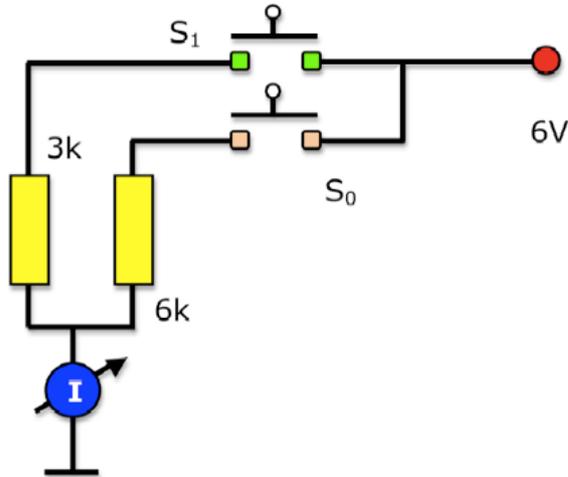


Habt ihr schon gewusst 292 ... DA-Wandler

DA-Wandler ... Digital-Analog-Wandler

Arbeitsauftrag I

Welche Funktionsweise hat folgende Schaltung?
Welchen Wandlungsfaktor hat man hier?

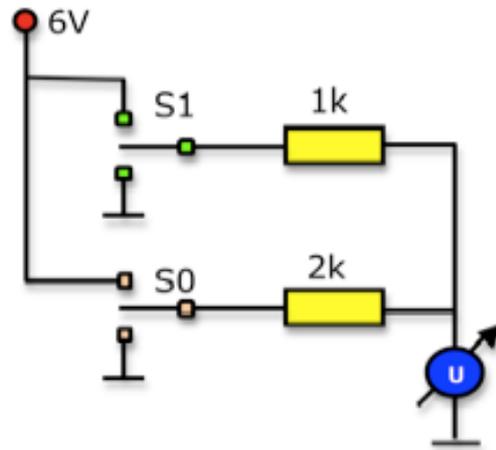


S ₁	S ₀	I in mA
L	L	0
L	H	1
H	L	2
H	H	3

H bedeutet Taster geschlossen ... L Taster offen

Arbeitsauftrag II

Welche Funktionsweise hat folgende Schaltung;
bestimme den Wandlungsfaktor k



S ₁	S ₀	U in V
L	L	0
L	H	2
H	L	4
H	H	6

H bedeutet Taster geschlossen ... L Taster offen

Arbeitsauftrag III

Erweitern Sie die obigen Schaltungen zu einem 5-Bit-DA-Wandler mit einem Wandlungsfaktor k=1!

Arbeitsauftrag IV

Bauen Sie mit Ihrem Team aus drei Umschalter, drei Widerständen, einer elektrischen Energiequelle von 7V und einem hochohmigen Voltmeter einen Dual-Analog-Umsetzer ... d.h. je nach der Schalterstellung, die jeweils einer Dualzahl-Stelle entsprechen, entsteht am Voltmeter die dem Bit-Muster entsprechende Analogspannung.

Also z.B. S₁-an, S₂-aus, S₃-an → 101 → entspricht der Zahl 5 – also zeigt das Voltmeter 5V

Arbeitsauftrag V

Bestimme U_B, R₀, R₁, R₂, wenn eine D-A-U mit der Wandlungskonstante k=1 vorliegt.