

Gleichmäßiges Auslasten von drei Verbrauchern

Aufgabenstellung

Mit easyE4 soll eine Steuerung zum gleichmäßigen Auslasten von drei Verbrauchern realisiert werden.

Es werden drei Verbraucher für eine Anlage angeschlossen, von denen aber immer nur zwei gleichzeitig aktiv sind. Um nun eine gleichmäßige Abnutzung zu erreichen und zusätzlich beim Ausfall von einem Motor keinen Ausfall der Anlage zu haben müssen die Verbraucher in Intervallen an- und abgeschaltet werden.

Mit dem Hauptschalter wird die Anlage aktiviert und kann dann mit dem Taster an I02 gestartet werden. Nach drei Sekunden startet das erste Intervall mit Verbraucher 1 und 2. Die drei Intervalle (Intervall 2 mit Verbraucher 2 und 3 und Intervall 3 mit Verbraucher 1 und 3) wechseln danach in der gewählten Zeit durch, was eine gleichmäßige Abnutzung garantiert. Die Zeit nach der die Intervalle wechseln kann auf dem Display durch drücken der ALT-Taste mit den Pfeiltasten bearbeitet werden, wichtig ist nur das alle Zeiten gleich eingestellt sind, da das Programm ansonsten nicht funktioniert. Will man die Zeit verändern die abläuft bevor die Anlage startet, muss man in EasySoft an den Zeitrelais T01, T02 und T06 die Zeit am Eingang I1 verändern. Hierbei muss die Zeit von T01 und T06 eine Sekunde länger sein, als die von T02.

An der Steuerung sind drei Eingänge für die Fehlermeldung an den Verbrauchern vorgesehen. Kommt an einem dieser Eingänge ein Signal an, wird der zugehörige Verbraucher abgeschaltet und die Störungsleuchte geht an. Zusätzlich wird auf die beiden Verbraucher umgeschaltet die nicht ausgefallen sind. Ist der Fehler behoben kann er über den Taster an I03 quittiert werden und die Anlage startet erneut mit dem ersten Intervall.

Die Vorteile dieser Steuerung sind die einfache Verdrahtung und das nur eine EasyE4 ohne Erweiterung benötigt wird.

Außerdem lässt sich die Anlage relativ leicht modifizieren durch z.B. eine Anzeige im Display an welchem Verbraucher ein Fehler aufgetreten ist.

Eingesetzte Geräteklasse

easyE4

Verdrahtung

Eingänge

- I01 Hauptschalter
- I02 Taster Start
- I03 Taster Störung quittieren
- I04 Störung Verbraucher 1
- I05 Störung Verbraucher 2
- I06 Störung Verbraucher 3

Ausgänge

- Q01 Verbraucher 1
- Q02 Verbraucher 2
- Q03 Verbraucher 3
- Q04 Leuchte Störung

Parameter

- T01 Rückfallverzögerung
- T02 Ansprech- und Rückfallverzögerung
- T03 Ansprech- und Rückfallverzögerung
- T04 Ansprech- und Rückfallverzögerung
- T05 Ansprech- und Rückfallverzögerung
- T06 Rückfallverzögerung
- D01 Textanzeige