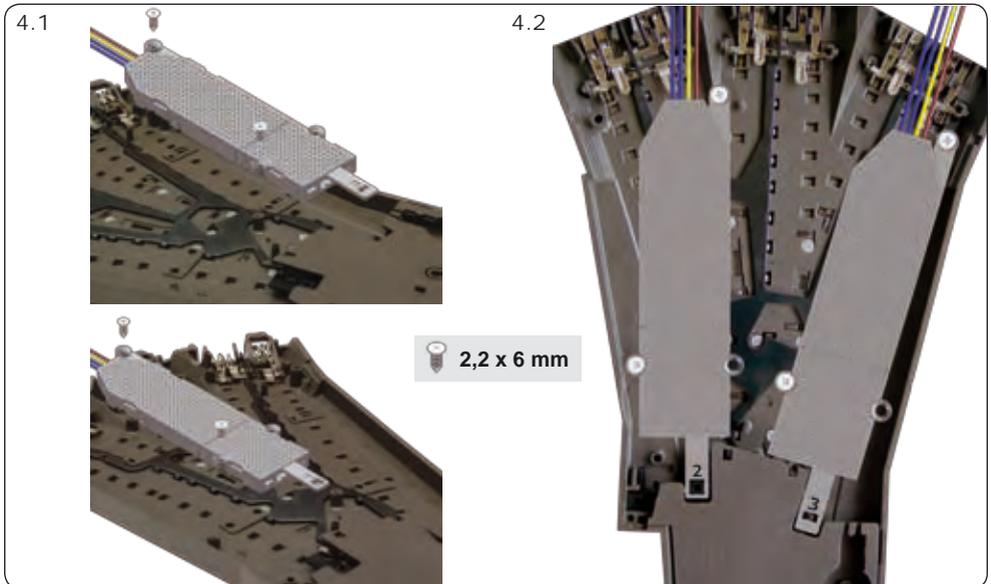
Lever: 2 and 3
 Mounting: Into bed of ballast

To drive this turnout, you need two **viessmann** switch motors (one for each turning).

1. Mount the two levers as shown in figure 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Bring the turnout into the corresponding positions of the switch motors (the levers of the switch motors have to get connected with the levers of the turnout).
3. Put the switch motors into the intended empty space of the turnout as shown in figure 4.1. Fix the switch motors with the screws 4 x nr. 13.

Abb. 4

Fig. 4



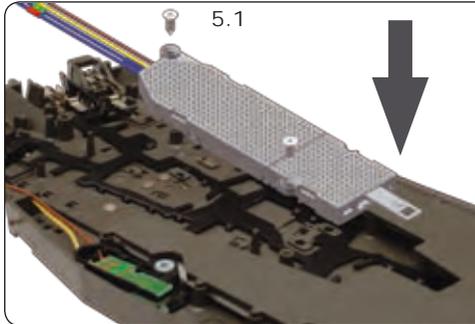
Märklin C-Gleis (DKW)

Hebel: 1

Montage: in Bettung

1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abbildung 3.1 (links) im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Bringen Sie die Doppelkreuzungsweiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der DKW greifen).
3. Legen Sie den Weichenantrieb gemäß Abbildung 5 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

Abb. 5



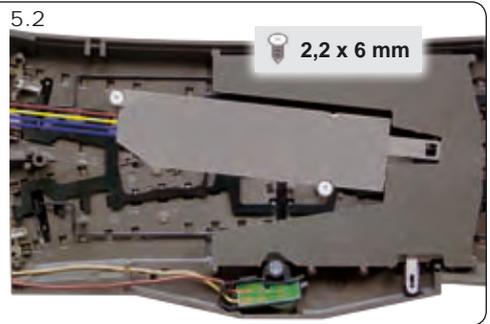
Märklin C-track (Double Slip Switch)

Lever: 1

Mounting: Into bed of ballast

1. Mount lever 1 as shown in figure 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Bring the Switch into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the switch).
3. Put the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in figure 5. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13.

Fig. 5



Roco-Line (ohne Bettung)

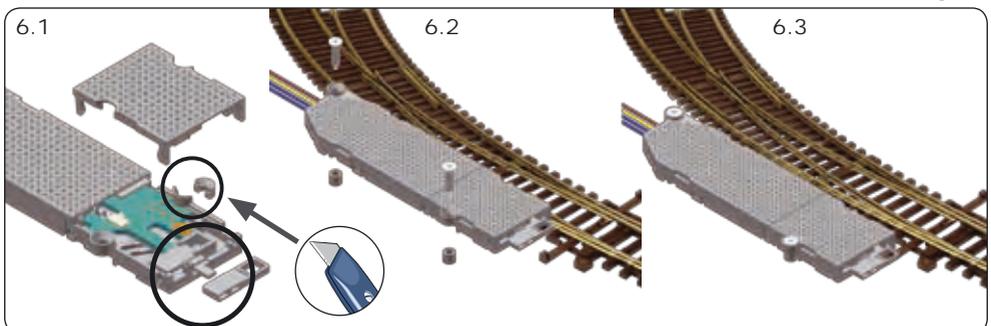
Hebel: 8 und 9

Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abbildung 6.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 6.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Bei Verwendung der EKW und der DKW entfernen Sie bitte den Steg im Hebel 9 (Abb. 9.1) und montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten.

