

03002 – Stromfühler 8x3A Einbauanleitung

1 Lieferumfang

- 1 Stromfühler 8x3A

2 Technische Daten

Max. Spannung Gleisanschluss	35 V
Max. Gesamtstrom (Eingang)	3 A
Max. Strom pro Ausgang (Gleis)	3 A
Max. Spannung Rückmeldeanschluss	35 V DC
Max. Strom pro Rückmelder	50 mA
Max. Leitungsquerschnitt Federklemmen	1.5 mm ²
Betriebstemperatur	-15°C – +60°C
Abmessungen L×B×H	122 mm × 56 mm × 17 mm
Befestigungslöcher	4 mm

3 Anschluss am Gleis

Die Stromfühler sind für das 2-Leiter-, sowie auch für das 3-Leiter-Gleis geeignet. Sie werden auf einem Potential zwischen dem Gleis Ausgang von Digitalzentrale oder Booster und dem Gleis eingebaut. Alle acht Ausgänge müssen das selbe Potential aufweisen. Daher sollte grundsätzlich nur die rechte **oder** nur die linke Schiene getrennt werden (2-Leiter), bzw. nur der Mittelleiter **oder** beide Außenschienen getrennt werden (3-Leiter). Der zu überwachende Abschnitt muss auf beiden Seiten isoliert sein, hierzu empfehlen sich Isolierschienenverbinder. Beim 8x3A Stromfühler wird nur ein Eingang benötigt und es können 8 Gleisabschnitte angeschlossen werden. Der Gleis Ausgang der Zentrale wird dabei mit der als Eingang markierten Klemme auf dem Stromfühlermodul verbunden, die mit 1,..., 8 markierten Gleis Ausgänge werden mit den isolierten Gleisabschnitten verbunden.

Der Gesamtstrom am Eingang darf maximal 3 A betragen. Daher darf der Stromfühler 8x3A maximal mit einem 3 A-Booster genutzt werden. An Zentrale oder Booster muss die Kurzschlusserkennung aktiviert sein. Dadurch wird eine Beschädigung des Stromfühlers vermeiden. Details zum Anschluss sind Abbildung 1 und Abbildung 2 zu entnehmen.

Der Draht ist auf 11 mm Länge abzuisolieren. Durch leichtes Hochdrücken des orangenen Hebels lässt sich die Federklemme öffnen und der Draht einschieben. Sobald der Hebel losgelassen wird, ist der Draht in der Klemme ordnungsgemäß fixiert.

4 Anschluss an einen S88- oder S88-N-Rückmelder

Beim Anschluss an ein S88 oder S88-N Modul wird der GND-Anschluss ($\perp$ oder M) des Stromfühlers an den mit GND oder $\perp$ gekennzeichneten Anschluss des S88 Rückmelders angeschlossen. **Wichtig: der Ground-Anschluss (GND) des Stromfühlers darf niemals mit dem Gleisanschluss verbunden werden, auch wenn dieser im Märklin-System ebenfalls als Masse bezeichnet wird. Dadurch kann der Stromfühler zerstört werden.** Die Meldeanschlüsse entsprechen eins zu eins den jeweiligen Gleisanschlüssen. Die Meldeanschlüsse des Stromfühlers werden dann an die gewünschten Eingänge des S88-Rückmeldedecoders angeschlossen. Siehe Abbildung 3.

