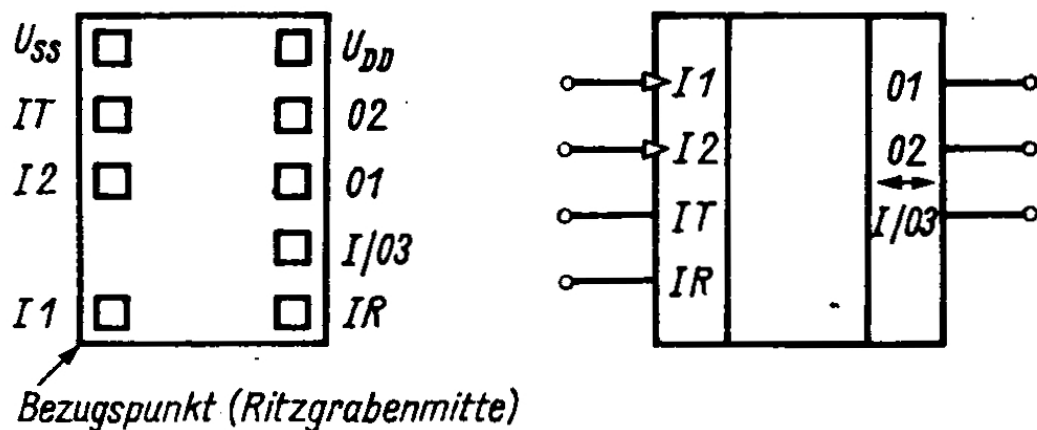


U 117 X

Uhrenchip

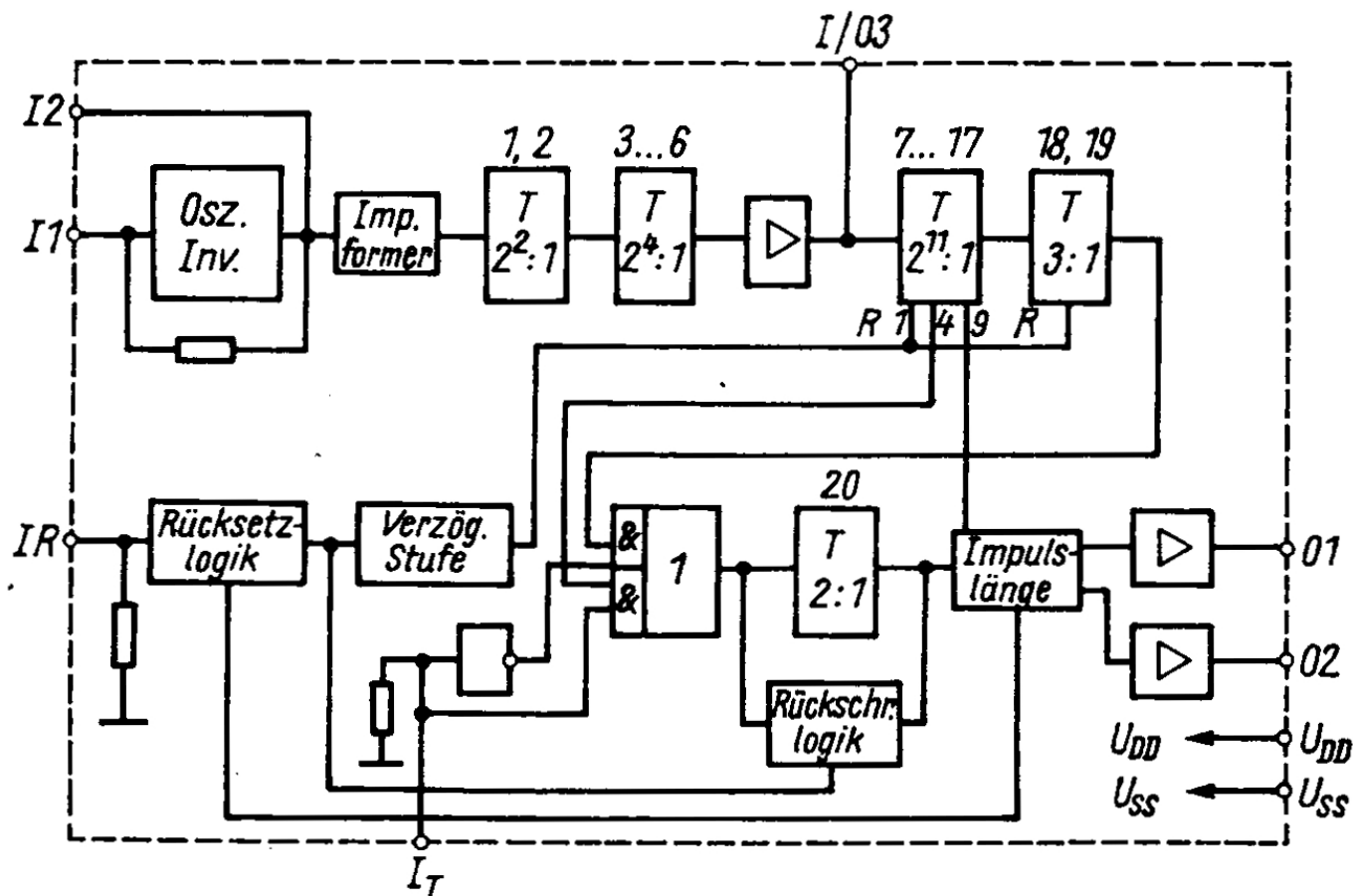
20stufiger Binärteiler mit Oszillatorstufe für den Einsatz in analog anzeigenden Damenquarzarmbanduhren.