Abb. 6



Roco-Line (without ballast)

Lever: 8 and 9

Mounting: Overground, beside the track

1. Mount lever 1 as shown in figure 6.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in figure 6.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor beside the turnout as shown in figure 6.2. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13. Use the distance rolls!

When using a slip switch, cut off the bridge in lever 9 (see figure 9.1) and mount the switch motor with the cover to the ground.

Fig. 6

Roco-Line (mit Bettung)

Hebel: 6

Montage: in Bettung

1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abbildung 7.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie die markierten Befestigungsringe an den Einkerbungen mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten in der Weiche (Abb. 7.2).

Roco-Line (with bed of ballast)

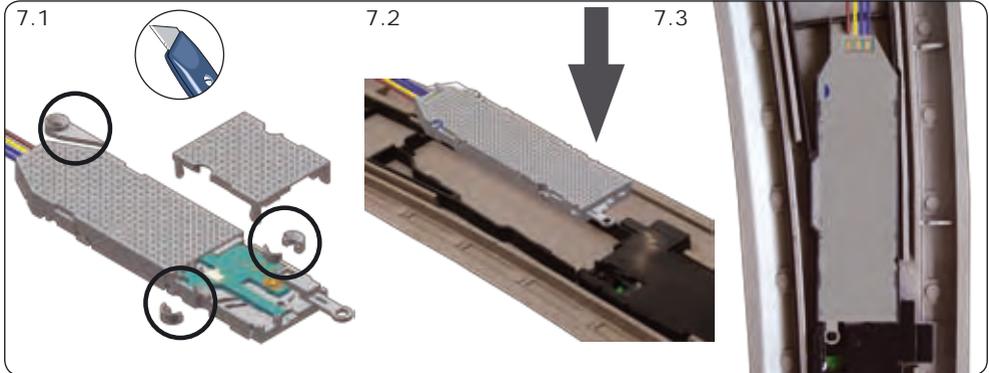
Lever: 6

Mounting: Into bed of ballast

1. Mount lever 6 as shown in figure 7.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening rings at the notch with a sharp knife as shown in figure 7.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in figure 7.2.

Abb. 7

Fig. 7



Fleischmann H0 Profigleis

Hebel: 7

Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abbildung 8.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten neben der Weiche (Abb. 8.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

Fleischmann H0 profi track

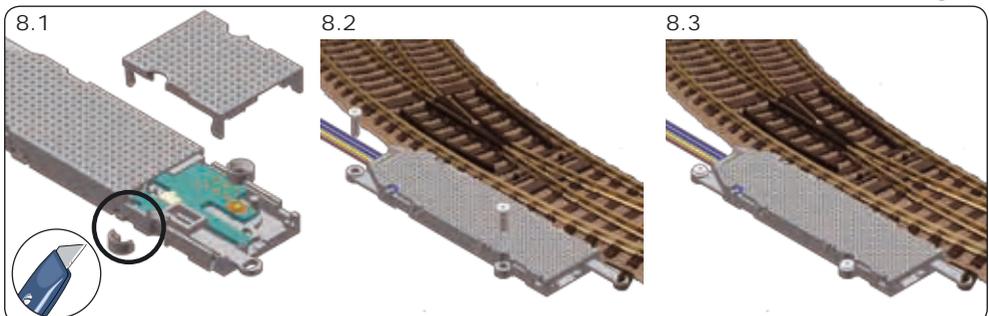
Lever: 7

Mounting: Overground, beside the track

1. Mount lever 7 as shown in figure 8.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in figure 8.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor with the cover to the ground beside the turnout as shown in figure 8.2. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13.

Abb. 8

Fig. 8



Piko A-Gleis und
Peco Streamline (Code 75)

Hebel: 8 und 9

Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abbildung 9.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 9.2 und 9.3) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Piko A-track and
Peco Streamline (Code 75)

