

Wechselstromwiderstände

- Übung 1** Wie gross ist der induktive Blindwiderstand einer Spule mit der Induktivität 80 mH bei einer Frequenz von 50 Hz?
- Übung 2** Wie gross ist der kapazitive Blindwiderstand eines Kondensators mit der Kapazität 2 μF bei einer Frequenz von 50 Hz?
- Übung 3** Eine Spule nimmt an 230 V / 50 Hz einen Strom von 1,5 A auf. Berechnen Sie die Impedanz der Spule.
- Übung 4** Wie gross ist eine Induktivität L, wenn sie an 230 V / 50 Hz einen Strom von 0,5 A aufnimmt?
- Übung 5** Bei welcher Frequenz hat ein 3 μF -Kondensator einen kapazitiven Blindwiderstand von 90 Ω ?
- Übung 6** Welchen Strom nimmt ein Kondensator mit 250 pF an 230 V / 50 Hz auf?
- Übung 7** Wie gross ist die Stromaufnahme von 3 in Serie geschalteten Induktivitäten von je 1 H beim Anschluss an 400 V / 50 Hz?
- Übung 8** 3 Kondensatoren mit $C_1 = 10 \mu\text{F}$, $C_2 = 18 \mu\text{F}$ und $C_3 = 30 \mu\text{F}$ sind parallel an 115 V / 50 Hz geschaltet. Berechnen Sie die Stromaufnahme dieser Schaltung.
- Übung 9** Eine Induktivität hat bei einer Frequenz von 50 Hz einen induktiven Widerstand von 300 Ω . Welchen Widerstand besitzt sie beim Anschluss an 60 Hz?
- Übung 10** Wie gross ist die Klemmenspannung einer Drosselspule, die eine Impedanz von 36 Ω hat und deren Stromaufnahme 2,42 A beträgt?
- Übung 11** Drei Kondensatoren mit $C_1 = 50 \mu\text{F}$, $C_2 = 20 \mu\text{F}$ und $C_3 = 30 \mu\text{F}$ werden in Serie an 10 kV / 50 Hz angeschlossen. Berechnen Sie:
 a) die Stromaufnahme der Schaltung
 b) die Spannungen an den 3 Kondensatoren
- Übung 12** Eine Induktivität nimmt an 230 V / 50 Hz einen Strom von 2,1 A auf. Wie gross wird der Strom beim Anschluss an 40 V / 300 Hz?
- Übung 13** An 60 V / 800 Hz nimmt ein Kondensator 3 A auf. Berechnen Sie den Strom an 230 V / 50 Hz.
- Übung 14** Zwei Kondensatoren $C_1 = 75 \mu\text{F}$ und $C_2 = 200 \mu\text{F}$ sind als Spannungsteiler an 230 V / 50 Hz geschaltet. Berechnen Sie die Leerlaufspannung an C_2 .
- Übung 15** Berechnen Sie die Kapazität eines Kondensators. $U = 230 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$

