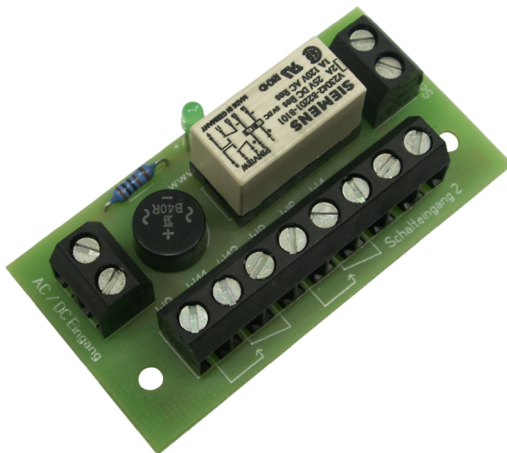


## Universal Fernschalter V1.2

Bedienungs- und Anschlussanleitung



Der Baustein ist für das Ein-, Aus- oder Umschalten von Blockstellen, Steuerleitungen, Gleisabschnitten oder elektrisch betriebenen Modellbahn-Zubehör (z.B. Signale, Weichen, Schranken, Beleuchtung usw.) aller Systeme geeignet.

Artikelnummer: 11-12-02-07

## Allgemeine Hinweise

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere hochwertige Relaisplatine entschieden haben. In dieser kurzen Anleitung möchten wir Ihnen die Funktionsweise des Bausteins und einige Verwendungszwecke aufzeigen.

Das Herzstück des Bausteins ist ein „**Bistabiles Relais**“ mit zwei Wechselkontakten / Umschaltern. Bistabile Relais haben zwei Schaltzustände, die auch im stromlosen Zustand gehalten werden.

### Technische Daten:

- Abmessungen (L x B x H) - 60mm x 31mm x 28mm
- Bistabiles Relais mit 2xUM (Umschalter)
- Eingangsspannung - 12V bis 19V Gleich- oder Wechselspannung
- Stromaufnahme - ca. 10mA
- Schaltleistung - maximal 2A
- Hochwertige Anschlussklemmen - max. 1,5mm<sup>2</sup>
- Verpolungsschutz am Eingang
- Relais leicht austauschbar, da nur gesteckt (nicht gelötet)

## Anschluss der Eingänge

### **Anschluss Versorgungsspannung**

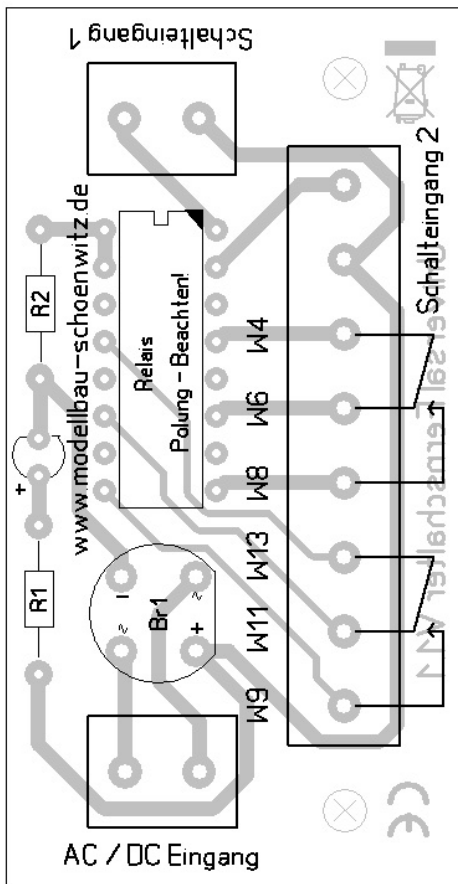
Die beiden Relaispulen und Schalteingänge werden über die Anschlussklemme „AC / DC Eingang“ versorgt. An dieser Klemme wird die Versorgungsspannung angelegt. Wir empfehlen den Lichtausgang eines handelsüblichen Modellbahntransformators. Auf die Polarität muss hierbei nicht geachtet werden, denn der Eingang ist verpolungssicher. Wird der Baustein mit Spannung versorgt, so leuchtet die grüne Status LED.

### **Anschluss Schalteingänge für das Relais**

An den beiden Schalteingängen 1 und 2 kann jeweils ein Taster, Reedschalter, oder ein anderer Schaltkontakt angeschlossen werden.

Reedschalter werden durch Magnete ausgelöst, somit kann z.B. ein vorbeifahrender Zug einen Schaltvorgang auslösen.

Die Schaltkontakte benötigen keine separate Stromspeisung, denn das wurde intern gelöst. Sobald die Klemme Schalteingang 1 oder 2 kurzgeschlossen wird, schaltet das Relais um.