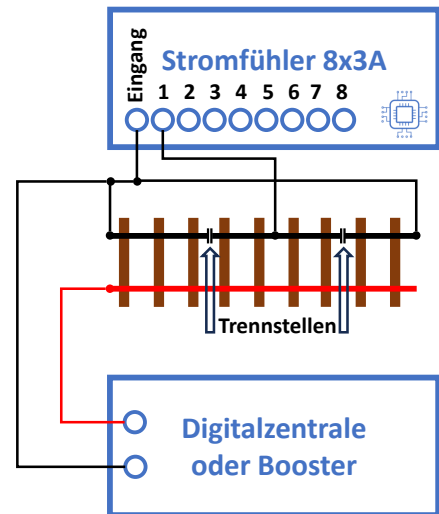


Abbildung 1: Anschluss an 2-Leiter-Gleis

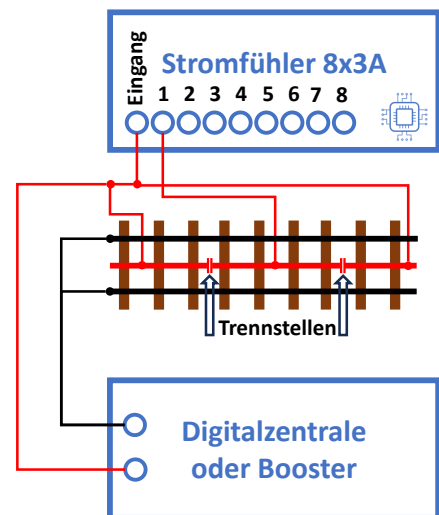


Abbildung 2: Anschluss an 3-Leiter-Gleis

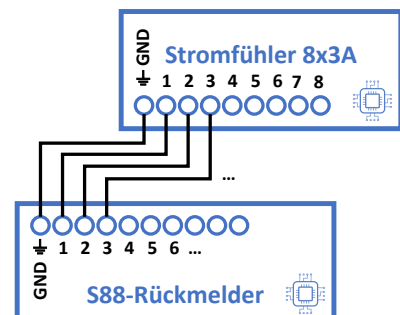


Abbildung 3: Anschluss an S88- oder S88-N-Rückmelder

5 Anschluss einer LED, Glühlampe oder eines Relais

An den Stromfühler kann auch eine LED (z.B. im Stelltisch) angeschlossen werden. Diese leuchtet sobald sich ein Fahrzeug mit Stromaufnahme im zu überwachenden Abschnitt befindet. Hierfür wird ein entsprechend dimensionierter Vorwiderstand benötigt. Die Stromaufnahme von LED und Widerstand darf zusammen 50mA nicht übersteigen.

Für den Anschluss von Glühlampen oder Relais wird eine externe Verstärkerschaltung benötigt. Ein Anschluss ohne eine solche Verstärkerschaltung kann zu einer Beschädigung des Stromfühlers führen!

6 Einstellen der Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit lässt sich für jeden der acht Eingänge des Stromfühler 8x3A separat einstellen. Dazu wird das entsprechende Potentiometer mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gedreht. Dabei entspricht eine Drehung nach rechts (+) einer Erhöhung der Einschaltsschwelle, also einem weniger empfindlichen Stromfühler. Eine Drehung nach links (-) entspricht einer Verringerung der Einschaltsschwelle, also einem empfindlicheren Stromfühler.

Die Einstellung wird am besten am fertig eingebauten und angeschlossenen Stromfühler durchgeführt. Dazu wird die Gleisspannung eingeschaltet und eine Lok mit niedriger Fahrstufe auf den angeschlossenen Gleisabschnitt gefahren. Das Potentiometer wird nun so justiert, dass der Stromfühler eine Meldung auslöst, sobald die Lok auf den Meldeabschnitt fährt. Idealerweise reicht eine Achse der Lok, um die Meldung auszulösen.

Der Stromfühler funktioniert nur bei eingeschalteter Gleisspannung. Liegt keine Spannung an (z.B. Nothalt), kann der Stromfühler keine Gleisbelegung erkennen.

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.

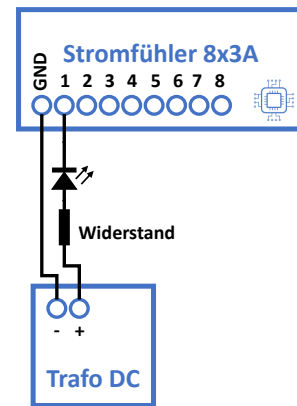


Abbildung 4: Anschluss von LEDs



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

03002 – Current Sensor 8x3A, Occupancy Detector Installation Instructions

1 Scope of delivery

- 1 current sensor 8x3A

2 Technical data

Max. track voltage	35 V
Max. total current (input)	3 A
Max. current per output (track)	3 A
Max. voltage at feedback output	35 V DC
Max. current per feedback output	50 mA
Max. wire cross-section spring terminals	1.5 mm ²
Operating temperature	−15°C – +60°C
Dimensions L×W×H	122 mm × 56 mm × 17 mm
Mounting holes	4 mm

3 Connecting to the track

The current sensors are suitable for both 2-rail and 3-rail track. They are installed on one potential between the track output of the command station or booster and the track. All eight outputs must have the same potential. Therefore, as a rule, only the right **or** only the left rail should be isolated (2-rail), or only the centre conductor **or** both outer rails (3-rail). The monitored section must be isolated on both sides; insulating rail joiners are recommended for this. The 8×3A current sensor requires only one input, and 8 track sections can be connected. The track output of the command station is connected to the terminal marked as input on the current sensor module; the track outputs marked 1,..., 8 are connected to the isolated track sections.

The total current at the input must not exceed 3 A. The current sensor 8x3A may therefore be used with a booster of max. 3 A. Short-circuit detection must be enabled on the command station or booster. This prevents damage to the current sensor. See Figure 1 and Figure 2 for connection details.

