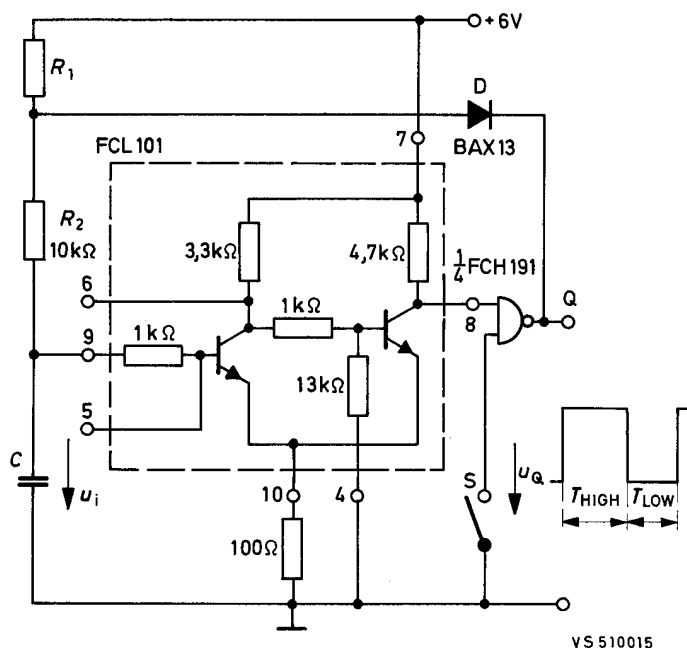


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

Schaltungssammlung**Rechteckgenerator
mit Schwellenwert-
schalter FCL 101**

29. SEPTEMBER 1970



Der Schwellenwertschalter FCL 101 kann zusammen mit einem Inverter als Rechteckgenerator verwendet werden.

Liegt am Kondensator C eine Spannung $u_i < U_{IS}$, so herrscht am Ausgang Q der Zustand HIGH: Die Diode D ist gesperrt.

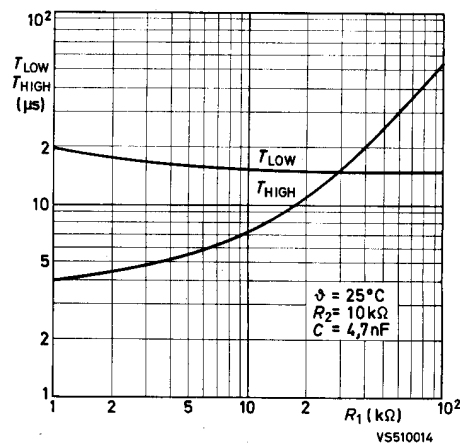
Über die Widerstände R_1 und R_2 kann sich der Kondensator C aufladen, bis die obere Schwellenspannung U_{IS} des Schmitt-Triggers erreicht ist und der Kippvorgang ausgelöst wird. Am Ausgang Q erscheint der Zustand LOW, so daß die Diode leitend wird. Der Kondensator entlädt sich, bis die untere Schwellenspannung des Schmitt-Triggers unterschritten wird und die Schaltung in den Ausgangszustand zurückkippt. Durch Schließen des Schalters S kann die Schwingung unterbrochen werden.

Die Anstiegszeit (10 bis 90 %) am unbelasteten Ausgang Q beträgt 270 ns, die Abfallzeit (90 bis 10 %) 20 ns. Periodendauer und Frequenz sind in nebenstehender Tabelle aufgeführt. Eine Änderung der Versorgungsspannung um ± 1 V bewirkt eine Frequenzänderung um ± 3 %.

Für das Anschließen von Gattern FCH ... der VALVO-DTL-Reihe ist die verfügbare Ausgangsverzweigung 4 für $R_1 \geq 1$ k Ω .

Periodendauer und Frequenz
bei $R_1 = 30$ k Ω ; $R_2 = 10$ k Ω

C (pF)	$T_{HIGH} + T_{LOW}$ (μ s)	f (kHz)
1 000	3,9	256
10 000	32	31,2
100 000	320	3,12
1 000 000	3 100	0,322

Abhängigkeit der Taktzeiten von R_1 

Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19