## Funktionsweise der Umschaltkontakte

Die Kontakte W9-W11-W13 = Schaltausgang 1 und W8-W6-W4 = Schaltausgang 2 gehören jeweils zusammen. **Die beiden Schaltausgänge sind stromlos** und werden wie Schalter an den jeweiligen Verbraucher angeschlossen. Da die beiden Umschalter im Relais voneinander getrennt sind, können Sie auch verschiedene Spannungen (z.B. Gleichstrom für Bahn und Wechselstrom für Zubehör) schalten.

Schaltbeispiel an Schaltausgang 1: Der gemeinsame Anschluss-Kontakt ist W13, je nach Schaltvorgang wechselt die elektrische Verbindung zwischen dem Anschluss W9 und dem Anschluss W11. Somit ist entweder W9 mit W13 elektrisch verbunden oder W11 mit W13.

Der Schaltausgang 2 funktioniert auf die gleiche Art und Weise und schaltet dann, wenn auch der Schaltkontakt 1 schaltet. Der gemeinsame Anschlusskontakt ist hier W4. Das Umschalten ist durch ein leises Klacken der mechanischen Umschaltkontakte hörbar.

## Anschlussbeispiel von 2 Glühlampen

### Anschlussbeispiel von zwei Glühbirnen (1x rot und 1x grün) an Schaltausgang 1

1. An die beiden Schalteingänge wird z.B. je ein Taster oder Reedschalter angeschlossen.
2. Anschluss des Trafos an "AC/DC Eingang"  
Wenn Ihr Trafo eingeschaltet ist, leuchtet jetzt die Status-LED und das Relais ist zum Schalten über die beiden Taster bereit. Beim Betätigen der Taster hört man das Umschalten des Relais durch ein leises Klacken.
3. Einen Ausgang vom Trafo müssen Sie nun direkt an je einen Pol der beiden Glühbirnen anschließen und den anderen Ausgang vom Trafo an W13.
4. Der zweite Pol der roten Glühbirne wird an W9 und der zweite Pol der grünen Glühbirne wird an W11 angeschlossen. Wenn Ihr Trafo eingeschaltet ist, leuchtet jetzt je nach Relaisstellung eine der beiden Glühlampen. Durch das abwechselnde Drücken der Taster leuchtet dann einmal die rote Glühbirne und dann die grüne Glühbirne usw.

Nun könnte man an den Schaltausgang 2 nach dem gleichen Anschlussprinzip (siehe Punkt 3. und 4.) z.B. eine Weiche anschließen. Auf diese Weise wird durch das Betätigen der Taster die Weiche geschaltet und gleichzeitig zeigen die Glühbirnen den Schaltzustand der Weiche an.

## Weitere Anwendungsbeispiele

Die Möglichkeiten sind durch das Universalrelais nahezu unbegrenzt, hier einige weitere Beispiele und Ideen:

- Signalbildansteuerungen
- Blockstellensteuerungen
- Pendelzugsteuerungen
- Gleisbesetzmelder
- Weichenrückmeldung
- Automatisches Ein- und Ausschalten der Bahnhofsbeleuchtung durch den ein- und ausfahrenden Zug über Reedkontakte
- Automatisches Schaltenlassen der Schranken vom vorbeifahrenden Zug über Reedkontakte
- Umschalten von Motorendrehrichtungen (Kirmes, Drehscheiben, Kräne, usw.)
- An- und Ausschalten von Funktionen über einen Taster
- und vieles mehr ...

### Probleme, Fragen und Hilfe

Wird ein Bauteil unzulässig heiß oder fängt das Relais an zu brummen, so trennen Sie sofort die Spannungsversorgung und prüfen Sie den Aufbau. Die Steckrichtung des Relais darf nicht verändert werden.

Sollten Sie Probleme mit dem Baustein haben oder die Funktion nicht gegeben sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Einzelhändler oder direkt an den Hersteller.

# Garantiebedingungen und Impressum

## Garantiebedingungen

Der Garantieanspruch erlischt in den folgenden Fällen

- bei mechanischer Zerstörung der Platine / Bauteile,
- bei unsachgemäßer Verwendung,
- bei Anschluss an falschen Betriebsspannungen,
- bei Nichteinhaltung dieser Anleitung,
- bei eigenmächtigen Änderungen der Schaltung,
- bei Verwendung von fremdbezogenen Ersatzteilen,
- bei fahrlässiger Behandlung / mutwilliger Zerstörung,
- bei Zerstörung von Bauteilen / Baugruppen durch elektrostatische Entladung

## Impressum

Modellbau Schönwitz - Christian Schönwitz

Dorotheenstraße 1, 95488 Eckersdorf

USt-IdNr. DE 271712246

WEEE-Reg.-Nr. DE 90917952

Tel. 0921-15 111 17, Fax. 0921-15 116 591

E-Mail: [info@modellbau-schoenwitz.de](mailto:info@modellbau-schoenwitz.de)

[www.modellbau-schoenwitz.de](http://www.modellbau-schoenwitz.de)

[www.facebook.com/ModellbauSchoenwitz](https://www.facebook.com/ModellbauSchoenwitz)



Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren, Erstickungsgefahr durch Kleinteile. Nur für Erwachsene.

