

D.07.

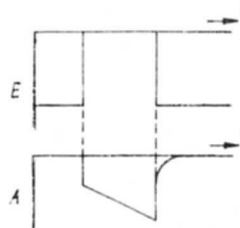
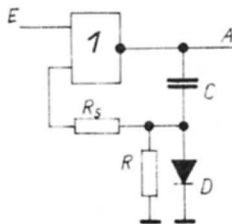
Sägezahnformer, U 106

## DIGITALSCHALTUNG

OBERRAT PETER TAEGE

(Quelle: RFZ/FSN)

Sägezahnformer U 106



Die Schaltung liefert einen sägezahnförmigen Spannungsverlauf, wenn sich das Steuersignal am Eingang E auf H-Pegel befindet. Die maximale Abweichung vom linearen Verlauf beträgt ca. 5 %.

Wirkungsweise: Die Gatter des U 106 stellen Verstärker mit hohem Eingangs- und niedrigem Ausgangswiderstand (ca. 1 ... 2 k $\Omega$ ) und einer Verstärkung  $V \sim -10$  dar. Die Schaltung entspricht Anordnungen aus der Analog-Rechentechnik, die auch unter dem Namen "Miller-Integrator" bekannt sind.

Hinweise zur Dimensionierung: Der Verlauf der Ausgangsspannung bei H-Pegel am Eingang ist näherungsweise gegeben durch

$$U_a(t) = U_T \left(1 + \frac{t}{R_c}\right) \quad \text{mit } U_T \sim -5 \text{ V.}$$

Springt das Eingangssignal auf L-Pegel, dann ergibt sich auch am Ausgang ein Sprung von ca. 5 V.

Darauf beginnt die Umladung des Kondensators mit der Zeitkonstante  $\tau = R_1 \cdot c$  ( $R_1$  - Innenwiderstand des Schaltkreises, ca. 2 k $\Omega$ ).

Der Schutzwiderstand  $R_s$  verhindert einen zu großen Strom über die Schutzdiode des MOS-Gatters ( $R_s > 4 \text{ k}\Omega$ ).

Schutzrechtssituation:

Rg 813 Bg 105/2/77

frei von Rechten Dritter	
geschützt durch	