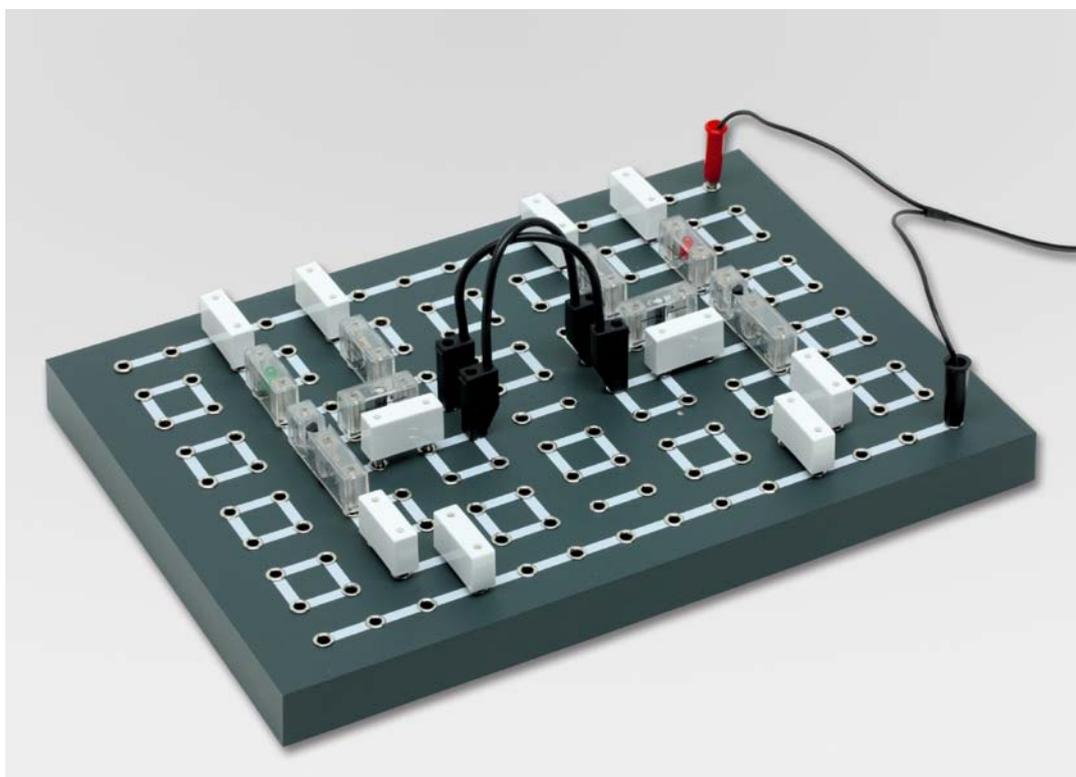


CorEx Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

# Elektronik



Auszug  
aus der  
Original-Versuchsanleitung

Lu beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

## Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

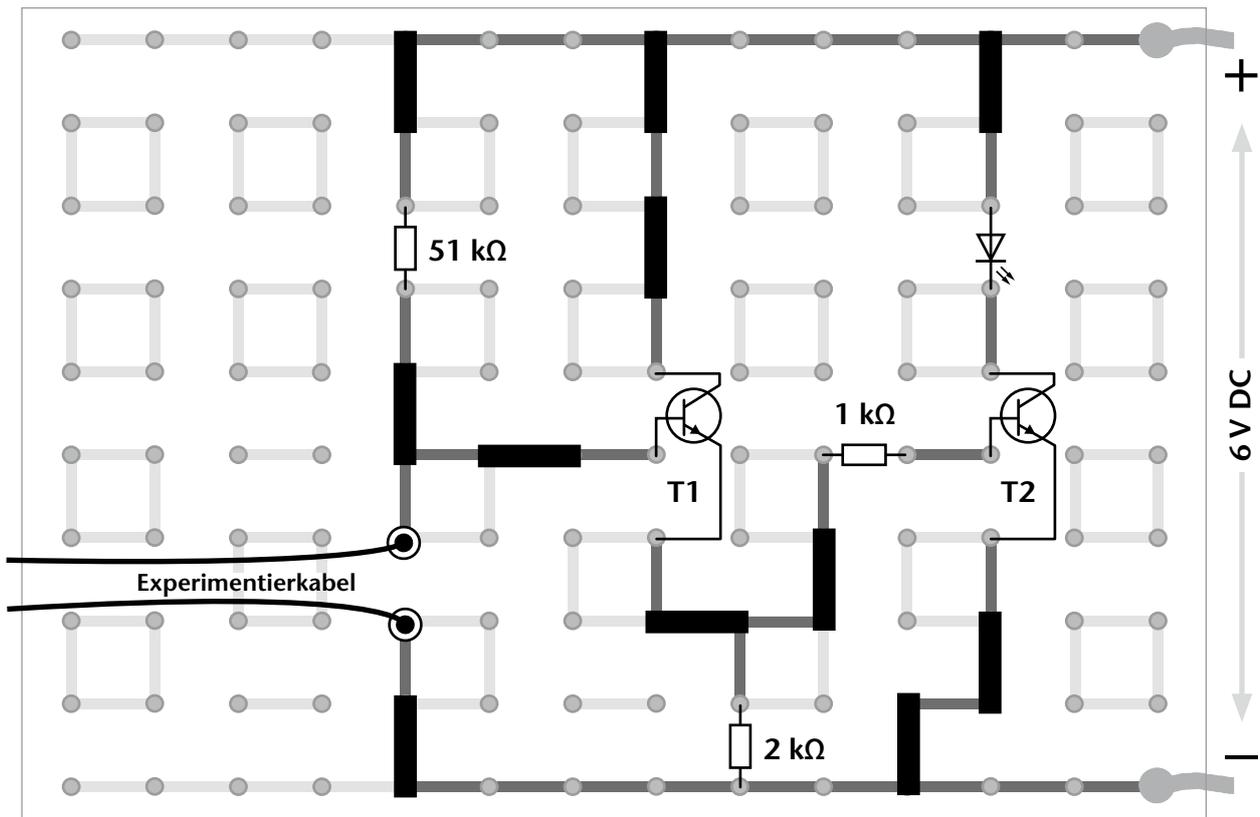
# Elektronik

Bestellnummer 20410

## Inhalt

Einzelteilübersicht, Einräumplan .....	4	27	Blinkgeber .....	33
Hinweise zur Versuchsaufbau .....	5	28	Schmitt-Trigger .....	34
Versuchsbeschreibungen.....	6–57	29	Feuchtigkeitsschalter .....	35
1 Diode – Grundschialtung .....	6	30	Trockenheitsschalter.....	36
2 Diode – Kennlinie.....	7	31	Differenzverstärker.....	37
3 Diode als Gleichrichter .....	8	32	Astabiler Multivibrator .....	39
4 Leuchtdiode – Grundschialtung .....	9	33	Monostabiler Multivibrator .....	40
5 Spannungsteiler .....	10	34	Bistabiler Multivibrator.....	41
6 Brückenschialtung .....	12	35	UND-Schialtung .....	42
7 NTC-Widerstand – Grundschialtung ..	13	36	ODER-Schialtung .....	44
8 PTC-Widerstand – Grundschialtung ..	14	37	NAND-Schialtung .....	46
9 Fotowiderstand – Grundschialtung ....	15	38	Feldeffekttransistor – Prinzip .....	48
10 Transistor – Kennlinie .....	16	39	Nachweis elektrischer Ladungen .....	49
11 Transistor als Schalter .....	17	40	Feldeffekttransistor – Grundschialtung.....	50
12 Transistor als Verstärker .....	18	41	Feldeffekttransistor – Eingangswiderstand.....	51
13 Transistor als Stellwiderstand.....	19	42	Feldeffekttransistor – Kennlinie.....	52
14 Transistor in Emitterschialtung .....	20	43	Optoelektronik mit Feldeffekttransistor 1 .....	53
15 Transistor in Kollektorschialtung.....	21	44	Optoelektronik mit Feldeffekttransistor 2 .....	54
16 Lichtsteuerung 1 .....	22	45	Flip-Flop-Schialtung mit Feldeffekttransistoren.....	55