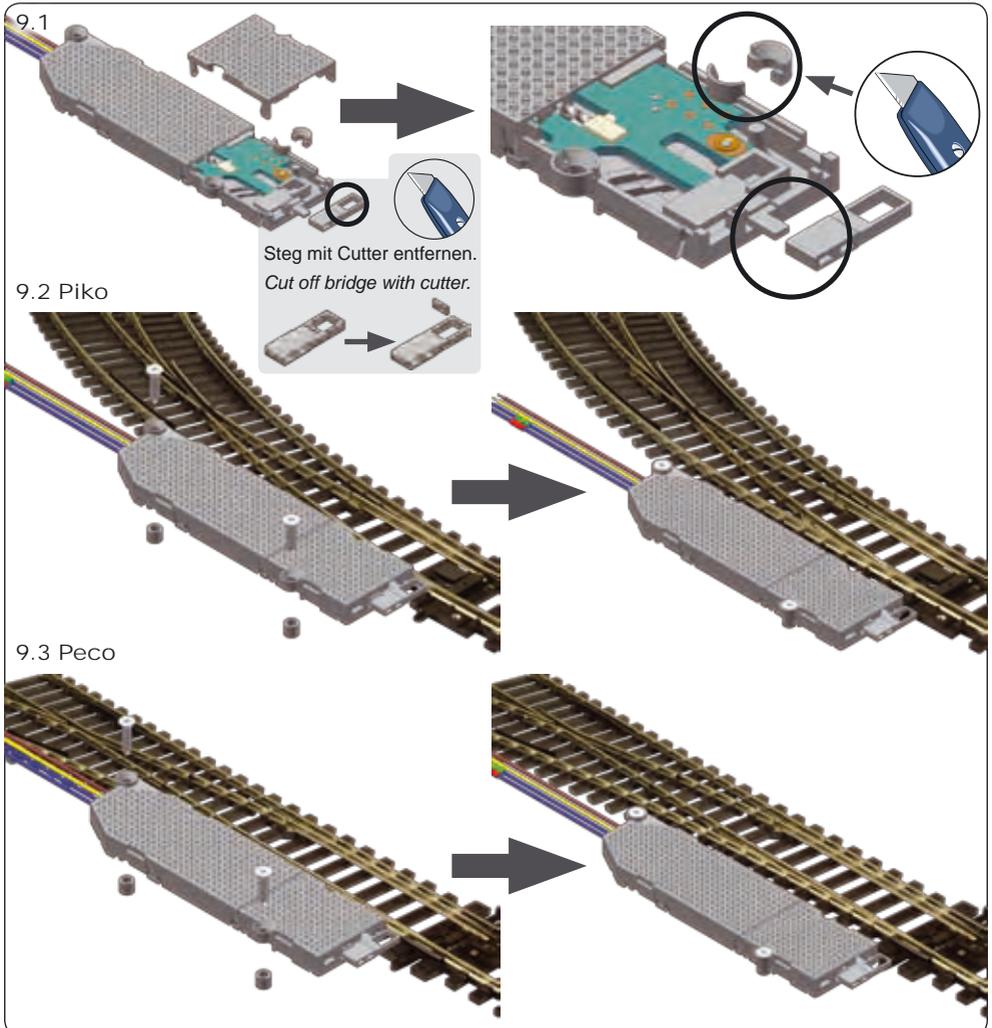
Lever: 8 and 9

Mounting: Overground, beside the track

1. Mount the levers 8 and 9 as shown in figure 9.1 into the switch motor. After mounting the levers, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in figure 9.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor beside the turnout as shown in figures 9.2 and 9.3. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13. Use the distance rolls!

Abb. 9

Fig. 9



Tillig H0 Elite

Hebel: 8 und 11

Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abbildung 10.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 10.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Abb. 10

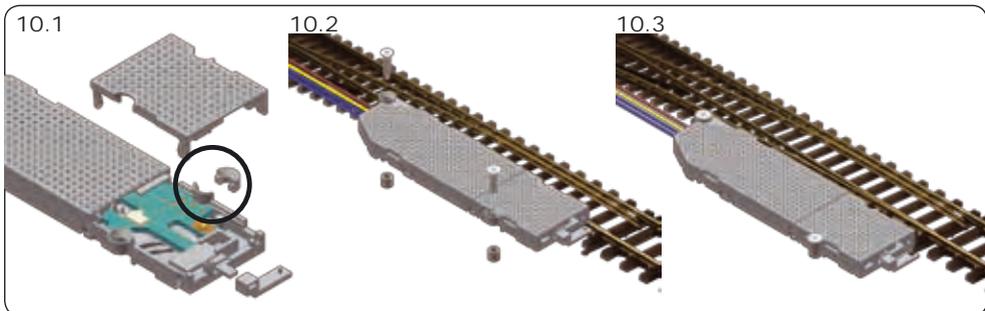


Fig. 10

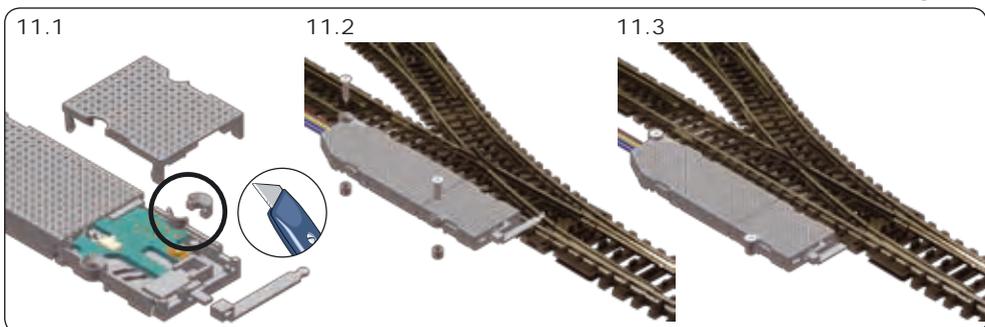
Märklin K-Gleis

Hebel: 8 und 10

Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abbildung 11.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 11.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Abb. 11



