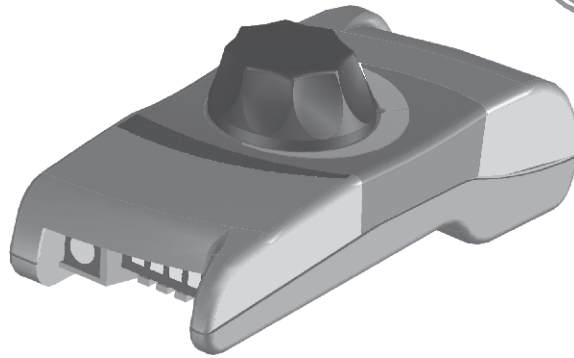


Art.-Nr.: 08132

Fahrregler mit Zubehöranschluss



Der vorliegende Fahrregler ist in seinen Eigenschaften nach modernsten Gesichtspunkten entwickelt. Die Fahrzeugmodelle werden mit Impulsbreiten angesteuert. Das heißt, die nahezu in ihrer Höhe konstante Fahrspannung wird mit unterschiedlicher Dauer an die Lokomotiven angelegt. Dadurch ist es möglich, auch bei sehr geringen Geschwindigkeiten ein gutes Fahrverhalten zu erreichen. Die Stromversorgung erfolgt durch ein Schaltnetzteil, das als Spielzeugtrafo zugelassen ist. Damit wird ein optimaler Stromverbrauch gewährleistet.

Der Fahrregler ist für das Steuern des Triebfahrzeuges in beide Richtungen vorgesehen. Zusätzlich können am Zubehörausgang modellbahntypische Geräte wie Signale, Weichenantriebe, Beleuchtungen, Bahnschranken etc., die mit 14 V~ betrieben werden, angeschlossen werden. Die Verwendung des Fahrreglers ist ausschließlich mit dem beiliegenden Netzadapter zulässig, da die technischen Eigenschaften des Reglers auf dieses Gerät abgestimmt sind.

Der Anschluss des Netzadapters an das Stromnetz ist durch erwachsene Personen vorzunehmen. Der Netzadapter ist kein Spielzeug. Achtung: Der Einsatz der gesamten Stromversorgung ist nur in trockenen Räumen zulässig.

In beiden Komponenten des Fahrreglers befinden sich keinerlei einstellbaren Elemente, so dass ein Öffnen nicht notwendig ist. Bei eigenmächtigen Eingriffen erlischt der Gewährleistungsanspruch. Im Falle eines Defektes senden Sie das Gerät zu Ihrem Fachhändler zurück.

## TECHNISCHE ANGABEN

### 1. Elektrische Eigenschaften des Stromversorgungsgerätes:

- Eingangsspannung: 230 V / 50 Hz
- Ausgangsspannung: 15,2 V DC
- max. Ausgangsstrom: 1,9 A

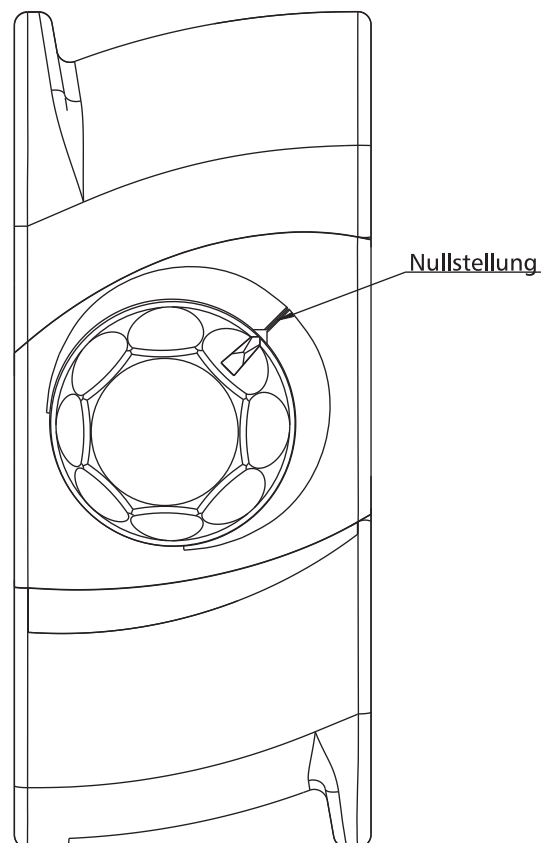
### 2. Elektrische Eigenschaften des Fahrreglers:

- Ausgangsspannung: 13 V Rechteckspannung
- Pulsfrequenz: ca. 130 Hz
- Ausgangsstrom: 0,5 A Fahrstromanschluss  
1,2 A Zubehöranschluss (14 V ~)
- Kurzschlussabschaltung: 0,55 A Fahrstromanschluss  
1,3 A Zubehöranschluss

## ANSCHLUSS

Der Anschluss des Netzadapters erfolgt mit einem Klinkenstecker an der Unterseite des Regelgerätes. Die Gleise werden mit einem Kabel über Druckklemmen am Regler angeschlossen. Nach Verbindung aller Teile miteinander, kann der Netzadapter an das Hausstromnetz angeschlossen werden. Bei offensichtlichen Beschädigungen des Netzadapters, darf dieser nicht weiter benutzt werden.