17 Lichtsteuerung 2.....	23	46a	Licht überträgt Musik, Sender und Empfänger <i>Versuchsteil a: Sender</i> .....	56
18 Lichtschranke – Hellschialtung .....	24	46b	Licht überträgt Musik, Sender und Empfänger <i>Versuchsteil b: Empfänger</i> .....	57
19 Lichtschranke – Dunkelschialtung .....	25			
20 Dämmerungsschalter .....	26			
21 Kurzzeitschalter.....	27			
22 Langzeitschalter .....	28			
23 Temperaturabhängige Steuerung mit NTC-Widerstand.....	29			
24 Temperaturabhängige Steuerung mit PTC-Widerstand.....	30			
25 Temperaturwächter mit NTC-Widerstand.....	31			
26 Temperaturwächter mit PTC-Widerstand.....	32			
			CE-Konformitätserklärung: .....	58
			Bestellschein .....	59

## 30 Trockenheitsschalter



### Material

Brückenstecker, 11x  
Leuchtdiode rot  
Experimentierkabel, 2x  
Steckplatte  
Transistor, 2x

Widerstand 1 k $\Omega$   
Widerstand 2 k $\Omega$   
Widerstand 51 k $\Omega$

*Zusätzlich erforderlich:*  
Gleichspannungsquelle 6 V  
Wasser  
Becherglas

### Versuchsdurchführung

Die Bauelemente werden entsprechend der Abbildung in die Buchsen der Steckplatte eingesteckt. Die freien Stecker der beiden Experimentierkabel werden so in ein wassergefülltes Becherglas eingetaucht, dass sie sich gegenseitig nicht berühren. Die Betriebsspannung wird angelegt und dabei die Leuchtdiode beobachtet. Anschließend wird einer der beiden freien Stecker aus dem Wasser herausgezogen und dabei erneut das Verhalten der Leuchtdiode beobachtet.

### Fragen

1. Wie verhält sich die Leuchtdiode, wenn sich beide freien Stecker im Wasser befinden, ohne sich gegenseitig zu berühren?
2. Wie verhält sich die Leuchtdiode, wenn einer der beiden freien Stecker sich nicht im Wasser befindet?
3. Wie könnte das Verhalten der Schaltung erklärt werden?
4. Wofür könnte das beobachtete Verhalten der Schaltung genutzt werden?