Tillig H0 Elite

Lever: 8 and 11

Mounting: Overground, beside the track

1. Mount levers 8 and 11 as shown in figure 10.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in figure 10.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor beside the turnout as shown in figure 10.2. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13. Use the distance rolls!

Märklin K-track

Lever: 8 and 10

Mounting: Overground, beside the track

1. Mount the levers 8 and 10 as shown in figure 11.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
2. Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in figure 11.1.
3. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
4. Mount the switch motor beside the turnout as shown in figure 11.2. Fix the switch motor with the screws 2 x nr. 13. Use the distance rolls!

Fig. 11

Roco GeoLine

Hebel: 4 und 5
Montage: in Bettung

1. Stecken Sie den Draht gemäß Abbildung in den Hebel. Achten Sie auf Links- bzw. Rechtsweiche.
2. Montieren Sie den Hebel gemäß Abb. 12.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
3. Entfernen Sie den Befestigungsring und die Trägerplatte (Abb. 12.1) mit einem scharfen Messer.
4. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
5. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 12.2 und 12.3) und fixieren Sie ihn mit einer passenden Distanzhülse und Schraube 13.

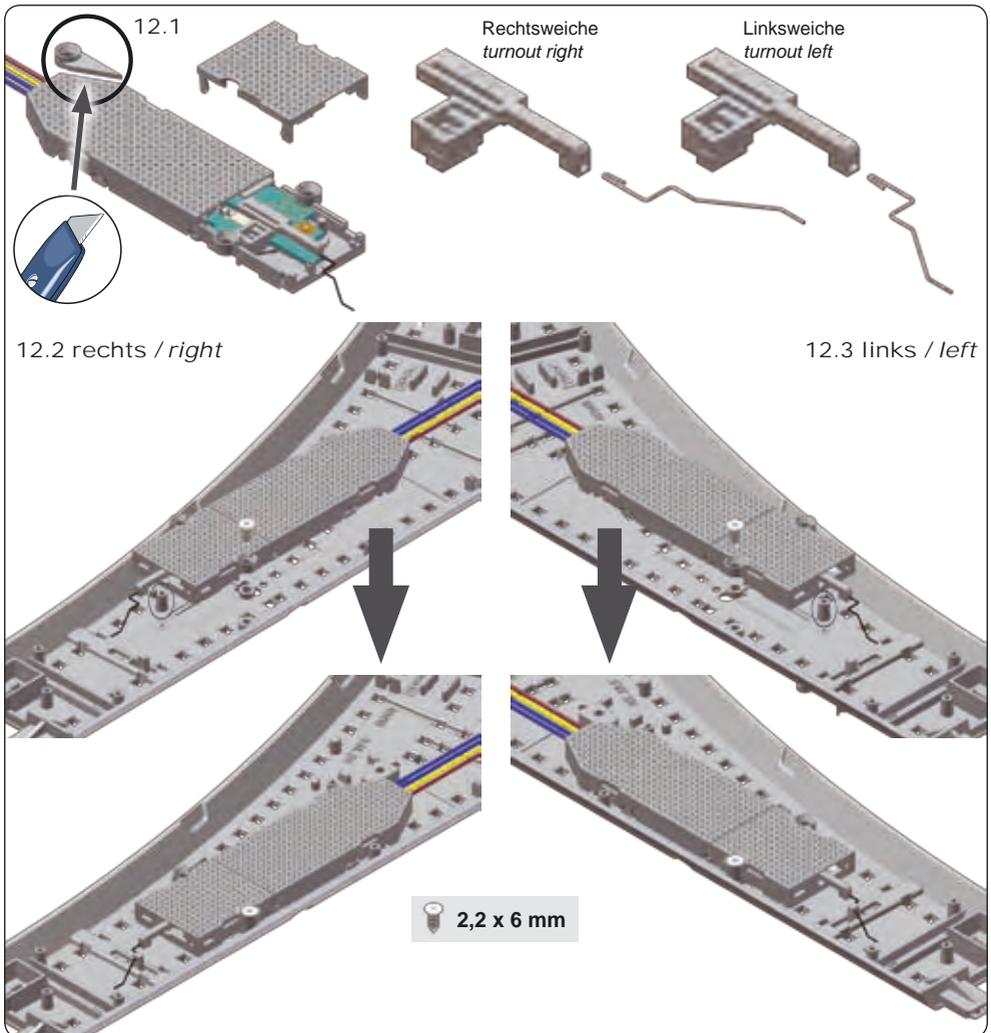
Roco GeoLine

Lever: 4 and 5
Mounting: Into bed of ballast

1. Put the steel wire (5) into the lever (see figure 12.1). Observe if it is a left or right turnout.
2. Mount lever 4 as shown in figure 12.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.
3. Cut off the plate and fastening ring beside the cable output with a sharp knife as shown in figure 12.1.
4. Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).
5. Mount the switch motor beside the turnout as shown in figures 12.2 and 12.3. Fix the switch motor with a screw nr. 13. Use the distance roll!

