

Schlüssel-Nr. ELN: 137 87 33 1
 Hersteller: FWE

ME = Stück (076)

Schaltkreis U 112 D
7stufiger Frequenzteiler

Erzeugnisstandard: TGL 32533

Gütezeichen: s. S. 137 87/3/13

Preisbildung: PAO 4119

Bilanzorgan: FWE
 Übergeordnetes Organ: VVB BuV
 Entwicklungsstelle: FWE
 Importeur:
 Lieferquelle: FWE, VKM, EHB

Bezugseinschränkung:
 Garantie: TGL 24951

Standards über
 Einsatzbedingungen:
 Internationale Standards
 und Empfehlungen:
 Grundlagenstandards:

Art.-Nr. 137 87 33 1	Typ	Gehäuseart
41 112007	U 112 D	Plast

Bezeichnungsbeispiel: Schaltkreis U 112 D

Bezeichnung: SCHALTKREIS U 112 D — TGL 32533
ART.-NR. 137 87 33 141 112007

U 112 D

Technische Charakteristik

Verwendung

Der integrierte MOS-Schaltkreis im 14poligen DIL-Plastgehäuse ist ein binärer Teiler mit sieben 1 : 2 Teilerstufen.
 Alle Eingänge sind mit integrierten Gateschutzdioden versehen.

Masse: ca. 0,9 g

Geometrische Abmessungen (Maßbild, Bauform): Bauform nach TGL 26713 s. S. 137 87/3.30/5

Konstruktiver Aufbau: Unipolarer p-Kanal-MOS-Feldeffekttransistor-Halbleiterschaltkreis mit 2 x 7 Anschlußkontakten im 2,5 mm Rastermaß für den Einsatz in gedruckten Schaltungen.

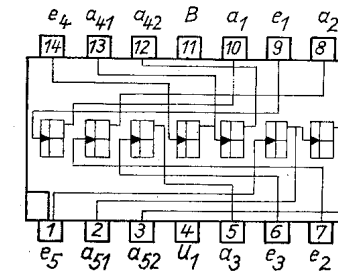
Lieferform: geordnet in Stülp- bzw. Schiebeschachteln

Maßnahmen zur Sicherung der Funktionstüchtigkeit:
 Einbau- und Lötvorschriften s. S. 137 87/3.30/1

Einbaulage: beliebig

Anwendungstechnologien und Behandlungsvorschriften:
 Einbau- und Lötvorschriften s. S. 137 87/3.30/1

Anschlußbelegung und log. Schaltbild



U 112 D

Betriebsspannung: $-U_1 = 27 \text{ V} \begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix} \text{ V}$

Statische Kennwerte: bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

Kenngröße	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min. typ. max.			Einheit
Ausgangsspannung L	$-U_{aL}$	$R_L = 100 \text{ k}\Omega$	10	14	20	V
Ausgangsspannung H	$-U_{aH}$	$R_L = 100 \text{ k}\Omega$	—	—	1	V
Ausgangsspannung L	$-U_{aL}$	$I_L = 1,5 \text{ mA}$	9	—	—	V
Ausgangsspannung H	$-U_{aH}$	$I_L = -1 \text{ mA}$	—	—	8	V
Stromaufnahme	$-I_1$	$R_L = 100 \text{ k}\Omega$	—	—	10	mA
Lastwiderstand	R_L		6	—	—	$\text{k}\Omega$

Dynamische Kennwerte: bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

Kenngröße	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min. typ. max.			Einheit
Grenzfrequenz	f_{max}	$C_L = 60 \text{ pF}$	—	—	125	kHz
Eingangsfankensteilheit	t_{HLe}	$-2 \text{ V}/-9 \text{ V};$	—	—	10	μs
	t_{LHe}	$C_L = 60 \text{ pF}$				
Verzögerungszeit	t_{on}	$R_L = 6 \text{ k}\Omega$	—	—	1	μs
	t_{off}	$C_L = 60 \text{ pF}$				
Taktimpulszeit	t_{cp}	$-9 \text{ V}/-9 \text{ V};$ $C_L = 60 \text{ pF}$	2	—	—	μs
Taktpausenzeit	t_r	$-2 \text{ V}/-2 \text{ V};$ $C_L = 60 \text{ pF}$	2	—	—	μs
Eingangskapazität	C_e		—	—	10	pF
Lastkapazität	C_L	$R_L \geq 6 \text{ k}\Omega$	—	—	2	nF

U 112 D

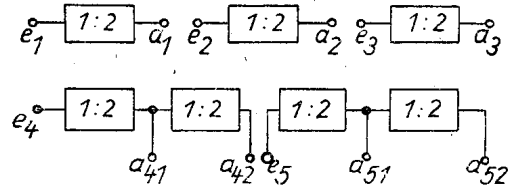
Grenzwerte

Kenngröße	Kurzzeichen	Meßbedingungen	max. Wert bzw. Bereich	Einheit
Betriebsspannung	U_1	$\vartheta_a = 0 \text{ bis } +70^\circ\text{C}$	-31 bis +0,3	V
Eingangsspannung	U_e	$\vartheta_a = 0 \text{ bis } +70^\circ\text{C}$	-25 bis +0,3	V
Eingangsspitzen-spannung	U_{eM}	$\vartheta_a = 0 \text{ bis } +70^\circ\text{C}$ $t/T = 1 : 10$	-31	V
Impuls-spitzenstrom	I_{eM}		$t_{pmax} = 1 \mu\text{s}$	+2
Betriebsumgebungs-temperatur	ϑ_a		0 bis +70	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	ϑ_s		-55 bis +125	$^\circ\text{C}$

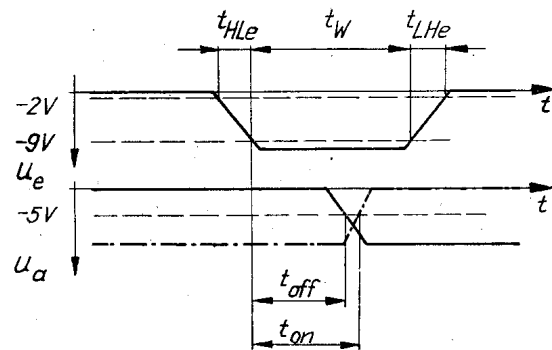
U 112 D

Funktionsbeschreibung

Der U 112 D ist ein binärer Teiler mit sieben 1:2-Teilerstufen. Drei 1:2-Teiler sind mit getrennten Ein- und Ausgängen versehen. Zwei 1:4-Teiler haben einen Eingang und Ausgänge für Teilverhältnisse 1:2 und 1:4.



Bei einem minimal zulässigen Lastwiderstand von $6\text{ k}\Omega$ ist gewährleistet, daß weitere Teiler angesteuert werden können. Alle Teiler sprechen auf die H→L-Flanke des jeweiligen Eingangssignals an.
Der U 112 D ist signalkompatibel mit den MOS-Schaltkreisen U 101 D bis U 108 D, U 311 D und U 352 D.



Frequenz:	f	≤ 125 kHz
Eingangsflankensteilheit: (bezogen auf -2 V und -9 V)	t_{HL}, t_{LH}	≤ 10 μs
Taktimpulslänge:	t_w	≤ 4 μs
Taktimpulspause:	t_w	≤ 4 μs