

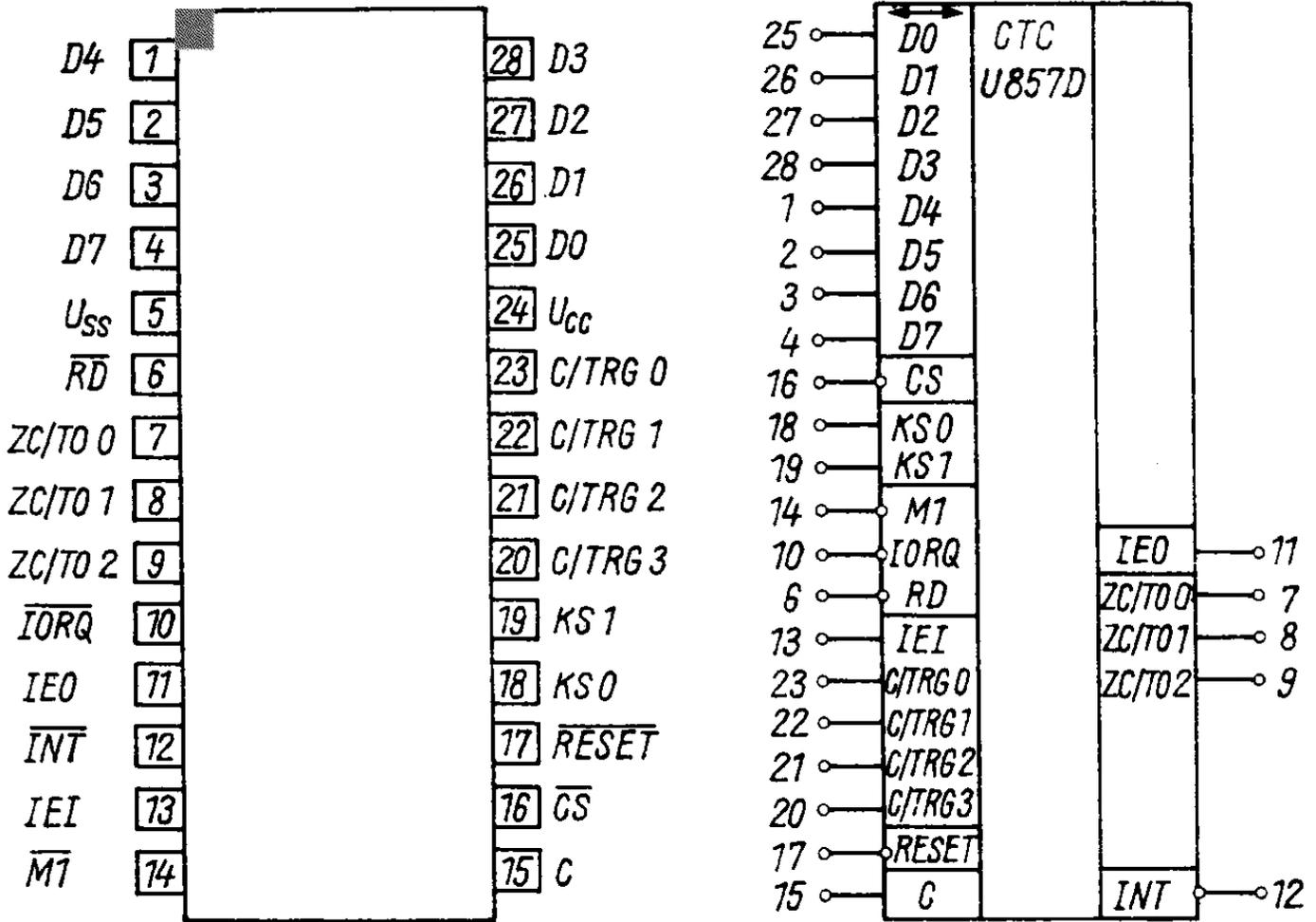


Zähler-Zeitgeber-Schaltkreise

- 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



- \overline{IORQ} Ein-/Ausgabe-Anforderung, Eingang
- IEI Interrupt-Freigabe-Eingang
- IEO Interrupt-Freigabe-Ausgang
- \overline{INT} Interrupt-Anforderung-Ausgang
- \overline{RD} CPU-Leseanforderung, Eingang
- M 1 CPU-Maschinenzyklus, Eingang
- C Systemtakt, Eingang
- \overline{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_{SS} Bezugspotential
- U_{CC} Betriebsspannung

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

Spannung, beliebiger Pin gegenüber U_{SS}	U_i	- 0,5 ... 7 V
Lagertemperatur	ϑ_{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

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