Abb. 12

Fig. 12



5. Anschluss und Einrichtung

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

■ Verwenden Sie nur nach VDE/EN-gefertigte Modellbahntransformatoren!

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

Werkseinstellungen

Ab Werk ist der Decoder auf die Digitaladresse 1 (Motorola-Protokoll) eingestellt.

Konventioneller (analoger) Betrieb

Im konventionellen (analogen) Betrieb schalten Sie den Weichenantrieb mit geeigneten Tastenstellpulten (z. B. **Viessmann** Tastenstellpult 5547).

Schließen Sie den Weichenantrieb und das Tastenstellpult wie in Abbildung 13 gezeigt an. Verwenden Sie einen geeigneten Transformator (z. B. **Viessmann** 5200).

Digitalbetrieb

Im digitalen Betrieb schalten Sie den Weichenantrieb über eine Digitalzentrale. Legen Sie als erstes eine Digitaladresse fest. Lesen Sie dazu die beiden folgenden Kapitel und beachten Sie Abb. 15.

Nach Festlegung der Digitaladresse schließen Sie den Weichenantrieb an, wie in Abb. 14 gezeigt.

Wenn aufgrund der Eigenschaften Ihrer Weiche die Bewegungsrichtung nicht mit der Schaltrichtung auf Ihrem Eingabegerät übereinstimmt, können Sie die Stellrichtung des Antriebs umkehren. Schließen Sie nach der Programmierung beide blaue Drähte gemeinsam an (s. Abb. 14.1): bei Märklin/Motorola beide Drähte an den Mittelleiter; bei DCC an eine beliebige der beiden Schienen.

Einrichtung mit DCC-Zentralen

Zur digitalen Steuerung des Weichenantriebs müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen.

Zur Steuerung im **DCC-System** gehen Sie wie folgt vor:

5. Connection & Configuration

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

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

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

Default settings

The factory setting for the digital address is 1 (Motorola format).

Conventional mode of operation (analogue)

In case that you use the **Viessmann** switch motor on conventional layouts, use a push button panel (e. g. **Viessmann** Push Button Panel 5547).

Connect the switch motor and the push button panel as shown in figure 13. Use a suitable transformer (e. g. **Viessmann** 5200).

Digital mode of operation

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

Connect the switch motor to your digital layout as shown in figure 14.

If the properties of your switch cause its motion to be the opposite of the switching direction specified by your input device, you have the possibility to reverse its direction.

After programming, connect both blue wires together (figure 14.1): in a Märklin/Motorola system, connect both wires to the middle rail; for DCC, connect both wires to any of the two rails.

Configure with DCC central units

To use the switch motor in a digital environment, you have to assign a digital address at first. To control the switch motor with a **DCC-system**, observe the following instructions:

