

# 03004 – Endlagenmelder

## Einbauanleitung

### 1 Lieferumfang

- 1 Endlagenmelder mit Hallsensor
- 1 Neodymmagnet

### 2 Technische Daten

|                                               |                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Betriebsspannung (<math>V_{CC}</math>)</b> | 5 V                                         |
| <b>Max. Spannung Out</b>                      | 32 V DC                                     |
| <b>Betriebstemperatur</b>                     | $-15^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$ |
| <b>Abmessungen L×B×H</b>                      | 19 (12) mm × 12 mm × 4 mm                   |

### 3 Funktion

Der Endlagenmelder 03004 ermöglicht eine kraftfreie Überwachung der Weichenendlage. Das bedeutet, dass Weichenantrieb (z.B. Servo) zum Auslösen der Meldung keine zusätzliche Kraft aufbringen muss und daher weniger belastet wird.

Die erreichte Endlage wird stattdessen über einen Magnetsensor festgestellt, der einen am Antrieb befestigten Magneten erkennt.

### 4 Einbau

Vor der Montage des im Lieferumfang enthaltenen Neodymmagneten muss der Endlagenmelder montiert und angeschlossen werden, um die Polarität des Magneten zu überprüfen.

Dazu wird zunächst der Endlagenmelder so auf oder neben dem Servo befestigt, dass sich der Arm des Servos in einer Endlage unmittelbar neben dem Sensor befindet. Dies erfolgt am besten mit Heißkleber oder doppelseitigem Klebeband. Als nächstes muss der Endlagenmelder angeschlossen werden (siehe Abschnitt 5).

Daraufhin kann die Polarität des Magneten festgestellt werden, indem der Magnet mit einer Pinzette über den Sensor bewegt wird bis die grüne Kontroll-LED erleuchtet. Erleuchtet die LED nicht, muss der Magnet gedreht werden. Nun kann die passende Seite des Magneten mit einem Filzstift o.ä. markiert werden.

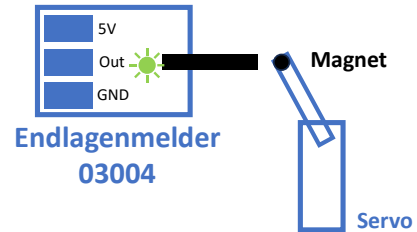
Anschließend wird der Neodymmagnet am Servoarm oder an einem anderen bewegten Teil des Weichenantriebs befestigt. Dies erfolgt am besten mit Heiß- oder Sekundenkleber. Dabei ist darauf zu achten, dass der Magnet die Beweglichkeit des Antriebs nicht beeinträchtigt. In einer Position des Servos soll sich der Magnet unmittelbar neben dem Sensor befinden, sodass der Sensor ausgelöst wird.

Zum Schluss muss der Sensor ausgerichtet werden. Dazu kann er vorsichtig gebogen werden, sodass er sich unmittelbar neben dem Magneten befindet. Durch mehrfaches hin und her fahren des Servos kann die korrekte Funktionsweise überprüft werden. In einer Position muss die LED leuchten, in der anderen Position muss sie erlöschen.

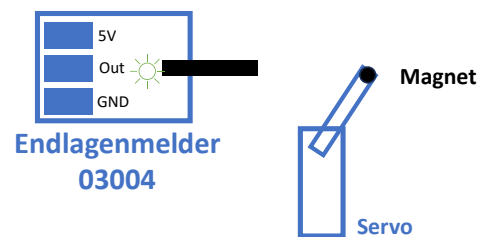
Die Kontakte des Sensors dürfen sich nicht berühren. Darauf ist beim Justieren zu achten.

Für einen besonders platzsparenden Einbau kann die Platine auf eine Länge von 12 mm eingekürzt werden. Dazu ist zwischen den Löt pads und der Beschriftung eine Bruchstelle vorperforiert. Um diese abzubrechen wird die Platine auf Höhe der Löt pads mit einer Spitzzange festgehalten und die Beschriftung vorsichtig abgebrochen. Naturgemäß geht damit die Beschriftung der Platine verloren. Als Anschlussreferenz dient dann diese Anleitung.

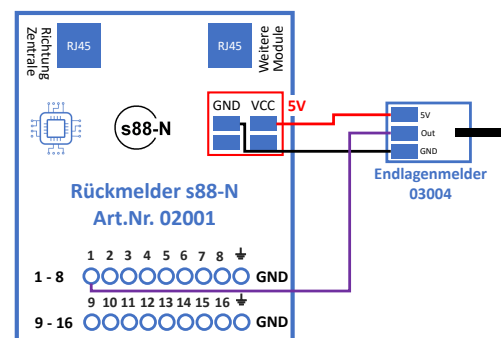
Für übliche Anwendungen und Modellbahnsteuerungen ist eine einseitige Überwachung ausreichend. Für eine Überwachung beider Endlagen kann



**Abbildung 1:** Endlagenmelder und Servo, der Magnet nähert sich dem Sensor und der Melder löst aus



**Abbildung 2:** Endlagenmelder und Servo, der Melder löst nicht aus



**Abbildung 3:** Anschluss an einen s88-N Rückmelder (Art.Nr. 02001)



[www.jtdigital.de/  
allgemeines/kontakt](http://www.jtdigital.de/allgemeines/kontakt)

einfach ein weiterer Endlagenmelder auf der anderen Seite des Servos montiert werden.

## 5 Anschluss

Der Endlagenmelder 03004 benötigt drei Anschlüsse: Der Anschluss 5 V wird an eine 5 V Gleichspannungsquelle angeschlossen, der GND-Anschluss an den dazugehörigen GND-/Massekontakt. Der OUT-Anschluss wird mit einem Eingang eines Rückmeldermoduls (z.B. Art.-Nr. 02001) verbunden. Bei Verwendung des JT Digital s88-N Rückmelders 02001 steht die 5V Spannungsversorgung (VCC) auf dem Rückmeldemodul zur Verfügung. Der Anschluss ist in Abbildung 3 dargestellt.

