

Theoretische Fragen

1. Man schreibe das Gleichgewicht eines Pendelgenerators bei Last auf!
2. Man schreibe das Gleichgewicht eines Pendelgenerators im Leerlauf auf! Was ist das Ziel der Leerlaufmessung?
3. Man Zeichne eine Skizze über die Meßeinrichtung! Man schreibe auch die Benennung der Meßgeräte auf!

Probeaufgaben

1. Die Meßdaten eines **Pendelmotors** sind gegeben. Die Drehzahl der Welle ist $n=2320$ 1/min, die nötige Masse zur Ausbalancierung ist $m=1165$ g, die Wiegebalkenlänge ist $k=50$ cm, der Wert der Masse aus einer Leerlaufmessung bei konstanter Drehzahl ist $m_0=0,02$ kg. Die Spannung ist $U=230$ V, die Stromstärke ist $I=8,7$ A. Wie groß sind die Nutzleistung (1364 W) und die Gesamtleistung (2001 W) des Pendelmotors?
2. Die Meßdaten eines **Pendelgenerators** sind gegeben. Die Drehzahl der Welle $n=2320$ 1/min, die nötige Masse zur Ausbalancierung ist $m=565$ g, die Wiegebalkenlänge ist $k=80$ cm, der Wert der Masse aus einer Leerlaufmessung bei konstanter Drehzahl ist $m_0=0,023$ kg. Die Spannung ist $U=230$ V, die Stromstärke ist $I=4,5$ A. Wie groß sind die Nutzleistung (1035 W) und die Gesamtleistung (1121 W) des Pendelgenerators?
3. Die Nennleistung eines **Pendelmotors** ist $P_n=1500$ W, die mechanische Leistung ist $P_{mech}=1200$ W und die elektrische Leistung ist $P_{elekt}=1410$ W. Wie groß sind die Last (80 %) und der Wirkungsgrad (85,1 %) des Pendelmotors in diesem Fall?
4. Die Nennleistung eines **Pendelgenerators** ist $P_n=1500$ W, die mechanische Leistung ist $P_{mech}=805$ W und die elektrische Leistung ist $P_{elekt}=600$ W. Wie groß sind die Last (40 %) und der Wirkungsgrad (74,5 %) des Pendelgenerators in diesem Fall?