

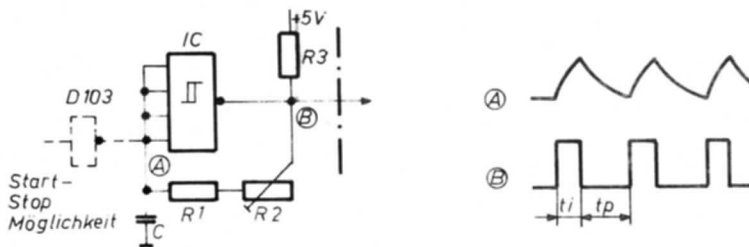
D.48/79
 Impulsgenerator, TTL-Technik

DIGITALSCHALTUNG

RAT SIEGFRIED KÜPPEN (Quelle: RFZ/EVV)

Impulsgenerator mit TTL (Teil 3)

Schaltung 1 TTL Impulsgenerator mit Schmitttrigger



Wirkungsweise: Der Kondensator wird über den Widerstand zwischen den Schwellwerten des Schmitttriggers auf- bzw. entladen. Durch eine interne Temperaturkompensation ist die Hysterese von 0,8 V sehr stabil und damit die Generatorfrequenz.

Hinweise zur Dimensionierung:

$$100 \text{ pF} \leq C \leq 10 \text{ }\mu\text{F}$$

$$R_1 = 220 \text{ }\Omega$$

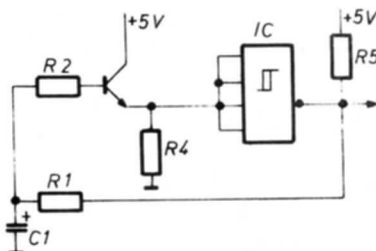
$$R_2 \leq 500 \text{ }\Omega$$

$$R_3 = 330 \text{ }\Omega \text{ (um den H-Störabstand zu verbessern)}$$

$$\text{IC } 1/2 \text{ K } 155 \text{ TL } 1 \text{ (7413)}$$

$$f \approx \frac{1}{0,85 R \cdot C}$$

$$t_p \approx 2,3 t_i$$



Schaltung 2 TTL Impulsgenerator mit Schmitttrigger und Transistor

Der Impulsgenerator ermöglicht durch Verwendung eines Emitterfolges eine größere Frequenzvariation und eine tiefere untere Grenzfrequenz als die Schaltung 1.

Hinweise zur Dimensionierung:

$220 \Omega \leq R_1 \leq 100 \text{ k}\Omega$
 $100 \text{ p} \leq C_1 \leq 100 \mu\text{F}$
 $3,3 \text{ k} \leq R_2 \leq 10 \text{ k}\Omega$
 $R_4 = R_5 = 390 \Omega$
IC 1/2 K 155 TL 1 (7413)

Schutzrechtssituation: nicht geprüft