

Die dem fischertechnik-Elektronik-System zugrunde gelegte Signaldefinition ist:

0-Signal — die entsprechende Buchse führt die Spannung  $U \geq 3 \text{ V}$

1-Signal — die entsprechende Buchse führt die Spannung  $U \leq 2 \text{ V}$

dynamisches

1-Signal — Signaländerung von „0“ auf „1“, z. B. Umschaltung von „+“ auf „-“ („0“-„1“-Sprung)

Die Arbeitsweise des Relais-Bausteines versteht man am besten anhand von Schaltversuchen. In Ruhelage (0-Signal an Buchse „E“) sind die Buchsen a<sub>1</sub> mit a<sub>2</sub> und b<sub>1</sub> mit b<sub>2</sub> verbunden (siehe auf Baustein aufgedrucktes Schaltbild). In angezogenem Zustand (1-Signal an Buchse „E“) sind die Buchsen a<sub>1</sub> mit a<sub>3</sub> und b<sub>1</sub> mit b<sub>3</sub> verbunden.

Eine weitere Beschreibung der Wirkungsweise und einige Schaltbeispiele finden Sie im Experimentier- und Modellbuch hobby 4-Band 1.

Fischer-Werke · Artur Fischer  
7241 Tumlingen-Waldachtal

Printed in W.-Germany · Änderungen vorbehalten (1)

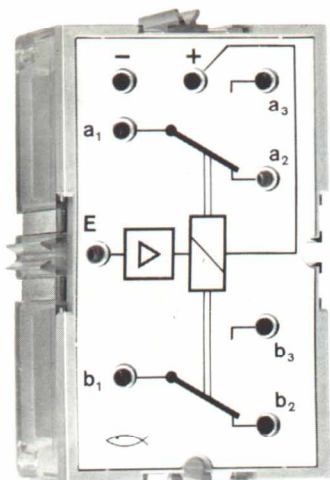
fischer<sup>®</sup>technik<sup>®</sup> h4 RB

# RELAIS

## Elektronik-Baustein



Art. Nr. 6 39576 7



### Technische Daten:

Nenn-Betriebsspannung des Verstärkers	9 V $\pm$ 20%
Stromaufnahme (Relais gezogen)	70 mA bei 9 V
Eingangsgrenzwiderstand	Anzug $\leq$ 20 K $\Omega$ Abfall $\geq$ 35 K $\Omega$
Kontaktbestückung pro Umschaltkontakt	2 Umschaltkontakte
max. Schaltspannung	40 V
max. Schaltstrom	1 A induktionsfrei 0,7 A induktiv
max. Schaltleistung	30 VA
max. Schaltfrequenz	50/s
max. Umgebungstemperatur	70° C
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	ca. 2.10 <sup>8</sup>

Dieser Baustein ist in den Baukästen ec 1 und hobby 4 enthalten. Er dient der Erweiterung Ihrer Schaltungsmöglichkeiten in Verbindung mit den Elektronik-Bausteinen.

Im Gegensatz zum fischertechnik-Relaisbaustein RB II aus den Baukästen em 3, hobby 3 und ut 3 (unter der Bezeichnung em 10 einzeln erhältlich) ist in diesem Baustein der Relaispule ein elektronischer Verstärker vorgeschaltet. Damit wird erreicht, daß der Relais-Baustein bereits bei sehr kleinen Steuerströmen anspricht, wie sie z.B. an den Ausgängen der fischertechnik-Elektronik-Bausteine (Ausnahme dynamischer-AND-Baustein) zur Verfügung stehen.

Die Stromversorgung ist durch Anstecken des Bausteines an einen Gleichrichter- oder einen anderen, bereits angeschlossenen Baustein und Einschieben des beiliegenden roten Verbindungssteckers automatisch und polrichtig erreicht. Die „Speisespannung“ ist zusätzlich an den „+“ und „-“ Buchsen frei verfügbar (z.B. zur Weiterleitung an weitere, räumlich getrennt angeordnete Elektronik-Bausteine).

Gesteuert wird der Relais-Baustein über die Buchse „E“. Wird „E“ mit „-“ verbunden, so zieht das Relais an. Dies ist auch der Fall, wenn zwischen „E“ und „-“ ein Widerstand  $\leq$  20 K $\Omega$  geschaltet wird. Zur direkten Steuerung des Relais eignet sich deshalb ein Fotowiderstand oder ein geeigneter Heiß- oder Kälteleiter. Meist wird der Relais-Baustein jedoch nicht direkt, sondern über den Elektronik-Grundbaustein an elektronische Meßfühler angeschlossen.

Der Relais-Baustein dient neben seiner Funktion in den fischertechnik-Elektronik-Schaltungen als Schaltglied für leistungsstärkere Verbraucher (z. B. Motore, Lampen, Elektromagnete usw.).