Strip the wire to a length of 11 mm. Pressing the orange lever up slightly opens the spring terminal so that the wire can be inserted. As soon as the lever is released, the wire is properly secured in the terminal.

4 Connecting to an S88 or S88-N feedback module

When connecting to an S88 or S88-N module, the GND terminal ($\perp$ or M) of the current sensor is connected to the terminal of the S88 feedback module marked GND or $\perp$. **Important: the ground terminal (GND) of the current sensor must never be connected to the track connection, even if this is also referred to as ground in the Märklin system. This can destroy the current sensor.** The feedback outputs correspond one-to-one to the respective track outputs. The feedback outputs of the current sensor are then connected to the desired inputs of the S88 feedback decoder. See Figure 3.

5 Connecting an LED, incandescent lamp or relay

An LED (e.g. in a control panel) can also be connected to the current sensor. It lights up as soon as a vehicle drawing current is in the monitored section. A suitably dimensioned series resistor is required for this. The combined current consumption of LED and resistor must not exceed 50mA.

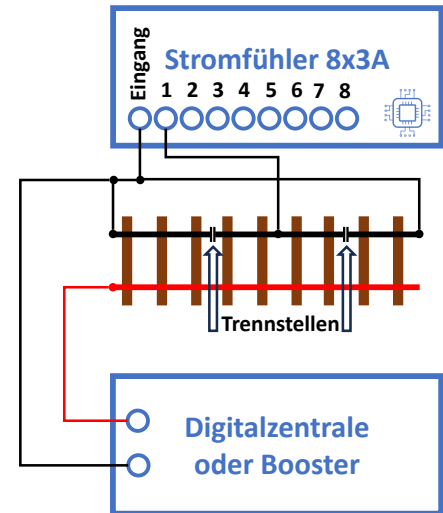


Figure 1: Connection to 2-rail track

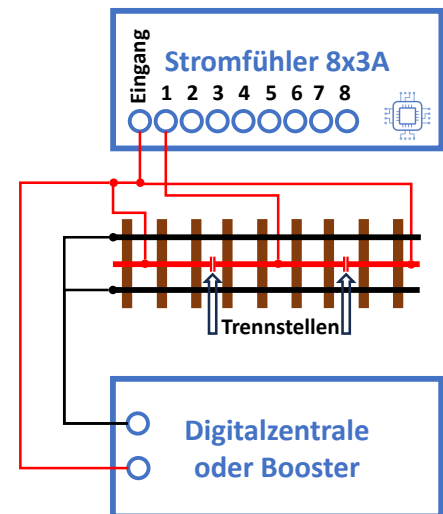


Figure 2: Connection to 3-rail track

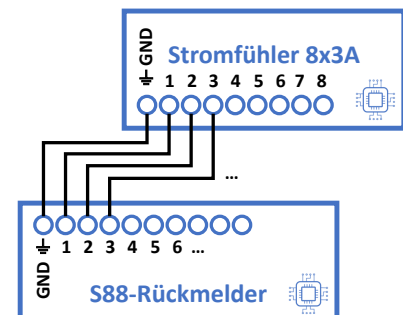


Figure 3: Connection to an S88 or S88-N feedback module

An external amplifier circuit is required for connecting incandescent lamps or relays. Connecting them without such an amplifier circuit can damage the current sensor!

6 Adjusting the sensitivity

The sensitivity can be adjusted separately for each of the eight inputs of the current sensor 8x3A. To do this, turn the corresponding potentiometer with a Phillips screwdriver. Turning clockwise (+) raises the switching threshold, i.e. makes the current sensor less sensitive. Turning anticlockwise (-) lowers the switching threshold, i.e. makes the current sensor more sensitive.

The adjustment is best carried out on the fully installed and connected current sensor. To do this, switch on the track voltage and drive a locomotive at a low speed step onto the connected track section. Now adjust the potentiometer so that the current sensor triggers a report as soon as the locomotive enters the detection section. Ideally, one axle of the locomotive is sufficient to trigger the report.

The current sensor only works when the track voltage is switched on. If no voltage is present (e.g. emergency stop), the current sensor cannot detect track occupancy.

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.

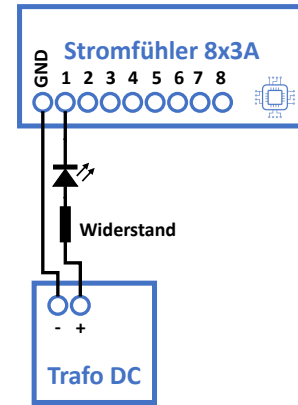


Figure 4: Connecting LEDs



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