

Versuch 14: Laden und Entladen von Kondensatoren

Versuchsziel:

Du sollst den Lade- und Entladevorgang an Kondensatoren studieren.

Aufgabe 1:

Notiere dir alle 5 Sekunden die Spannung an und den Strom durch einen $1000\mu\text{F}$ -Kondensator der über einen $10\text{k}\Omega$ -Widerstand von einer 10V -Spannungsquelle geladen wird.

- Zeichne die Messschaltung.
- Halte die Messergebnisse in einer Tabelle fest.
- Zeichne die Kennlinien $U=f(t)$ und $I=f(t)$ in ein einziges Diagramm ein.

Bemerkung: Die Messwerte zum Einschaltzeitpunkt ($t=0\text{s}$) müssen auch erfasst werden.

Aufgabe 2:

Notiere dir alle 5 Sekunden die Spannung an und den Strom durch einen $1000\mu\text{F}$ -Kondensator der auf 10V geladen ist und über einen $10\text{k}\Omega$ -Widerstand entladen wird.

- Zeichne die Messschaltung.
- Halte die Messergebnisse in einer Tabelle fest.
- Zeichne die Kennlinien $U=f(t)$ und $I=f(t)$ in ein einziges Diagramm ein.

Bemerkung: Die Messwerte zum Einschaltzeitpunkt ($t=0\text{s}$) müssen auch erfasst werden.