

LGr

Grundlagen der Elektrotechnik - Experimente

Burkhard Happ

LR

Technische Systeme II / 1: Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik - Experimente

Burkhard Happ

Abschlußversuche

A

1. Strom- und Spannungsmessung im einfachen Stromkreis, Berechnung von Widerstand und Leistung
2. Reihenschaltung von Lampen, Messung der Teilspannungen
3. Parallelschaltung von Lampen, Messung des Gesamtstromes und der Teilströme
4. Anwendung der Spannungsteiler-Regel: Betrieb einer Lampe an einer höheren Spannung
5. Steuerung der Lichtstärke einer Lampe mit Stellwiderstand

B

6. Installationsschaltungen: Wechselschaltung, Serienschaltung
7. Gleichstrommotor. Belastungsverhalten, Drehzahlstellung durch Vorwiderstand, Messung von Strom und Spannung, Drehrichtungsumkehr
8. Gleichstromgenerator: Erzeugung einer elektr. Spannung, Belastung, Energiefluß
9. Gleichrichter: Betrieb eines Gleichstrommotors an Wechselspannung, Drehrichtungsumkehr
10. Relais-Schaltungen I: Messung der Stromverstärkung, Anwendung Installationsfernsteuerung (Stromstoßrelais)
11. Relais-Schaltungen II: Signalanlage mit Wecker (Arbeits- und Ruhestromprinzip, UND-, ODER-Schaltung)
12. Transistor: Grundsicherung, Bestimmung der Stromverstärkung
13. Transistorschaltungen: Ansteuerung eines Transistors über einen Fotowiderstand
14. Digitale Signale: Erkennung einer Ziffer (elektronisches Zifferenschloß)

Versuchsablauf:

Auswahl der Bauelemente,
Aufbau der Schaltung,
Erprobung, ggf. Messung
Diskussion

Aus den Gruppen A und B ist jeweils 1 Versuch durchzuführen (Losverfahren).