

Elektronik

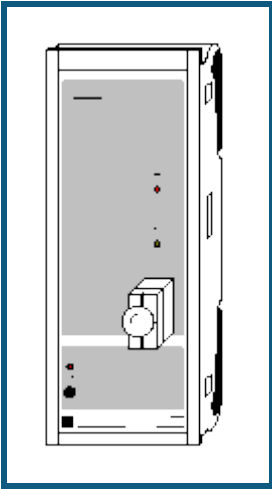
Bauelemente, Grundsaltungen
Spezielle Widerstände

Aufnahme der Strom-
Spannungs-Kennlinie einer
Glühlampe

Beschreibung aus CASSY Lab 2

Zum Laden von Beispielen und
Einstellungen bitte die CASSY Lab 2-Hilfe
verwenden.

Kennlinie einer Glühlampe



Versuchsbeschreibung

Bei einer Glühlampe verlaufen Spannung und Strom nicht proportional zueinander. Ihr Widerstand hängt stark von der Temperatur ab. Da sich eine Glühlampe bei Stromzufuhr erwärmt, werden beim Ein- und Ausschalten des Stromes unterschiedliche Kennlinien durchfahren. Außerdem hängt die Kennlinie von der Anstiegsgeschwindigkeit dU/dt der Spannung ab.


Benötigte Geräte

1	Power-CASSY	524 011
1	CASSY Lab 2	524 220
1	Satz 10 Glühlampen; 12 V/3 W	505 08
1	STE Schraubfassung E10, oben	579 06
1	PC mit Windows XP/Vista/7/8	

Versuchsaufbau (siehe Skizze)

Die Glühlampe kann direkt auf das Power-CASSY aufgesteckt werden.

Versuchsdurchführung

- Einstellungen laden
- Messung mit  durchführen (Glühlampe wird ein- und wieder ausgeschaltet)
- Evtl. Schaltfrequenz der Glühlampe in [Einstellungen U1](#) sowie Messzeit im [Messparameter-Fenster](#) (**Fenster** → **Messparameter anzeigen**) ändern und Versuch wiederholen

Auswertung

In der Kennlinie lassen sich die Kehrwerte von Kalt- und Heißwiderstand der Glühlampe durch [Geradenanpassungen](#) ermitteln.