

# V6 Kondensatorentladung

14.01.2018

Kerim Charfi, Alan Abdo, Lucas Klose

Ziel	Aufnahme einer Entladekurve. Bestimmung der gegebenen Widerstände
Vorbetrachtung	<p>Wieso entlädt sich ein Kondensator anfangs schnell und dann immer langsamer?</p> <p>Stelle die Gleichung <math>U(t) = U_0 \cdot e^{-\frac{1}{RC}t}</math> nach R um.</p>
Materialliste	Charge und Discharge Apparat (interner Kondensator 2000 $\mu$ F)
Erklärung „Apparatus“	<p>Roter Drehknopf: 4 einstellbare Positionen (von oben nach unten):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Startet Aufladungsprozess von 0V auf <math>U_c</math> die mit dem rechten Blauen Drehknopf eingestellt werden kann.</li><li>2. Stoppt den Aufladungsprozess. In dieser Eistellung sollte der Resetknopf gedrückt werden, der die Kondensatorspannung auf 0V zurücksetzt.</li><li>3. Stoppt den Entladevorgang, wenn Resetknopf in dieser Einstellung gedrückt wird, lädt sich der Kondensator mit 10 V auf</li><li>4. Startet den Entladevorgang des Kondensators von 10V auf die eingestellte Spannung <math>U_c</math></li></ol>
Durchführung	<p>Aufnahme der Ladekurve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Roten Drehknopf auf „Charge-Stopp“ einstellen</li><li>2. <math>U_c</math> (blauer Drehknopf) auf gewünschten Wert einstellen</li><li>3. Resetknopf drücken um alle Messwerte zurückzusetzen</li><li>4. Roten Drehknopf auf „Charge-Start“ einstellen, um den Kondensator zu entladen und die Zeitmessung zu starten</li><li>5. Messwerte notieren</li></ol> <p>Aufnahme der Entladekurve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Roten Drehknopf auf „Discharge-Stopp“ einstellen</li><li>2. Wie beim „Aufnehmen der Ladekurve“ verfahren</li></ol>
Sicherheitshinweise	Beim Elektrolytkondensator auf richtige Richtung achten.