

Der Widerstand eines Glühlämpchens, Leistungsmessung

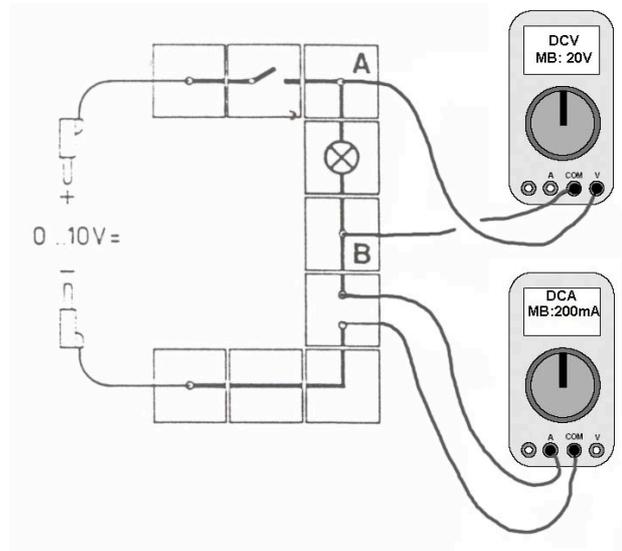
Die Temperaturabhängigkeit des Widerstandes (Glühfaden) soll geprüft werden. Gleichzeitig soll die Leistung des Glühlämpchens bestimmt werden.

Materialliste: Netzgerät; 1 Schalttafel; 2 Glühlämpchen 12V/6V; STB-Verbindungen; 2 Multimeter; 2 Krokoklemmen; Widerstandsdraht, Spulen (rot, blau), Widerstand 100Ω

Aufbau der Schaltung gemäß der Abbildung.

Durchführung:

- Zu Beginn des Experiments wird die Spannung am Netzgerät auf 0V= eingestellt.
- Die Spannung wird nun 2V Intervallen erhöht. Zur Kontrolle der Spannung dient das Voltmeter.
- Die U-I Messwerte werden in die Tabelle eingetragen.
- Wenn alle Messungen durchgeführt worden sind, werden der Widerstand R und die Leistung P berechnet.



Elektrogerät	U	I	$R=U/I$	$P=U \cdot I$
Spule (blau)				
Spule (rot)				
Glühlämpchen (6V)				
Glühlämpchen (12V)				
Widerstand (100Ω)	5V			
Widerstandsdraht l= .. cm				

Erkenntnis: