

## Elektrische Grundsaltungen Elektrischer Widerstand

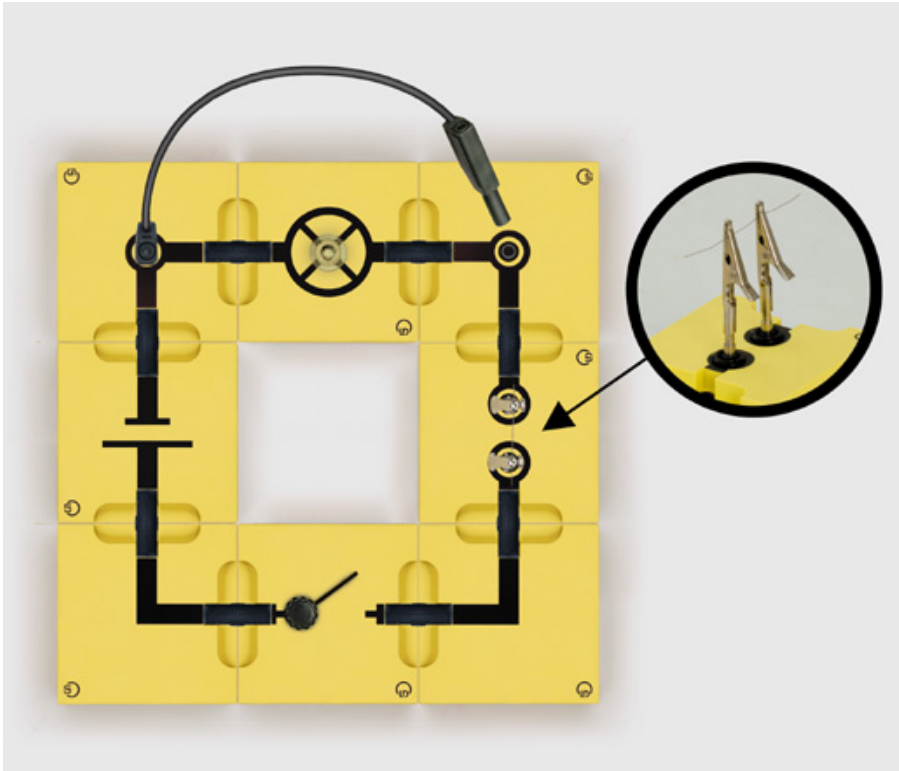
### Schmelzsicherung

Aufbau mit Leiterbausteinen und Brückensteckern

#### Versuchsziel

1. Demonstration des Aufbaus und der Arbeitsweise einer Schmelzsicherung.

#### Aufbau



#### Geräte

1 Lampenfassung, E10, BST D.....	539 024
1 Glühlampe 2,5 V/0,25 W, E10, Satz 10.....	505 11
1 Kippschalter, BST D .....	539 025
1 Batteriebaustein, BST D .....	539 053
1 Leitungsbaustein gerade mit 2 Buchsen, BST D.....	539 003
2 Leitungsbausteine 90°-Ecke, BST D.....	539 004
2 Leitungsbausteine 90°-Ecke mit Buchse, BST D.....	539 005
8 Brückenstecker, BST.....	539 000
1 Schnabelklemmen, blank, Satz 6.....	501 861
1 Kupplungsstecker, 4 mm, Satz 5 .....	340 89ET5
1 Eisendraht (Widerstandsdraht), 0,2 mm Ø, 100 m ....	550 51
1 Sicherheits-Experimentierkabel, 50 cm, schwarz .....	500 624
1 Demonstrations-Experimentier-Rahmen .....	301 300
1 Magnet-Hafttafel.....	301 301

#### Auswertung

Erhöht sich der Stromfluss durch Überbrücken des Verbrauchers, beginnt ein dünner Draht infolge der Wärmewirkung des elektrischen Stromes zu glühen und schmilzt durch. Dadurch wird der Stromkreis geöffnet.

Ein dünner Draht kann somit als Schmelzsicherung verwendet werden.

Eine Schmelzsicherung hat die Aufgabe, einen Stromkreis zu unterbrechen, wenn in diesem ein zu hoher Strom fließt.

#### Durchführung

- Schaltung aufbauen.
- Kippschalter schließen, Lampe mit dem Experimentierkabel überbrücken und Eisen-Draht beobachten.

#### Beobachtung

Nach Überbrücken der Lampe beginnt der Eisen-Draht zu glühen und schmilzt durch.