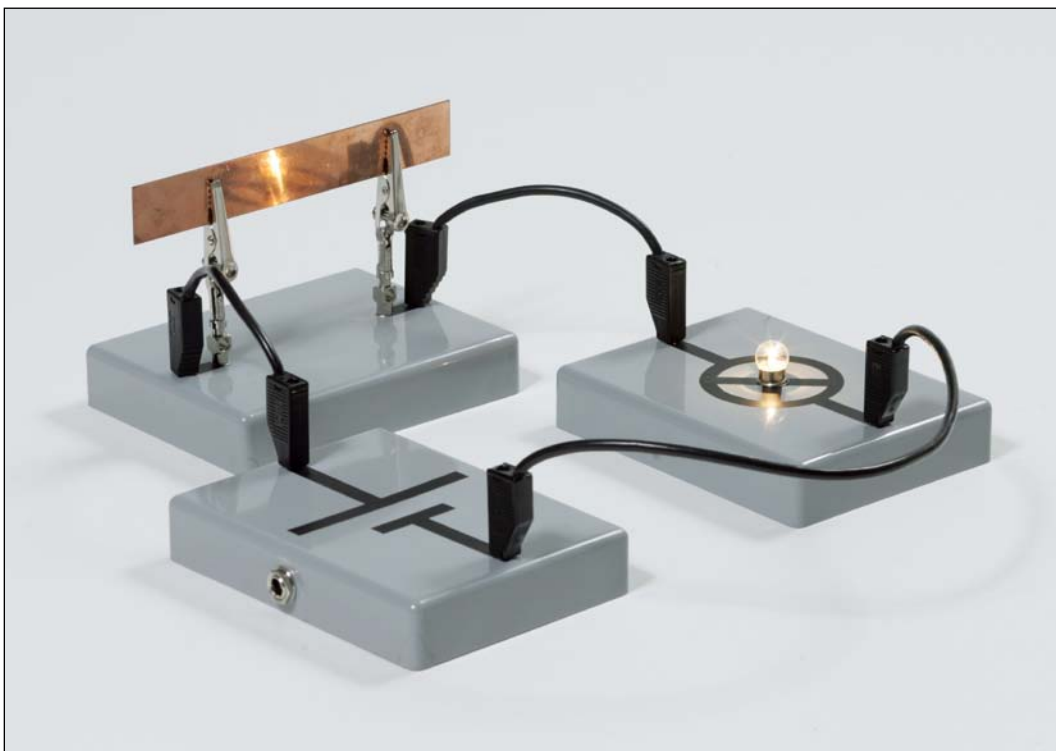


Demonstrations-Bausteinsatz

Einfache elektrische Stromkreise, magnethaftend



Auszug
aus der
Original-Versuchsanleitung

u beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

Demonstrations-Bausteinsatz

Einfache elektrische Stromkreise, magnethaftend

Bestellnummer 53540

Inhalt

Einzelteilübersicht	4
Einräumplan	5
Versuchsbeschreibungen.....	6–12

Versuchsübersicht

1 Einfacher Stromkreis mit Glühlampe	6
2 Erweiterter Stromkreis mit Schalter und Glühlampe.....	7
3 Reihenschaltung mit zwei Glühlampen.....	8
4 Parallelschaltung mit zwei Glühlampen	9
5 Elektrische Leiter und Nichtleiter.....	10
6 Logische Schaltung UND.....	11
7 Logische Schaltung ODER	12

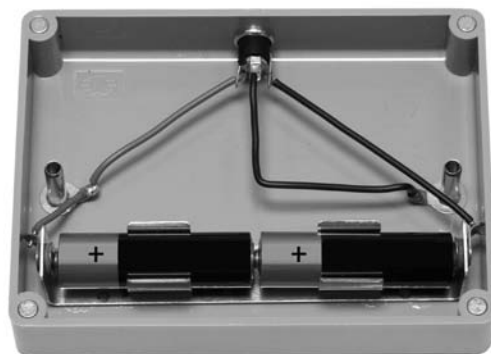
Allgemeine Hinweise

Die Bausteinsockel sind auf der Unterseite magnethaftend. Sie können sowohl waage-
recht auf einer Tischfläche als auch senkrecht an einer Stahltafel aufgebaut werden.
Die Verbindung der Bausteine erfolgt mit den beiliegenden Experimentierkabeln.

Hinweis zur Stromversorgung

Der Stromversorgungs-Baustein ist mit einem Batteriehalter für zwei Mignonzellen (AA) und einer Niedervolt-Steckbuchse zum alternativen Anschluss eines Netzgerätes ausgestattet.