Der Schaltkreis wird in Metall-Gate-CMOS-Technologie hergestellt und als gehäuseloser Chip im Scheibenverband geliefert.



Bezeichnung der Bondinseln und Schaltungskurzzeichen

I 1	Oszillatoreingang	U_{DD}	Betriebsspannung
I 2	Rückkopplungsanschluß	01, 02	Motorausgänge
I T	Testeingang	I/03	512 Hz-Ein-/Ausgang
U_{SS}	Bezugspotential	I R	Rücksetzeingang



Blockschaltbild

Grenzwerte

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{DD}	-0,2	2	V
Eingangsspannung	U_I	-0,2	$U_{DD} + 0,2$	V
Betriebstemperatur	ϑ_a	0	70	°C
Lagertemperatur	ϑ_{stg}	-25	70	°C

Statische Kennwerte

		Meßbedingungen	min.	typ.	max.	
Betriebsspannung	U_{DD}		1,3	1,55	1,7	V
Stromaufnahme	I_{DD}	$U_{DD} = 1,55$ V $U_{SS} = 0$ V $C_X = 10$ pF $f_o = 32,768$ kHz $\vartheta_a = 25$ °C			1,5	µA
Ausgangsspannungs- differenz zwischen 0 1 und 0 2	ΔU_O	$U_{DD} = 1,3$ V $U_{SS} = 0$ V $U_{IH} = 1,3$ V $U_{IL} = 0$ V $R_L = 1$ kOhm $f_T = < 10$ kHz $\vartheta_a = 25$ °C	1,1			V
Grundfrequenz	f_o		-	32,768	-	kHz

Dynamische Kennwerte

Anschwingzeit	t_{OSZ}	$U_{DD} = 1,4$ V $U_{SS} = 0$ V $R_L = 1$ kOhm $C_X = 10$ pF $f_o = 32,768$ kHz $\vartheta_a = 25$ °C			10	s
Frequenzstabilität des Oszillators	$\left \frac{\Delta f}{f} \right $	$U_{DD} = 1,55$ V und 1,45 V $R_L = 1$ kOhm $C_X = 10$ pF $f_o = 32,768$ kHz $\vartheta_a = 25$ °C			$1,5 \cdot 10^{-6}$	
Periodendauer der Motorimpulse	T_1	$U_{IT} = U_{SS}$ $f_o = 32,768$ kHz	24			s
Impulsbreite der Motorimpulse	t_1	$R_L = 1$ kOhm $f_o = 32,768$ kHz	7,8			ms
Periodendauer im Testbetrieb	T_2	$U_{IT} = U_{DD}$ $f_o = 32,768$ kHz	1			s
Verzögerungszeit nach Restimpuls	t_D	$f_o = 32,768$ kHz	$12 \pm 0,1$			s