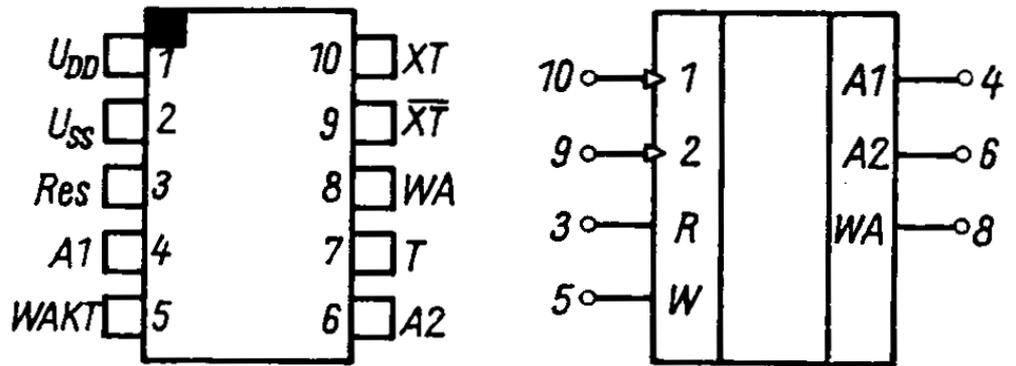


# U 114 D

## 4,19 MHz-Uhrenschaftkreis

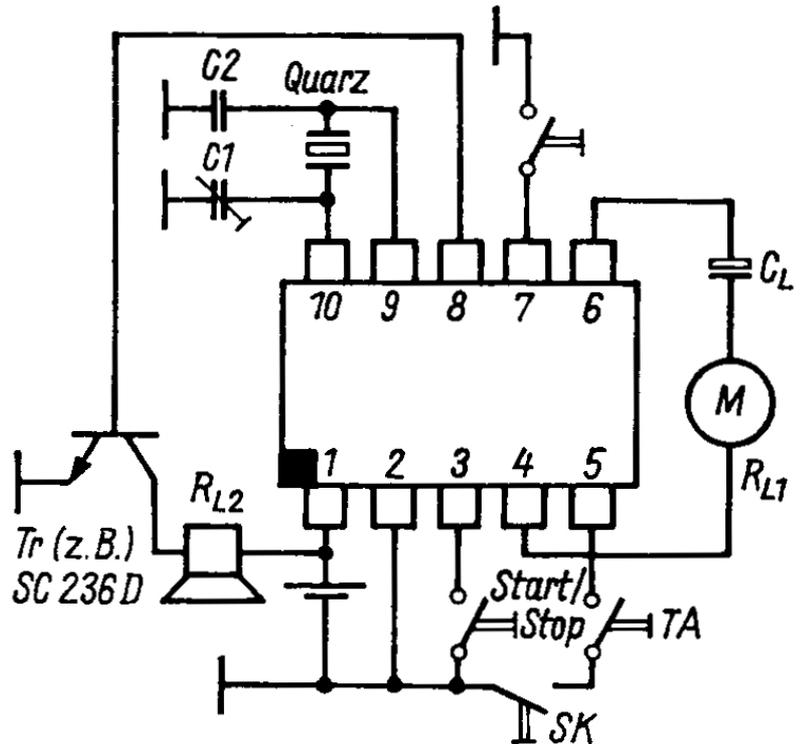
- CMOS-Teilerschaltkreis mit Oszillatorstufe für den Einsatz in analog anzeigenden batteriebetriebenen Quarzuhren.
- der U 114 D ist für den Einsatz in Weckern und Wohnraumuhren vorgesehen.
- Frequenz des vorgesehenen Schwingquarzes  $f_0 = 4,194304 \text{ MHz}$

### Bauform 4



### Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 $U_{DD}$                 | 6 Motorausgang (M 2)        |
| 2 $U_{SS}$                 | 7 Test (T)                  |
| 3 Start/Stop (RES)         | 8 Weckerausgang (WA)        |
| 4 Motorausgang (M 1)       | 9 Quarz ( $\overline{XT}$ ) |
| 5 Weckeraktivierung (WAKT) | 10 Quarz (XT)               |



### Äußere Beschaltung

		Meß- beding.	min	typ	max
Betriebsspannung	$U_{DD}$	$\vartheta_a =$ $-10 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$	1,2	1,5	1,7 V
Umgebungstemperatur	$\vartheta_a$	$U_{DD} =$ $1,35 \dots 1,7 \text{ V}$	-10	25	70 $^\circ\text{C}$
Schrittmotorwiderstand	$R_{L1}$		300		$\Omega$
Quarzfrequenz	$f_o$			4,194304	MHz
Lastkapazität	$C_L$		42,5	47	70 $\mu\text{F}$
Abgleichkapazität	$C_1$		10		40 pF
Festkapazität	$C_2$		16	20	24 pF
Prellzeit beim Schließen	tSSK				200 ms
Prellzeit beim Öffnen von Sk oder TA	tOSK tOTA				3 s

### Grenzwerte

Betriebsspannung	$U_{DD}$		-0,3		2,5 V
Eingangsspannungen bezogen auf $U_{SS}$	$U_i$		-0,3		$U_{DD}$ V
Betriebstemperatur	$\vartheta_a$		-10		70 $^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	$\vartheta_{stg}$		-55		125 $^\circ\text{C}$

### Statische Kennwerte<sup>1)</sup>

Leerlaufstrom	$I_{DD}$	$U_{DD} = 1,5 \text{ V}$ $\vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$			50 $\mu\text{A}$
Teilverhältnis	$f_o/f_m$	$f = 4,1 \dots 4,3 \text{ MHz}$	$2^{23}-80$		$2^{23}+80$ -
Startverzögerung nach „Start“	tvs		0,9		1,1 s

### Dynamische Kennwerte<sup>1)</sup>

Motorausgangspegel A 1 und A 2	$U_A$	$U_{DD} = 1,5 \text{ V}$	1,1		V
Weckerausgangstrom	$I_w$	$R_L = 3 \text{ k}\Omega$	250		$\mu\text{A}$
Frequenzstabilität der Motorimpulse	$\Delta f_M/f_M$	$\vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$			$0,6 \cdot 10^{-6}$

<sup>1)</sup> bei Einhaltung der Betriebsbedingungen