Abb. 13

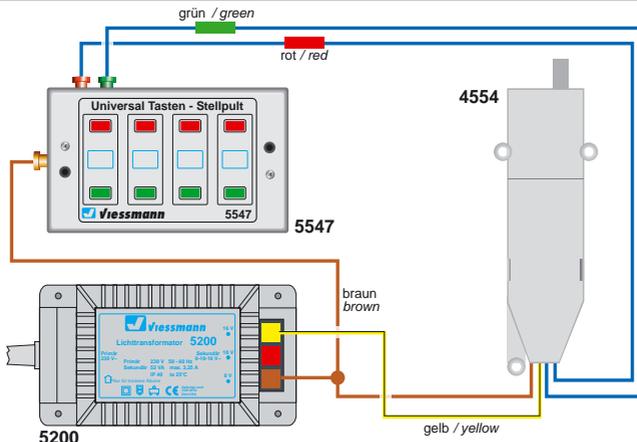


Fig. 13

Abb. 14

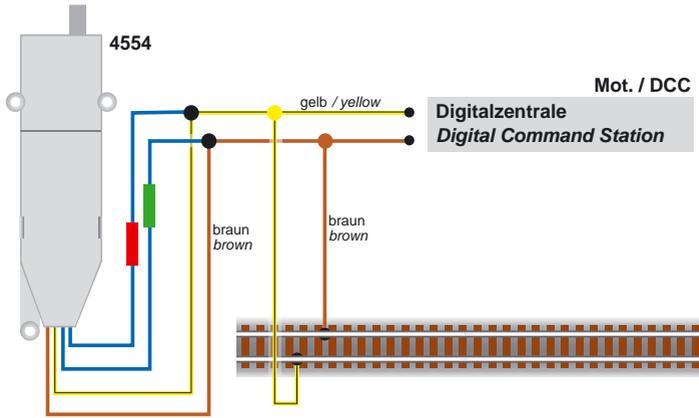
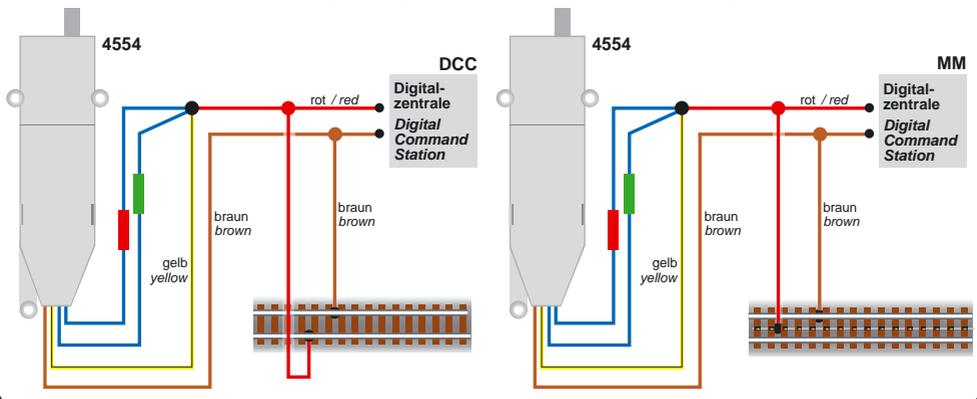


Fig. 14

Abb. 14.1

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

Fig. 14.1



1. Schalten Sie das Digitalsystem aus, z. B. Not-Aus. Es darf keine Spannung mehr am Gleis anliegen.
2. Verbinden Sie nur die **rot markierte Steuerleitung** und die Stromversorgungsleitungen des Weichenantriebs (braun und gelb, s. Abb. 15) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.
4. Verbinden Sie die zweite (grün markierte) Steuerleitung ebenfalls mit dem Gleis (s. Abb. 14).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte DCC-Adresse einen Schaltbefehl. Der Weichenantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

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

CV-Programmierung:

Sie können den Weichenantrieb in DCC auch direkt über das Hauptgleis (POM = Programming on the main) konfigurieren, sofern Ihre Digitalzentrale diese Funktion unterstützt. Dazu sendet die Zentrale per POM an die bekannte Decoderadresse die neuen Daten für die CVs 1 und 9. Beachten Sie die Anleitung zu Ihrer Zentrale.

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 marker** and the power supply wires of the switch motor (brown and yellow, see figure 15) to the rails.
3. Switch on the digital system.
4. Connect the second blue wire (green marker) to the track signal too (see figure 14).
5. Use the digital command station to send a switch-request for the desired DCC-address. The switch motor receives the request, registers the address as it's own and as a receipt, it switches the turnout.

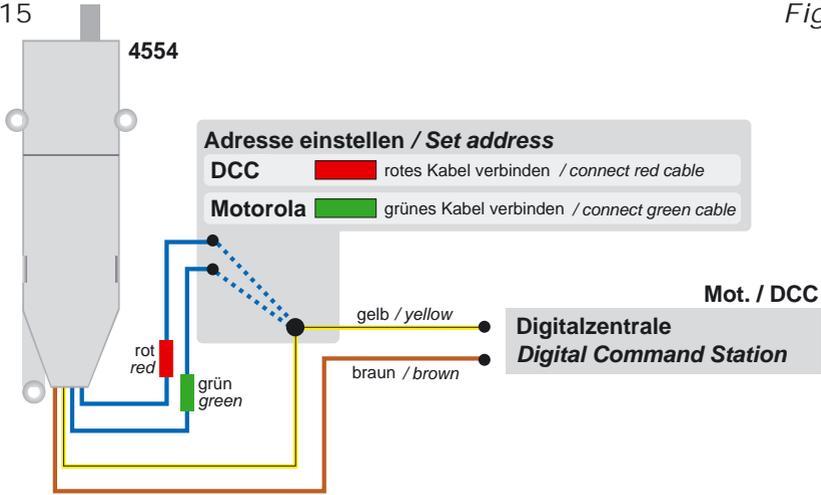
The switch motor is now ready to be used with the new digital address. Whether you want to change the address, you just have to repeat the described procedure.

Program via CV:

It is possible to configure the switch motor via the track signal (POM = programming on the main), if your digital command station supports this feature. Therefore the command station sends the new data in CVs 1 and 9 to the old address. Observe the information in the manual of your digital command station.

