



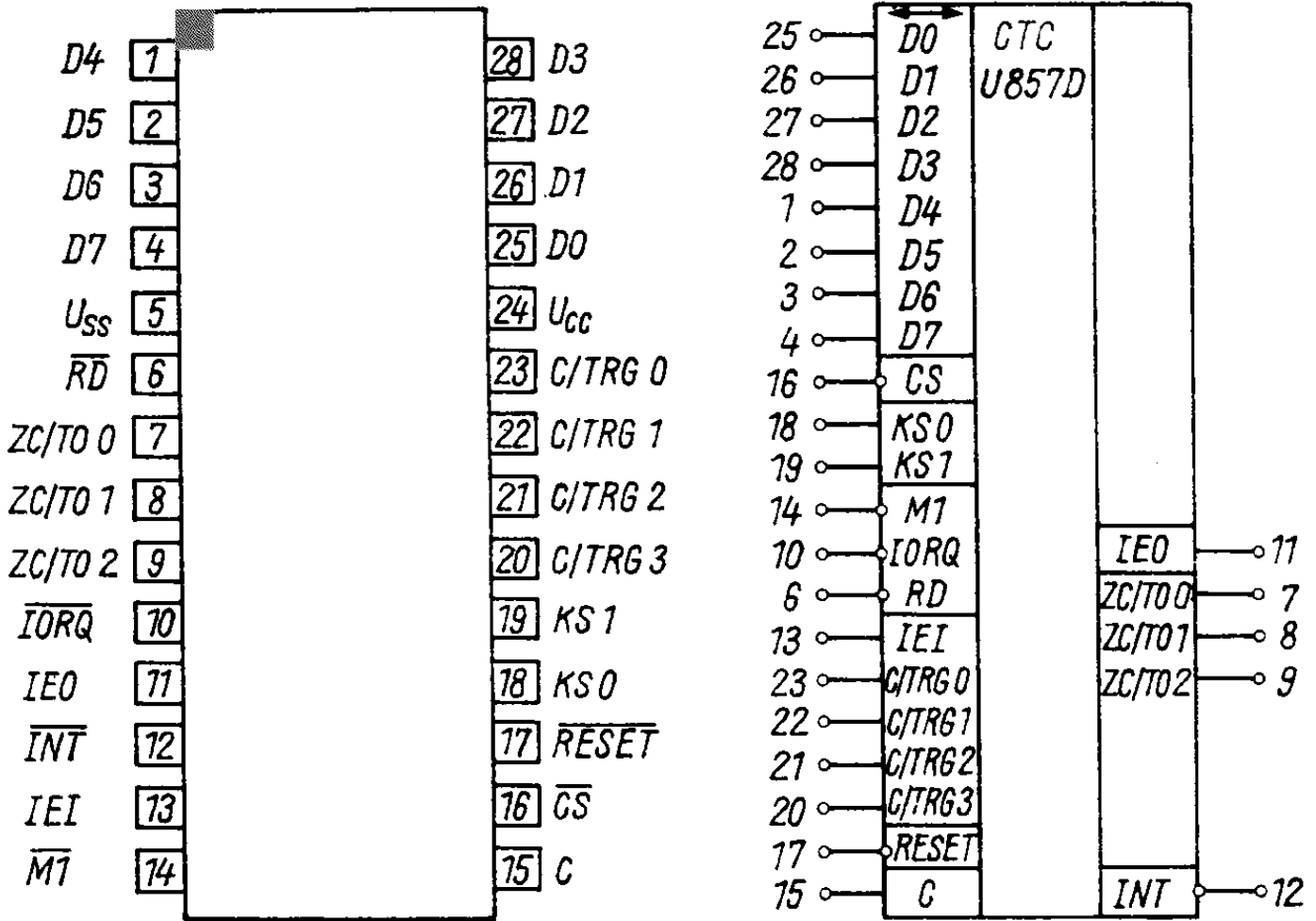
## Zähler-Zeitgeber-Schaltkreise

---

- Taktfrequenz: UA 857 D = 4 MHz ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ )  
UB 857 D = 2,5 MHz ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ )  
VB 857 D = 2,5 MHz ( $\vartheta_a = -25 \dots 85 \text{ °C}$ )
- 4 voneinander unabhängige, software-programmierbare 8-bit-Zähler, 16-bit-Zeitgeber Kanäle. Jeder dieser Kanäle kann wahlweise als Zähler oder Zeitgeber verwendet werden. Es sind Vorteiler durch 16 oder 256 für jeden Zeitgeber-Kanal möglich
- alle Ein- und Ausgänge sind voll TTL-kompatibel
- es wird nur eine +5 V-Versorgungsspannung benötigt
- es können Interrupts bei Erreichen von programmäßig festgelegten Zähler- oder Zeitgeber-Werten programmiert werden
- automatische Interrupt-Vektorbereitstellung und Prioritätskodierung ohne zusätzlichen Schaltungsaufwand durch Kaskadierung der Bausteine
- die Ausgänge (ZC/TO 0...TO 2) der drei herausgeführten Kanäle sind zum Anschluß von Darlington-Transistoren geeignet.
- die max. Zählfrequenz bei Betriebsart „Zähler“ ist  $\frac{f_c}{2}$

# Bauform 13

## Anschlußbelegung und Schaltungskurzzeichen



- IORQ** Ein-/Ausgabe-Anforderung, Eingang
- IEI** Interrupt-Freigabe-Eingang
- IEO** Interrupt-Freigabe-Ausgang
- INT** Interrupt-Anforderung-Ausgang
- RD** CPU-Leseanforderung, Eingang
- M 1** CPU-Maschinenzyklus, Eingang
- C** Systemtakt, Eingang
- RESET** Rücksetzeingang
- C/TRG 0** Takt- bzw. Triggereingang für Kanal 0
- C/TRG 1** Takt- bzw. Triggereingang für Kanal 1
- C/TRG 2** Takt- bzw. Triggereingang für Kanal 2
- C/TRG 3** Takt- bzw. Triggereingang für Kanal 3