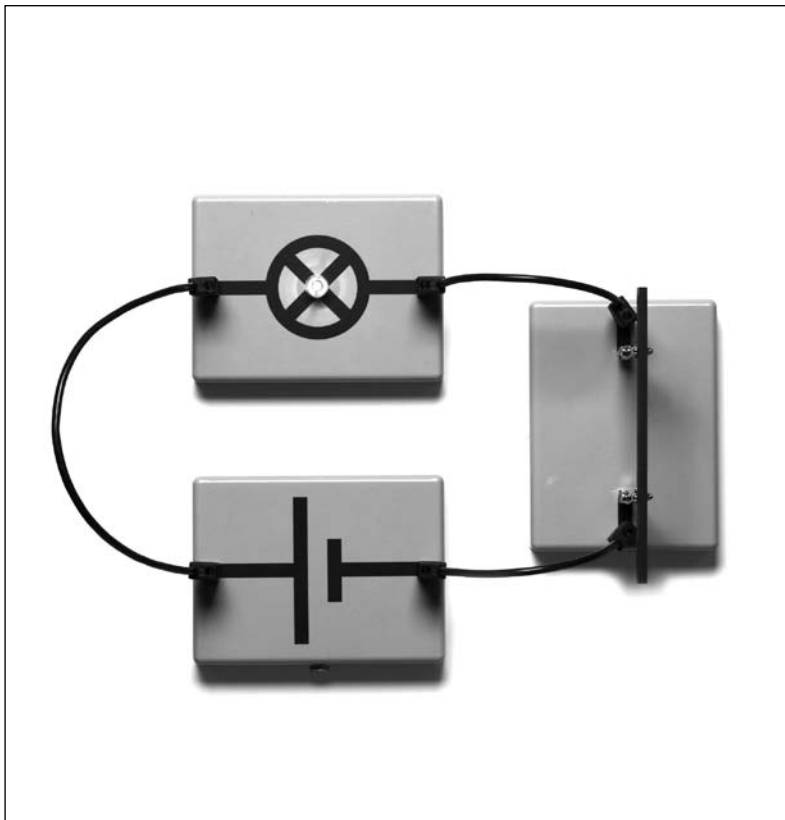
Vor Beginn der Versuche sind die Batterien (2 x 1,5 V AA Mignon) wie in der Abbildung dargestellt in den Batteriehalter auf der Unterseite des Bausteins einzusetzen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Batterien polrichtig entsprechend ihrer Kennzeichnung in den Halter eingesetzt werden.



Alternativ kann ein Stecker-Netzgerät (Bestellnummer 68534) mit 3 V (DC) über die seitlich eingebaute Niedervolt-Steckbuchse angeschlossen werden. Die eingesetzten Batterien werden dabei abgeschaltet.

Einfache elektrische Stromkreise

5 Elektrische Leiter und Nichtleiter



Material

Baustein Prüfstrecke	1
Baustein Stromversorgung	2
Baustein Glühlampenfassung	4
Krokodilklemme mit Stecker, 2x	5
Glühlampe	6
Satz Materialproben	7
Experimentierkabel, 100 mm, 2x	8
Experimentierkabel, 250 mm	9

Versuchsdurchführung

Die Bausteine werden entsprechend der Darstellung angeordnet und die Glühlampe in den Lampen-Baustein eingeschraubt. Die Krokodilklemmen werden in die inneren Buchsen des Prüfstrecken-Bausteins eingesteckt. Anschließend werden die Bausteine mit den Experimentierkabeln verbunden. Nacheinander werden verschiedene Materialproben als Verbindung in die Krokodilklemmen geklemmt und die Auswirkungen auf die Glühlampe beobachtet.

Versuchsergebnis

Wenn die Pole einer Spannungsquelle (Batterie) mit elektrischen Leitungen über einen Verbraucher (Glühlampe) verbunden werden, so schließt sich ein Stromkreis. Der Stromfluss in diesem Stromkreis ist an der Leuchtwirkung der Glühlampe zu erkennen.

Bei verschiedenen Materialien leuchtet die Glühlampe nicht, diese Materialien leiten den elektrischen Strom nicht und werden daher als ‚Nichtleiter‘ oder ‚Isolatoren‘ bezeichnet. Alle Metalle und Kohlenstoff leiten den elektrischen Strom, sie werden als ‚Leiter‘ bezeichnet.