Abb. 15

Fig. 15



Einrichtung mit Motorola-Zentralen

Damit Sie den Weichenantrieb 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 Weichenantriebs (braun und gelb, s. Abb. 15) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.
4. Verbinden Sie die zweite (rot markierte) Steuerleitung gleichfalls mit dem Gleis (s. Abb. 14).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte Motorola-Adresse einen Schaltbefehl. Der Weichenantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

Damit ist der Weichenantrieb 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 Weichenantriebs im DCC-Format empfehlenswert.

Stellungsrückmeldung per Relais

Der Weichenantrieb verfügt über einen Transistor-Schaltausgang zur Rückmeldung der Weichenstellung. Damit kann er beispielsweise bistabile Relais schalten. Der Kontakt wird jeweils am Ende des Stellweges der Weiche für ca. 250 ms eingeschaltet.

Sie können über diese, als Lötflächen ausgeführten, Kontakte die Stellung der Weichenzone an ein geeignetes Steuerungssystem zurückmelden oder Schaltvorgänge wie eine separate Herzstückpolarisierung auslösen.

Aufgrund der geringen Belastbarkeit und der kurzen Schaltzeit nutzen Sie auf jeden Fall ein Relais wie z. B. das Elektronische Relais von **viessmann** (5552). Zum Anschluss siehe Abbildung 16.

Configure with Motorola central units

To use the switch motor in a digital environment, you have to assign a digital address at first. To control the switch motor 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 rails.
2. Connect only the blue wire with the **green marker** and the power supply wires of the switch motor (brown and yellow, see figure 15) to the rails.
3. Switch on the digital system.
4. Connect the second blue wire (red marker) to the track signal too (see figure 14).
5. Use the digital command station to send a switch-request for the desired Motorola-address. The switch motor receives the request, registers the address as it's own and as a receipt, it switches the turnout.

The switch motor 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 multiprotocol digital command station, which is able to use the Motorola- as well as the DCC-system simultaneously, it is recommended to program the switch motor on a DCC-address.

Feedback via relais

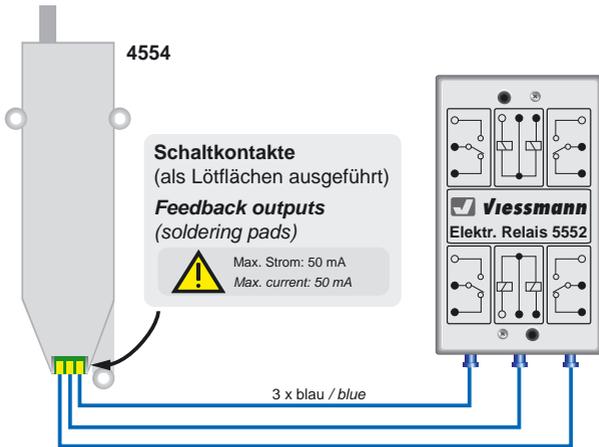
The switch motor is equipped with a transistor-driven output, which is able to feedback the position of the turnout. This output is used to operate bistable relais. The contact is turned on for approx. 250 ms, when the turnout reaches it's respective end position.

By these contacts (soldering pads on the back of the casing), you may feedback the position of the turnout to a suitable control system. The second use is to switch the polarisation of the core of a turnout.

Due to the low maximum load of the contacts and the short pulse length, it is important to use a relais (e. g. the **viessmann** Electronic Relay 5552) as shown in figure 16.

Abb. 16

Fig. 16



Stellungsrückmeldung per RailCom®

Der Weichenantrieb sendet über RailCom® folgende Informationen an die Digitalzentrale:

- ▶ Eigene Digitaladresse
- ▶ Befehlsqittung mit Angabe der Sollstellung

6. Betrieb

Weichen schalten

Drücken Sie die entsprechende Taste auf dem Tastenstellpult (konventioneller Betrieb) oder senden Sie einen entsprechenden Befehl an die Adresse des Weichenantriebs (digitaler Betrieb). Der Weichenantrieb schaltet die Weiche vorbildgerecht langsam um. Dies dauert etwa 2 Sekunden. 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.

7. Wartung

Sicherheitshinweis:
Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse (Ausnahme: vorderer Deckel). Zerlegen Sie niemals den Weichenantrieb. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

Der **viessmann** Weichenantrieb ist wartungsfrei.

Wir empfehlen jedoch, die Gewindestange des Antriebs regelmäßig (ca. alle 50.000 Schaltvorgänge) mit einem winzigen Tropfen sehr dünnflüssigen synthetischen Öl (z. B. **viessmann** Feinmechaniköl SYN, Art.Nr. 6858) gemäß Abb. 17 zu schmieren.

