

U402D und U403D

Monolithisch integrierte Zeichengenerator-Schaltkreise

Vorläufiges Datenblatt !

Die Zeichengeneratoren U 402 D und U 403 D sind statische Festwertspeicher in MNOS-Technik. Sie sind voll TTL-kompatibel.

Die Abmessungen des Schaltkreises entsprechen der Bauform für monolithische integrierte Schaltkreise 21.2.3.2.24 (24-poliges DIL-Plastgehäuse, 15 mm Reihenabstand).

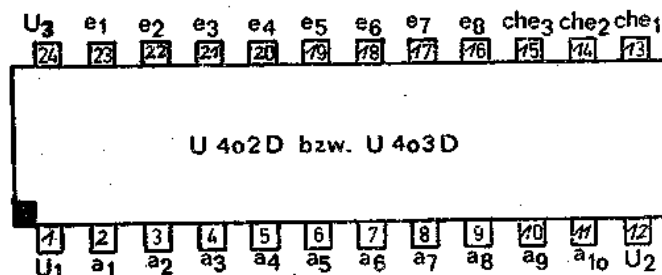


Bild 1: Anschlußbelegung der Schaltkreise U 402 D und U 403 D (von oben gesehen)

Die Zeichengeneratoren haben eine Kapazität von 2560 bit. Die Ausgabe der Zeichen erfolgt zeilenweise in Worten zu 5 bzw. 10 bit Wortlänge.

Zeichengeneratoren mit 512 Worten zu 5 bit Wortlänge tragen die Bezeichnung U 402 D (64 Zeichen & 40 bit); solche mit 256 Worten zu 10 bit führen die Bezeichnung U 403 D (32 Zeichen & 80 bit). Alle 11 Eingänge des Zeichengenerators sind mit Gateschutzdioden versehen.

Die Eingänge $e_1 - e_3$ dienen der zeilenweisen Ausgabe, die Eingänge $e_4 - e_8$ dienen der Eingabe der Zeichenadresse und die Eingänge $che_1 - che_3$ als chipenable - Eingänge.

Der U 403 D besitzt 3 chip-enable-Eingänge und ist bei einer bestimmten logischen Belegung derselben aktiv. Beim Typ U 402 D können für diese 3 Eingänge zwei Belegungen vergeben werden, für die jeweils 5 Ausgänge aktiv sind. Bei einer der Belegungen sind die Ausgänge a_1, a_3, a_5, a_7, a_9

und bei der anderen die Ausgänge $a_2, a_4, a_6, a_8, a_{10}$ aktiv.

Die Schaltkreise sind mit TTL-kompatiblen Gegentaktausgangsstufen versehen.

Die Bestellung eines neuen Bitmusters muß nach dem vom KFWE vorgegebenen Modus erfolgen (sh. Bestellunterlagen für Zeichengeneratoren U 402 D / U 403 D vom 16.10.1974).

Das jeweilige Bitmuster einschließlich der Zuordnung der chip-enable-Eingänge wird durch eine dreistellige Kennzahl (vom BE-Hersteller festgelegt) gekennzeichnet, die der Typenbezeichnung angefügt wird, ohne jedoch Bestandteil derselben zu werden.

Die Schaltkreise können grundsätzlich mit TTL-Gattern zusammengesaltet werden. Dabei sind sie mit nachfolgend aufgeführten Betriebsspannungen zu betreiben:

	min	typ	max	Einheit
Betriebsspannung U_1	11	12	13	V
" U_2		0		
" U_3	4,75	5	5,25	V

Die Eingänge können von TTL-Gattern direkt angesteuert werden, wenn das betreffende TTL-Gatter keine TTL-Gatter ansteuert und gewährleistet ist, daß das leerlaufende TTL-Gatter mindestens $U_{BTTL} - 2$ V als H-Pegel abgibt.

Ausgangsseitig kann 1 TTL-Gatter (Lastfaktor 1) unmittelbar angesteuert werden.

