

Inhaltsverzeichnis

Aufgabe 3.5.4. Umwandlung eines bipolaren Signals in ein unipolares Signal

Sie arbeiten in der Firma „HHN Mechatronics & Robotics“ und sollen in einem Projekt aus einem unipolaren Signal eines Digital-Analog-Wandler (0..5V) ein bipolares Signal (-10V..+10V) erzeugen. Ein Kollege hat Ihnen dazu rechtsstehende Schaltung empfohlen.

1. Analysieren Sie zunächst, welche Änderung durch Drücken des Schalters S erfolgt. Wie ändert sich das Ausgangssignal?
2. Versuchen Sie durch Superposition die Beziehung von U_A und U_E als $U_A(U_E)$ mathematisch zu bestimmen.
3. Die Schaltung hat noch das Problem, dass die positive Halbwelle negativ ausgegeben wird. Welche weitere Schaltung muss dahinter vorgesehen werden, damit dieses Problem gelöst werden kann?

From:
<https://wiki.mexle.org/> - **MEXLE-Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik/uebung_3.5.4

Last update: **2022/05/13 18:55**

