

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

ME = Stück (076)

Schaltkreis U 106 D
4 NOR-Gatter für negative Logik

Erzeugnisstandard: TGL 26172

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 24941

Standards über
 Einsatzbedingungen:
 Internationale Standards
 und Empfehlungen:
 Grundlagenstandards:

Art.-Nr.	Typ	Gehäuseart
137 87 33 1		
41 106002	U 106 D	Plast

Bezeichnungsbeispiel: Schaltkreis U 106 D

Bezeichnung: SCHALTKREIS U 106 D — TGL 26172
ART.-NR. 137 87 33 141 106002

U 106 D

Technische Charakteristik

Verwendung:
 Der integrierte MOS-Schaltkreis im DIL-Plastgehäuse enthält 4 NOR-Gatter für negative Logik, bestehend aus MOS-Feldeffekttransistoren vom p-Kanal-Anreicherungsstyp. Jedes Gatter hat 2 Eingänge, die mit integrierten Gate-schutzdioden versehen sind.

Masse: ca. 1 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 8 Anschlußkontakten im 2,5 mm Rastermaß

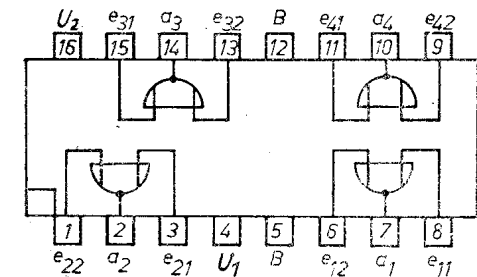
Lieferform: geordnet in Stülp- bzw. Schiebeschachteln

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



Funktionstabelle

e ₁	e ₂	a
H	H	L
H	L	H
L	H	H
L	L	H

Logische Funktion

$$a = \overline{e_1 + e_2}$$

U 106 D

Betriebsspannungen: $-U_1 = 27 \text{ V} \pm \frac{1}{2} \text{ V}$
 $-U_2 = 12 \text{ V} \pm \frac{0,5}{1,5} \text{ V}$

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

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	typ.	max.	Einh.
Eingangsreststrom	$-I_e$	$-U_e = 25 \text{ V}$			10	μA
Ausgangsspannung L	$-U_{aL}$	$-U_{eH} \leq 2 \text{ V}$ $-U_{eL} \leq 9 \text{ V}$ $-R_L = 100 \text{ k}\Omega$	10			V
Ausgangsspannung H	$-U_{aH}$	$-U_{eH} \leq 2 \text{ V}$ $-U_{eL} \leq 9 \text{ V}$ $-R_L = 100 \text{ k}\Omega$			1	V
Ausgangsspannung L bei Belastung mit +1 mA	$-U_{aL}$	$-U_{eH} \leq 2 \text{ V}$ $-U_{eL} \leq 9 \text{ V}$	5			V
Ausgangsspannung H bei Belastung mit -1 mA	$-U_{aH}$	$-U_{eH} \leq 2 \text{ V}$ $-U_{eL} \leq 9 \text{ V}$			4	V
Mittlere Stromaufnahme	$-I_1$	$-u_e = 13 \text{ V}$ $f = 250 \text{ kHz}$		1,5 0,1		mA mA
Mittlere Stromaufnahme	$-I_2$					
Eingangskapazität	C_e	$t/T = 1:2$ $-U_1 = -U_2 = 0$			6	pF
		Meßspannung $\leq 0,2 \text{ V}$ $= 0,5 \dots 2 \text{ MHz}$				

U 106 D

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

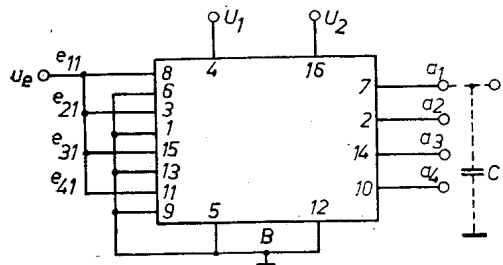
Kenngröße	Kurzzeichen	Meßbedingungen	min.	typ.	max.	Einh.
Einschaltverzögerungszeit	t_{on}	siehe Meßschaltung zur Bestimmung von t_{on} und t_{off}		320		ns
Ausschaltverzögerungszeit	t_{off}			120		ns
Störkapazität	C_{st}	$\Delta U_{sT} = 17 \text{ V}$ $f = 30 \text{ kHz}$ $C_L = 20 \text{ pF}$			30	pF

Grenzwerte

Kenngröße	Kurzzeichen	Meßbedingung	max. Wert bzw. Bereich	Einh.
Betriebsspannung	U_1	$\vartheta_a = 0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-31 \dots +0,3$	V
Betriebsspannung	U_2	$\vartheta_a = 0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-31 \dots +0,3$	V
Eingangsspannung	U_e	$\vartheta_a = 0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-25 \dots +0,3$	V
Eingangsspitzenspannung	U_{eM}	$\vartheta_a = 0 \dots +70^\circ\text{C}$ $t/T = 1:10$ $t_{pmax} = 1 \mu\text{s}$	-31	V
Impulsspitzenstrom	I_{eM}		$+2$	mA
Betriebsumgebungs-temperatur	ϑ_a		$0 \dots +70$	$^\circ\text{C}$
Lagerungs-temperatur	ϑ_s		$-55 \dots +125$	$^\circ\text{C}$

U 106 D

Meßschaltung zur Bestimmung von t_{on} und t_{off}



Die Beschaltung der Eingänge und die Prüfung von t_{on} und t_{off} an den Ausgängen erfolgt nach folgendem Plan für dynamischen Funktionstest:

e_{n1} an u_e ; e_{n2} an B

Schritt	e_{n1}	a_n
1	U_{HL}	t_{on}
2	U_{LH}	t_{off}

U_{HL} ist der Spannungssprung von 0 Volt auf U_{eL}

U_{LH} ist der Spannungssprung von U_{eL} auf 0 Volt

Eingangswiderstand des Oszilloskops: $R_e \geq 1 \text{ M}\Omega$

Ausgangslastkapazität: $C_L \geq 60 \text{ pF}$
(einschließlich Eingangskapazität des Oszilloskops)

Eingangssignal: $f = 250 \text{ kHz}$
 $-U_{eL} = 13 \text{ V}$ ($-U_1 = 27 \text{ V}; -U_2 = 13 \text{ V}$)
 $t_{LH} = 150 \text{ ns}$
 $t_{HL} = 300 \text{ ns}$ } gemessen zwischen -2 V und -9 V
 $t/T = 1 : 2$

U 106 D

Impulsdiagramm

