

Übung zu elektrischen Schaltungen

1. Baue eine Schaltung für eine Autoinnenbeleuchtung für zwei Glühlampen, die unabhängig von einem rechten und linken Schalter eingeschaltet werden können. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
2. Baue eine Schaltung, mit der abwechselnd eine grüne und eine weiße Glühlampe geschaltet werden kann. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
3. Erweitere die Schaltung aus Ausgabe 2 um einen Hauptschalter. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
4. Baue eine Wechselschaltung für zwei Glühlampen so, dass die Lampen jeweils zusammen, sowohl von dem einem, als auch von dem anderen Schalter ein- und ausgeschaltet werden können. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
5. Baue eine Serienschaltung für zwei Glühlampen so, dass die zweite Lampe separat zugeschaltet werden kann, wenn die erste Lampe leuchtet. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
6. Baue eine Schaltung für zwei Glühlampen so, dass sie unabhängig voneinander über separate Schalter ein- und ausgeschaltet werden können. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert, zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.
7. Baue eine Schaltung für einen Motor, der nur laufen kann, wenn beide Taster gleichzeitig gedrückt werden. Zusätzlich soll der Stromkreis über einen Hauptschalter ein- und ausgeschaltet werden können, wobei bei eingeschaltetem Hauptschalter eine grüne LED-Kontrollleuchte die Betriebsbereitschaft anzeigen soll. Wenn die Schaltung fertig ist und richtig funktioniert zeichne den Schaltplan dazu. Beschreibe zusätzlich die Funktion der Schaltung.