- D 0 . . . D 7** 8 bit Datenbus Ein-/Ausgänge, Tristate
- ZC/TO 1** Nulldurchgang des Rückwärtszählers bzw. Zeitgebermeldung für Kanal 1
- ZC/TO 2** Nulldurchgang des Rückwärtszählers bzw. Zeitgebermeldung für Kanal 2
- U<sub>SS</sub>** Bezugspotential
- U<sub>CC</sub>** Betriebsspannung

**Grenzwerte** (Bezugspotential  $U_{SS} = 0 \text{ V}$ )

Spannung, beliebiger Pin gegenüber $U_{SS}$	$U_i$	- 0,5 ... 7 V
Lagertemperatur	$\vartheta_{stg}$	- 55 ... 125 °C
Verlustleistung	$P_v$	0,7 W

**Statische Kennwerte** ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ ,  $U_{SS} = 0 \text{ V}$ )

	Meß- bedingung	min	max
Betriebsspannung	$U_{CC}$	4,75	5,25 V
Eingangsspannung LOW	$U_{iL}$	- 0,5	0,8 V
Eingangsspannung HIGH	$U_{iH}$	2	$U_{CC}$ V
Takteingangsspannung LOW	$U_{iLC}$	- 0,5	0,45 V
Takteingangsspannung HIGH	$U_{iHC}$	$U_{CC} - 0,2$	$U_{CC}$ V
Ausgangsspannung LOW	$U_{OL}$ $I_{OL} = 1,8 \text{ mA}$		0,4 V
Ausgangsspannung HIGH	$U_{OH}$ $I_{OH} = -100 \mu\text{A}$	2,4	V
Stromaufnahme	$I_{CC}$ $t_c = 400 \text{ ns}$		100 mA

**Dynamische Kennwerte** ( $\vartheta_a = 0 \dots 70 \text{ °C}$ ,  $U_{SS} = 0 \text{ V}$ )**UA 857 D**

Taktperiode	$t_c$	250	4 000 ns
High-Breite des Taktes	$t_w(\text{CH})$	110	2 000 ns
Low-Breite des Taktes	$t_w(\text{CL})$	110	2 000 ns
Anstiegs- und Abfallzeit des Taktes	$t_r, t_f$		30 ns

**UB 857 D, VB 857 D**

Taktperiode	$t_c$	400	1) ns
High-Breite des Taktes	$t_w(\text{CH})$	180	2 000 ns
Low-Breite des Taktes	$t_w(\text{CL})$	180	2 000 ns
Anstiegs- und Abfallzeit des Taktes	$t_r, t_f$		30 ns

$$1) t_c = t_w(\text{CH}) + t_w(\text{CL}) + t_r + t_f$$