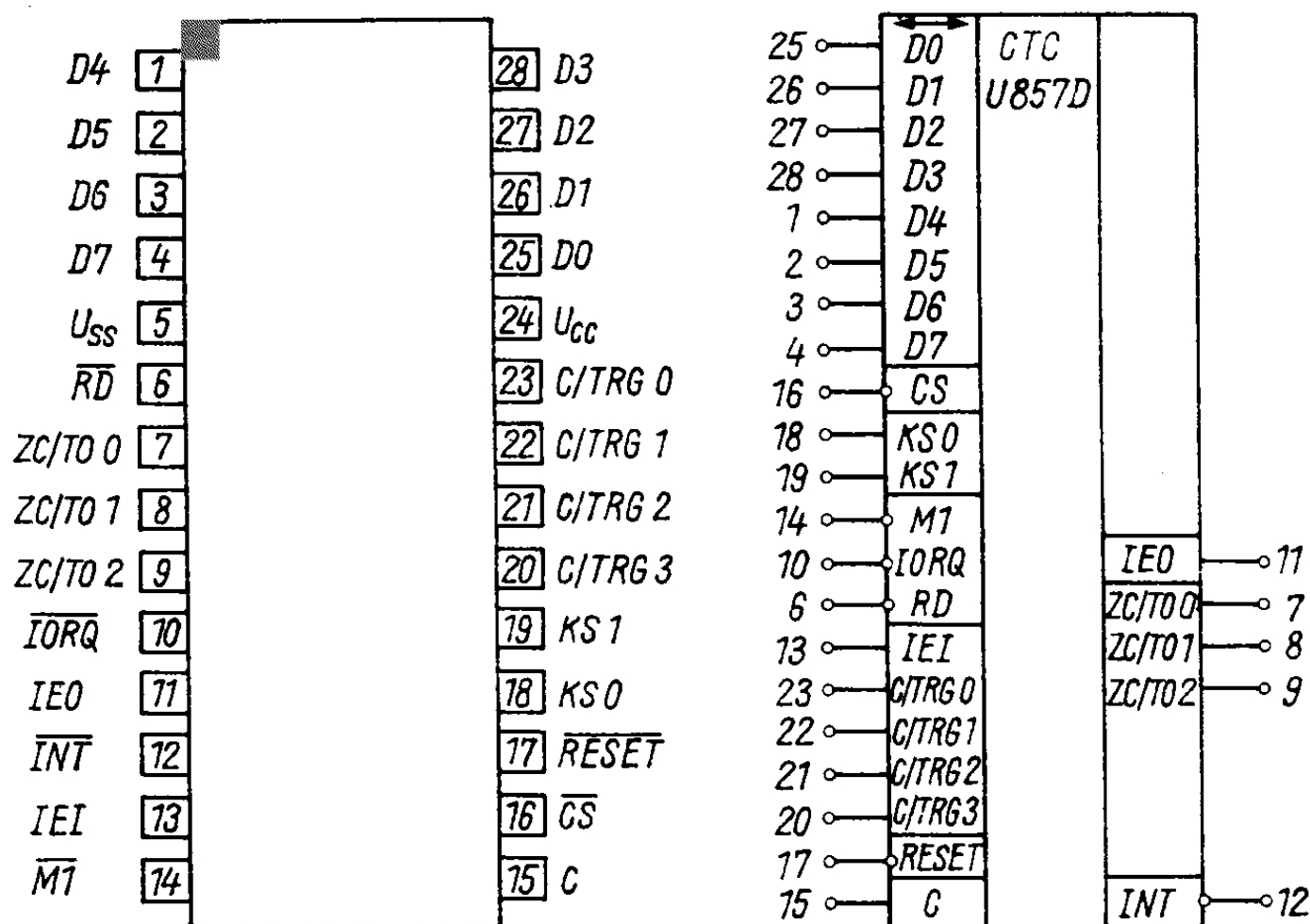


Zähler-Zeitgeber-Schaltkreise

- Taktfrequenz: UA 857 D = 4 MHz ($\vartheta_a = 0 \dots 70^\circ\text{C}$)
UB 857 D = 2,5 MHz ($\vartheta_a = 0 \dots 70^\circ\text{C}$)
VB 857 D = 2,5 MHz ($\vartheta_a = -25 \dots 85^\circ\text{C}$)
- 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 _{SS}	Bezugspotential
U _{CC}	Betriebsspannung

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

Spannung, beliebiger Pin gegenüber U_{ss}	U_i	$-0,5 \dots 7\text{ V}$
Lagertemperatur	ϑ_{stg}	$-55 \dots 125\text{ °C}$
Verlustleistung	P_v	$0,7\text{ W}$

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

		Meß- bedingung	min	max
Betriebsspannung	U_{CC}		$4,75$	$5,25\text{ V}$
Eingangsspannung LOW	U_{iL}		$-0,5$	$0,8\text{ V}$
Eingangsspannung HIGH	U_{iH}		2	$U_{CC}\text{ V}$
Takteingangsspannung LOW	U_{iLC}		$-0,5$	$0,45\text{ V}$
Takteingangsspannung HIGH	U_{iHC}		$U_{CC} - 0,2$	$U_{CC}\text{ V}$
Ausgangsspannung LOW	U_{OL}	$I_{OL} = 1,8\text{ mA}$		$0,4\text{ V}$
Ausgangsspannung HIGH	U_{OH}	$I_{OH} = -100\text{ }\mu\text{A}$	$2,4$	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	$4\ 000\text{ ns}$
High-Breite des Taktes	$t_w(\text{CH})$	110	$2\ 000\text{ ns}$
Low-Breite des Taktes	$t_w(\text{CL})$	110	$2\ 000\text{ ns}$
Anstiegs- und Abfallzeit des Taktes	t_r, t_f		30 ns

UB 857 D, VB 857 D

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

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