Elektrische Kennwerte

Grenzwerte

Betriebsspannung	U_1	-20 ... + 0,3 V
"	U_2	-15 ... + 0,3 V
Eingangsspannung	U_e	-20 ... + 0,3 V
Betriebstemperatur	ϑ_a	0 ... + 60 °C
Lagertemperatur	ϑ_{stg}	-40 °C ... + 100 °C

Statische Kennwerte

		min	typ	max	Einheit
Betriebsspannung	$-U_1$	15,75	17	18,25	V
"	$-U_2$	4,75	5	5,25	V
"	U_3		0		
Eingangsspannung	U_{eH}	-2		0	V
	U_{eL}	-18,25		4,35	V

Eingangsstrom

($U_1=U_2=U_3=0V$ $-U_e = 10V$)			3	μA
--------------------------------------	--	--	---	---------

Ausgangsspannungen

bei $R_L = 0,1 \text{ MOhm}$ gegen U_3	U_{aL}		$U_2 - 0,2$	V
bei $I_{aL} = 1,6 \text{ mA}^{**}$	U_{aL}		$U_2 - 0,25$ $U_2 - 0,4$	V
bei $R_L = 0,1 \text{ MOhm}$ gegen U_3	U_{aH}	-0,5		V
bei $I_{aL} = -0,5 \text{ mA}$	U_{aH}	$U_2 + 2,4 \text{ V}$	0	V

Stromaufnahme

bei MOS $-U_1 = 17 \text{ V}$	I_1	25	40	mA
" $-U_2 = 5 \text{ V}$	I_2	14	16	mA
" $U_3 = 0 \text{ V}$	I_3	25	40	mA

Leistungsverbrauch P_V 540 750 mW

Eingangskapazität C_e 6 pF

($e_1 - e_8$; $che1 - che3$)

Dynamische Kennwerte ($C_L = 80 \text{ pF}$)

Zugriffszeit von beliebigen Eingängen	t_{on}	550	900	ns
	t_{off}	500	800	ns

(maximale Werte bei vollem Toleranzbereich von U_B und $\vartheta_a!$)

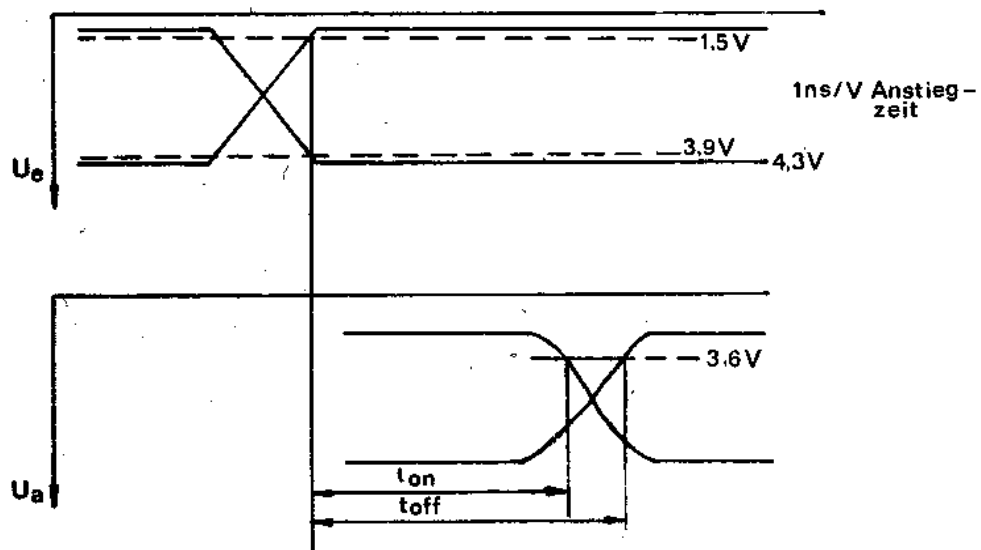
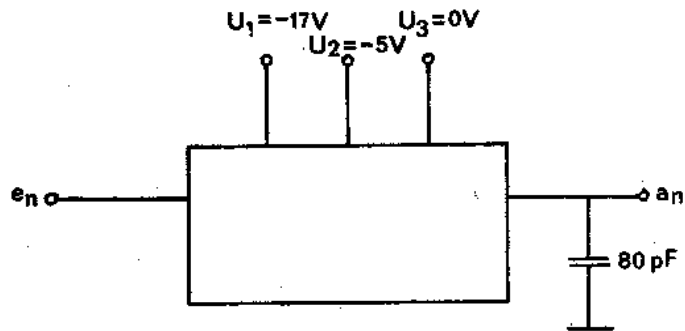


Bild: Meßbedingungen zur Bestimmung der Zugriffszeiten

Ausgabe 2/76



KOMBINAT
VEB FUNKWERK ERFURT

DDR-501 · ERFURT RUDOLFSTRASSE 47 · RUF 580 · FERNSCHREIBER 061306