## Warnhinweise

JT Digital Modellbahnelektronik haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder dieser Anleitung widersprechenden Gebrauch des Produktes entstehen.

Das Produkt ist kein Spielzeug. Es enthält scharfe Kanten und verschluckbare Kleinteile. Altersbeschränkung **14+**

Irrtümer, Änderungen und Druckfehler vorbehalten. © JT Digital Modellbahnelektronik.

## Kontakt

Bei Fragen zu oder Problemen mit unseren Produkten erreichen Sie uns über das Kontaktformular auf unserer Website.

## 03004 – Turnout End-Position Sensor Installation Instructions

### 1 Scope of delivery

- 1 end-position sensor with Hall sensor
- 1 neodymium magnet

### 2 Technical data

|                                                |                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Operating voltage (<math>V_{CC}</math>)</b> | 5 V                                         |
| <b>Max. voltage Out</b>                        | 32 V DC                                     |
| <b>Operating temperature</b>                   | $-15^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$ |
| <b>Dimensions L×W×H</b>                        | 19 (12) mm × 12 mm × 4 mm                   |

### 3 Function

The end-position sensor 03004 enables force-free monitoring of the turnout end position. This means that the turnout drive (e.g. servo) does not have to apply any additional force to trigger the report and is therefore subjected to less load.

Instead, the end position reached is detected by a magnetic sensor that detects a magnet attached to the drive.

### 4 Installation

Before mounting the neodymium magnet supplied, the end-position sensor must be mounted and connected in order to check the polarity of the magnet.

To do this, first attach the end-position sensor on or next to the servo so that the servo arm is directly next to the sensor in one end position. This is best done with hot glue or double-sided adhesive tape. Next, the end-position sensor must be connected (see section 5).

The polarity of the magnet can then be determined by moving the magnet over the sensor with tweezers until the green indicator LED lights up. If the LED does not light up, the magnet must be turned over. The matching side of the magnet can now be marked with a felt-tip pen or similar.

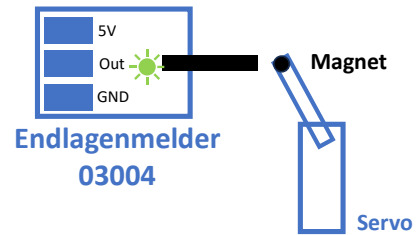
The neodymium magnet is then attached to the servo arm or to another moving part of the turnout drive. This is best done with hot glue or superglue. Make sure that the magnet does not impair the movement of the drive. In one position of the servo, the magnet should be located directly next to the sensor so that the sensor is triggered.

Finally, the sensor must be aligned. To do this, it can be carefully bent so that it is located directly next to the magnet. The correct function can be checked by moving the servo back and forth several times. In one position the LED must light up, in the other position it must go out.

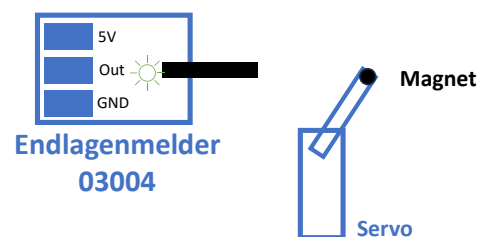
The contacts of the sensor must not touch each other. Pay attention to this when adjusting.

For particularly space-saving installation, the board can be shortened to a length of 12 mm. For this purpose, a breaking point is pre-perforated between the solder pads and the labelling. To break it off, hold the board at the level of the solder pads with needle-nose pliers and carefully break off the labelled part. Naturally, the labelling of the board is lost. These instructions then serve as the connection reference.

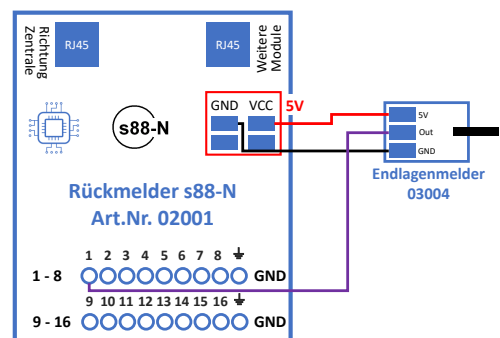
For common applications and model railway control systems, monitoring one side is sufficient. To monitor both end positions, simply mount a second end-position sensor on the other side of the servo.



**Figure 1:** End-position sensor and servo: the magnet approaches the sensor and the sensor triggers



**Figure 2:** End-position sensor and servo: the sensor does not trigger



**Figure 3:** Connection to an s88-N feedback module (Art. No. 02001)



[www.jtdigital.de/  
allgemeines/kontakt](http://www.jtdigital.de/allgemeines/kontakt)

## 5 Connection

The end-position sensor 03004 requires three connections: the 5 V terminal is connected to a 5 V DC voltage source, the GND terminal to the corresponding GND/ground contact. The OUT terminal is connected to an input of a feedback module (e.g. Art. No. 02001). When using the JT Digital s88-N feedback module 02001, the 5V supply (VCC) is available on the feedback module. The connection is shown in Figure 3.

## Warnings

JT Digital Modellbahnelektronik accepts no liability for damage resulting from improper use of the product or use contrary to these instructions.

The product is not a toy. It contains sharp edges and small parts that can be swallowed. Age restriction **14+**

Errors, changes and misprints excepted. © JT Digital Modellbahnelektronik.

## Contact

If you have questions about or problems with our products, please contact us via the contact form on our website.