Abb. 17

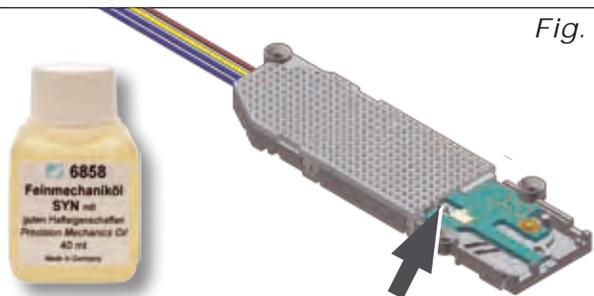


Fig. 17

Feedback via RailCom®

The switch motor sends via the RailCom® protocol the following information to the digital command station:

- ▶ It's own digital address
- ▶ a receipt with the requested turnout position

6. Operation

Operate turnouts

Press the appropriate button on the push-button-panel (conventional use) or send an appropriate request / order to the address of the switch motor (digital use).

The switch motor turns now the turnout with a realistic speed. This operation lasts approx. 2 seconds. During this operation, the switch motor saves another request / order, if this means another position and executes it after a short breake of about 0.5 secs.

7. Maintenance

Caution:
Never open the casing (exception: front cover).
Never dismantle the switch motor.
Destruction of the switch motor or injury could occur.

The **viessmann** switch motor is maintenance-free.

We recommend to lubricate the mechanical parts of the

8. Fehlersuche & Abhilfe

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

Weichenantrieb schaltet hörbar, aber die Weiche schaltet nicht um.

- ▶ Prüfen Sie, ob der verwendete Hebel zum Weichentyp passt und korrekt gemäß Anleitung eingebaut wurde.
- Mögliche Ursache: Es wurde ein falscher Hebel verwendet und / oder der Hebel falsch eingebaut.

Antrieb wird sehr heiß und / oder beginnt zu qualmen.

- ▶ Trennen Sie sofort die Verbindung zur Versorgungsspannung!
- ▶ Prüfen Sie, ob der Weichenantrieb gemäß Anleitung verkabelt wurde.
- Mögliche Ursache: Kurzschluss. Der Antrieb wurde nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder ein Metallteil ist ins Innere des Weichenantriebs geraten.

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, senden Sie den Weichenantrieb bitte in der Originalverpackung zur Reparatur ein. (Adresse s. u.)

*product (thread) regularly (approx. every 100,000 switches) with a little drop of synthetic oil (e. g. **viessmann** precision mechanics oil SYN, Art.Nr. 6858) as shown in figure 17.*

8. Troubleshooting

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

Switch motor works audible, but the turnout doesn't move.

- ▶ *Check if the used lever fits to the turnout and if it is correctly mounted as shown in this manual!*
- *Possible cause: An incompatible lever was installed and / or the lever was built in false.*

Switch motor is getting very hot and / or start to smoke.

- ▶ *Disconnect the system from the mains immediately!*
- ▶ *Check if the wiring was made correctly as shown in this manual.*
- *Possible cause: Short circuit. The switch motor was not connected correctly or a metal part had been reaching into the casing.*

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

9. Technische Daten

Betriebsspannung (konventionell):	16 Volt ~/=
Betriebsspannung (digital):	max 24 Volt (eff.)
Stromaufnahme (Ruhestrom):	ca. 30 mA
Stromaufnahme (im Schaltmoment):	< 100 mA
Datenformat:	DCC und Märklin-Motorola
Rückmeldeprotokoll:	RailCom®
Kontaktbelastbarkeit (Rückmelderausgänge):	50 mA
Schutzart:	IP 00
Umgebungstemperatur (Betrieb):	+8 - +35 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit:	max. 85 %
Gewicht:	10,7 g ohne Hebel
Abmessungen:	80,5 mm x 27 mm x 5,8 mm

9. Technical Data

Operating voltage (analogue):	16 V AC/DC
Operating voltage (digital):	max. 24 V eff.
Current consumption (without load):	approx. 30 mA
Current consumption (switch moment):	< 100 mA
Data format:	DCC and Motorola (MM)
Feedback log:	RailCom®
Max. total current (feedback outputs):	50 mA
Protected to:	IP 00
Ambient temperature in use:	+8 - +35 °C
Comparative humidity allowed:	max. 85 %
Weight:	10.7 g (without lever)
Dimensions:	80.5 mm x 27 mm x 5.8 mm

RailCom® ist ein eingetragenes Warenzeichen der / is a registered trademark of Lenz-Elektronik GmbH, Gießen.
Märklin ist ein eingetragenes Warenzeichen der / is a registered trademark of Gebr. Märklin & Cie GmbH, Göppingen.
Motorola ist ein eingetragenes Warenzeichen der / is a registered trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix / Arizona (USA).
Weitere Produkt- oder Firmennamen können Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber sein.

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

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

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

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

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

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



viessmann

viessmann
Modellspielwaren GmbH
Am Bahnhof 1
D-35116 Hatzfeld
www.viessmann-modell.de



04/2011 Ko
Stand 02
Sach-Nr. 92560
Made in Europe