

Vierstelliger Ereigniszähler

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Speisespannung	U_S		5,5	V
Ausgangsstrom Segmente	I_{Seg}		100	mA
Ausgangsströme allg.	I_0		25	mA

Kennwerte ($\partial_A = 25^\circ\text{C}$)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Speisespannung	U_S	4,75		5,25	V
Stromaufnahme	I_S		90		mA
Zählrate	f_Z	5	8		MHz

Kurzcharakteristik

- hohe Zählrate und Ausgangsströme durch Bipolartechnik
- LED-Siebensegmentanzeigen direkt anschließbar; BCD-Ausgänge für andere Dekoder vorhanden
- synchroner Up/Down-Betrieb mit Speicher
- direkte Kaskadierung durch Überlaufausgang, der Nadelimpulse liefert, möglich
- Schmitt-Trigger-Eingang
- einfache Versorgungsspannung

Übersichtsschaltplan

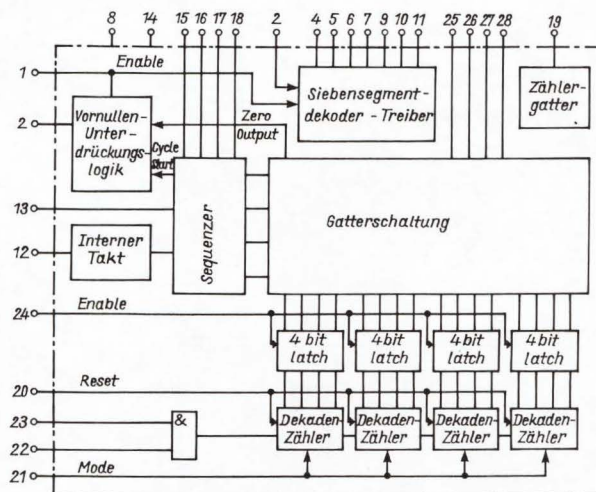


Bild 1: Innenaufbau des Ereigniszählers

Anschlußbelegung

Intensitätssteuerung	1	28	BCD-Ausgang A
Lampentest	2	27	BCD-Ausgang B
Vornullen-Unterdrückg.	3	26	BCD-Ausgang C
Ausgang g	4	25	BCD-Ausgang D
Ausgang f	5	24	Transfer
Ausgang e	6	23	Sperrung Takt
Ausgang d	7	22	Takteingang
Masse	8	21	Steuerung
Ausgang c	9	20	Reset
Ausgang b	10	19	Übertrag
Ausgang a	11	18	MSD
Multiplexoszillator	12	17	NMSD
Digit select sense	13	16	NMSD
+5V	14	15	LSD

Bild 2: Pinbelegung der Zähler-IS

Bezugsquelle:

Der ZN 1040 ERD wird zum Preis von 29,85 DM von Reichelt-Elektronik angeboten.

Beschaltung

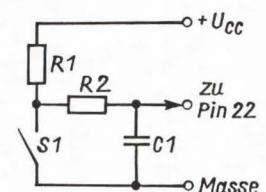


Bild 3: Entprellschaltung; Werte abhängig von Frequenz und Kontaktdaten

Diagramm

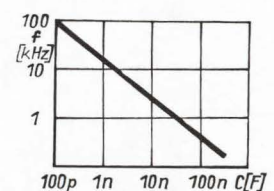


Bild 4: Frequenz des Oszillators als Funktion von C an Pin 12

Diagramme für die Grundfunktionen

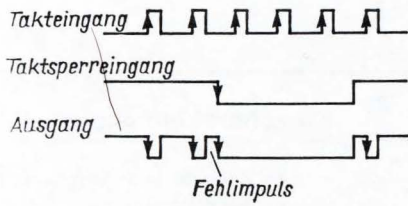


Bild 5: Unkorrektes Sperren des Taktes

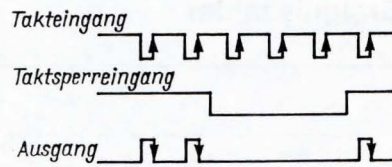


Bild 6: Korrektes Sperren der Taktfrequenz

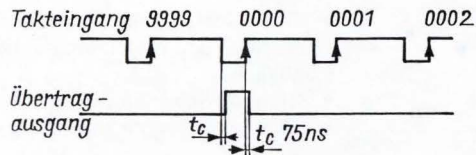


Bild 7: Überlaufimpuls bei Up-Betrieb

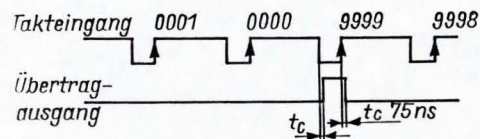


Bild 8: Überlaufimpuls bei Down-Betrieb

Typische Applikationsschaltung

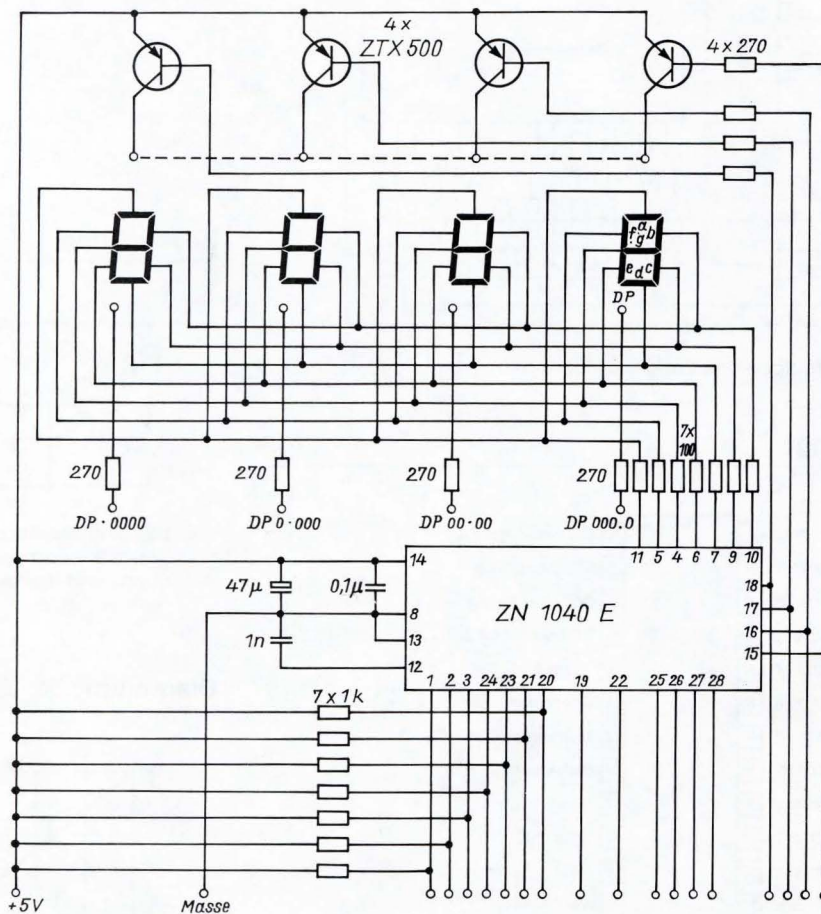


Bild 9: Anwendungsschaltung für Anzeigen mit gemeinsamer Anode (Anschluß an die Kollektoren)