Abb. 1 – Das Regelgerät von oben



## BETRIEB

Das Regelgerät kann sowohl im Handbetrieb als auch als Tischgerät benutzt werden. Für den festen Einsatz auf dem Tisch, hat das Gerät eine Führung auf der Geräteunterseite. Mit dieser kann das Gerät mittels eines aufgeschraubten Halters auf einer Grundplatte gehalten werden. Durch die Aneinanderreihung mehrerer Regelgeräte lassen sich so auch verschiedene Stromkreise von einem Pult aus steuern. Das Regelgerät lässt sich auf diesen Halter aufschieben und wieder abziehen. Ein Wechsel zwischen beiden Handhabungsarten ist also möglich.

Der Anschluss von Gleisanlage und Zubehör erfolgt an den Klemmen an der Unterseite des Gerätes (Abb. 2).

Die Leistungsabgabe für Fahrspannung gestattet den Betrieb einer Lok mit LED-Beleuchtung und zwei bis drei beleuchteten Reisezugwagen (abhängig von der Art der Beleuchtung).

Am Zubehörausgang ist der (gleichzeitige) Betrieb einer Weiche mit Doppelspulantrieb möglich. Doppelspulantriebe haben für wenige Zehntelsekunden einen sehr hohen Strombedarf (ca. 1,1 A). Daher kann jeweils nur ein Antrieb geschaltet werden. Soll eine Weichenstraße geschaltet werden, so müssen alle Weichenantriebe zeitversetzt nacheinander geschaltet werden. Sind noch Beleuchtungselemente in diesem Stromkreis angeschlossen, die während der Betätigung einer Weiche weiterbetrieben werden, so stehen dafür nur ca. 100 mA zur Verfügung.

In der Mittelstellung ist die Spannungsversorgung zum Gleis unterbrochen. Eine Drehung nach rechts oder links verändert die Pulsweite der am Gleis anliegenden, nahezu konstanten Spannung. Mit dem Wechsel der Drehrichtung ändern sich auch die Polarität der Spannung und damit die Fahrtrichtung der Fahrzeuge. Die korrekte Funktion wird durch das Leuchten einer grünen LED signalisiert.

Der Zustand des Zubehörstromkreises wird ebenfalls mit einer LED angezeigt. Auch hier zeigt eine grün leuchtende LED die Betriebsbereitschaft an.

Eine rot leuchtende LED zeigt einen Kurzschluss oder eine Überlastung an. Nach Beseitigung der Ursache für das Ansprechen der Sicherung muss der Drehknopf des Reglers in die Mittelstellung zurückgedreht werden. Durch diese Maßnahme wird verhindert, dass nach Beseitigung des Störfalles der Zug mit der eingestellten Geschwindigkeit abrupt losfährt. Auch für die Wiedereinschaltung des Zubehörausgangs nach einem Kurzschluss, ist der Fahrregler wieder in die Mittelstellung zu drehen. Steht der Fahrregler beim Eintreten des Kurzschlussfalls im Zubehörstromkreis in der Mittelstellung, muss der Drehknopf aus der Mittelstellung und wieder zurück in die Mittelstellung gedreht werden.

Abb. 2 – Das Regelgerät von unten mit Anschlusskennzeichnung

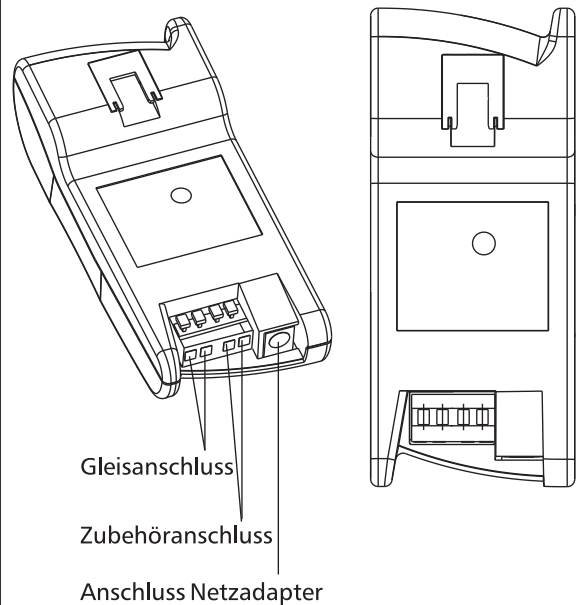
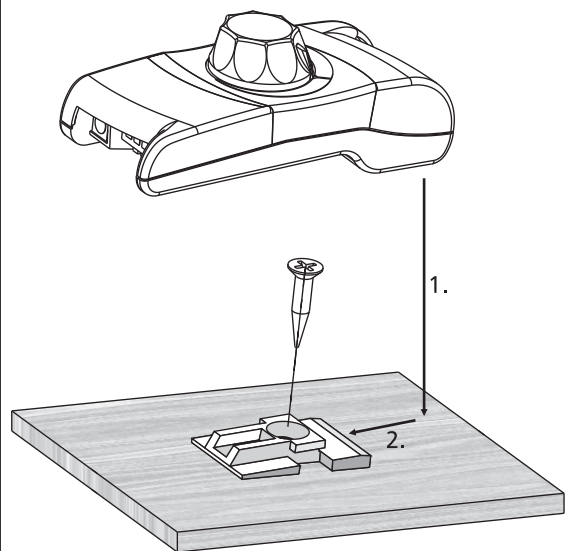


Abb. 3 – Das Befestigen des Gerätes auf einer Grundplatte



Dieses Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler oder der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.



Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile und Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Ecken und Kanten.



**TILLIG Modellbahnen GmbH**  
Promenade 1, 01855 Sebnitz  
Tel. +49 (0)35971 903-0, [www.tillig.com](http://www.tillig.com)