

Elektrische Grundsaltungen

Schalter im Stromkreis

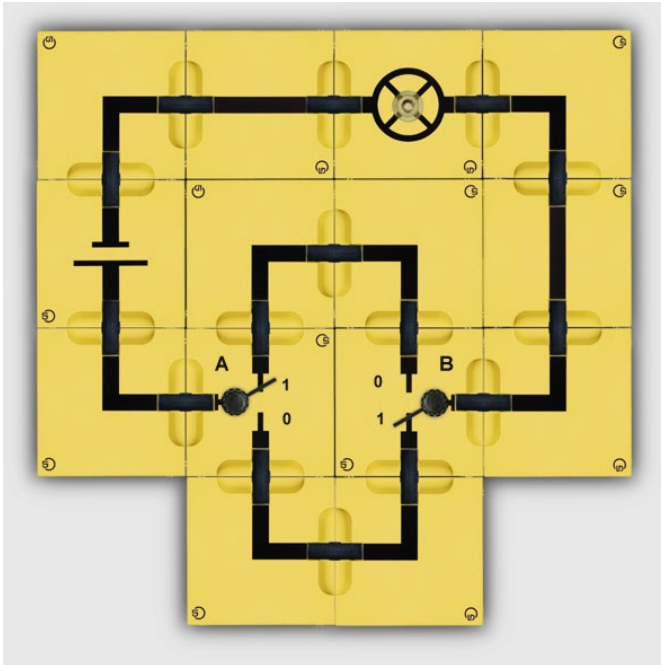
Wechselschaltung

Aufbau mit Leiterbausteinen und Brückensteckern

Versuchsziel

1. Demonstration der Arbeitsweise einer Wechselschaltung

Aufbau



Beobachtung

Schalter A	Schalter B	Lampe leuchtet	
		ja	nein
1	1		x
0	1	x	
1	0	x	
0	0		x

Auswertung

Mit Hilfe einer Wechselschaltung kann eine Lampe von zwei verschiedenen Stellen beliebig ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Lampe leuchtet, wenn der Stromkreis durch Betätigen des einen Schalters über den anderen Schalter geschlossen ist.

Betätigt man beide Schalter gleichzeitig, bleibt der vorhandene Schaltzustand erhalten.

Geräte

1 Lampenfassung E10, BST D	539 024
1 Glühlampe 2,5V/0,25 W, E10, Satz 10	505 11
2 Umschalter, BST D.....	539 026
1 Batteriebaustein, BST D	539 053
2 Leitungsbausteine gerade, BST D.....	539 001
8 Leitungsbausteine 90°-Ecke, BST D.....	539 004
15 Brückenstecker, BST.....	539 000
1 Demonstrations-Experimentier-Rahmen.....	301 300
1 Magnet-Hafttafel	301 301

Durchführung

- Glühlampe (2,5 V / 0,1 A) in die Lampenfassung einschrauben und Schaltung aufbauen.
- Durch Betätigen je eines der beiden Umschalter die Arbeitsweise der Wechselschaltung demonstrieren.
- Danach beide Umschalter gleichzeitig betätigen.