

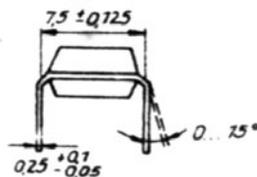
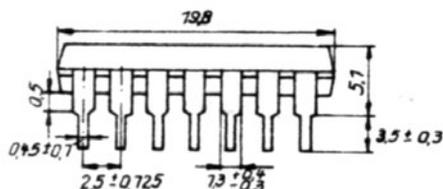
TTL-MIS-Treiber in Bipolartechnik zur Ansteuerung von MIS-Speichern

Der Schaltkreis D 461 D enthält zwei zweifach NAND-Gatter in positiver Logik. Beide Gatter haben je einen separaten Ein- und Ausgang (A 1, Y 1, A 2, Y 2) sowie einen gemeinsamen Eingang E.

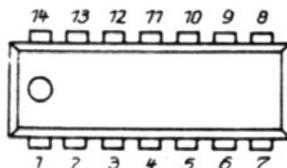
Es gilt jeweils  $Y_i = A_i \cdot E$

Der Schaltkreis kann mit TTL- bzw. DTL-Signalen angesteuert werden. Der Wert des Ausgangs - H - Signales wird durch die zweite Betriebsspannung  $U_{S2}$  festgelegt. Der Schaltkreis ist entsprechend seinem Hauptanwendungszweck für  $U_{S2} = 16 \dots 20$  V optimiert. Die angegebenen Kenngrößen gelten aber im Bereich  $U_{S2} = 4,75 \dots 24$  V.

Bauform:



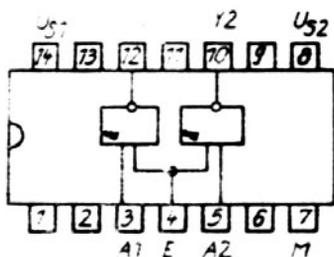
A00A1A3



# D 461 D

## Anschlußbelegung

Vorbereitung des Bauteils



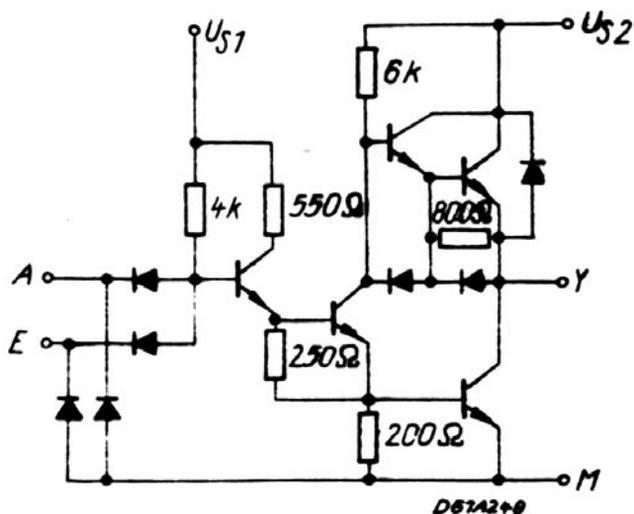
Logik: positiv

logische Funktion:  $Y_i = \overline{A_i \cdot E}$

Masse: ca. 1,9 g

Typenstandard: T6L 36 388

## Schaltbild eines Gatters



Die angegebenen Werte sind Nennwerte

<u>Grenzwerte</u>		min.	max.	
Betriebsspannung 1	1) $U_{S1}$	-0,5	7	V
Betriebsspannung 2	1) $U_{S2}$	-0,5	25	V
Eingangsspannung	1) $U_I$		5,5	V
Spannungsdifferenz zwischen einem Separateingang (A1, A2) und E			$U_{AE}$	5,5 V
Ausgangsspannung $U_I = 0V, I_{OH} = 20 \text{ mA}$			$U_O$	$U_{S2} + 1,5$ V
Eingangsstrom bei maximaler Eingangsspannung $U_I = 5,5 \text{ V}$			$I_I$	1 mA
Dauergleichstrom bei "L" am Ausgang			$I_{00}$	100 mA
Verlustleistung bei $\vartheta_a = 70^\circ\text{C}$			$P_{V70}$	800 mW
Arbeitstemperaturbereich		$\vartheta_a$	0	+70 °C
Lagerungstemperaturbereich		$\vartheta_{stg}$	-65	+150 °C

Betriebsbedingungen

		Kleinstwert	Nennwert	Größtwert	
Betriebsspannung 1	$U_{S1}$	4,75	5	5,25	V
Betriebsspannung 2	$U_{S2}$	4,75	20	24	V
Umgebungstemperatur	$\vartheta_a$	0		70	°C

# D 461 D

Statische Kennwerte: ( $\vartheta_a = 0 \dots + 70 \text{ }^\circ\text{C}$ )

Kennwerte		Meßschaltung	min.	max.
H-Eingangsspannung	$U_{IH}^{1)}$		2	V
L-Eingangsspannung	$U_{IL}^{1)}$		0,8	V
Flußspannung der Eingangsdiode				
$I_I = -12 \text{ mA}; U_{S1} = 4,75 \text{ V}$	$-U_I^{1)}$	102	1,5	V
H-Ausgangsspannung				
$I_{OH} = -10 \text{ mA}; U_{IL} = 0,8 \text{ V}$	$U_{OH}^{1)}$	100	$U_{S2} = 2,3$	V
L-Ausgangsspannung				
$U_{S2} = 15 \dots 24 \text{ V}; U_{IH} = 2 \text{ V}$				
$I_{OL} = 10 \text{ mA}$	$U_{OL}^{1)}$	100	0,3	V
$I_{CL} = 40 \text{ mA}$	$U_{OL}^{1)}$	100	0,5	V
H-Eingangsstrom				
$U_I = 2,4 \text{ V}$ A-Eingang	$I_{IH}$	101	40	$\mu\text{A}$
$U_{S1} = 5,25 \text{ V}$ E-Eingang	$I_{IH}$	101	80	$\mu\text{A}$
L-Eingangsstrom				
$U_I = 0,4 \text{ V}$ A-Eingang	$-I_{IL}$	101	1,6	mA
$U_{S1} = 5,25 \text{ V}$ E-Eingang	$-I_{IL}$	101	3,2	mA
Stromaufnahme				
beide Ausgänge "H"; alle Eingänge an M				
$U_{S1} = 5,25 \text{ V}$	$I_{S1H}$	99	4	mA
$U_{S2} = 24 \text{ V}$	$I_{S..H}$	99	0,5	mA

---

		min.	max.
Stromaufnahme beide			
Ausgänge "L"; alle			
Eingänge an 5 V			
$U_{S1} = 5,25 \text{ V}$	$I_{S1L}$	99	24 mA
$U_{S2} = 24 \text{ V}$	$I_{S2L}$	99	11 mA
Ruhestrom der			
Quelle 2			
$U_{S1} = 0 \text{ V}, U_{S2} = 24 \text{ V}$	$I_{S2R}$		0,5 mA

---

# D 461 D

## Dynamische Kennwerte

$$(U_{S1} = 5 \text{ V}, U_{S2} = 20 \text{ V}, \vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C},$$

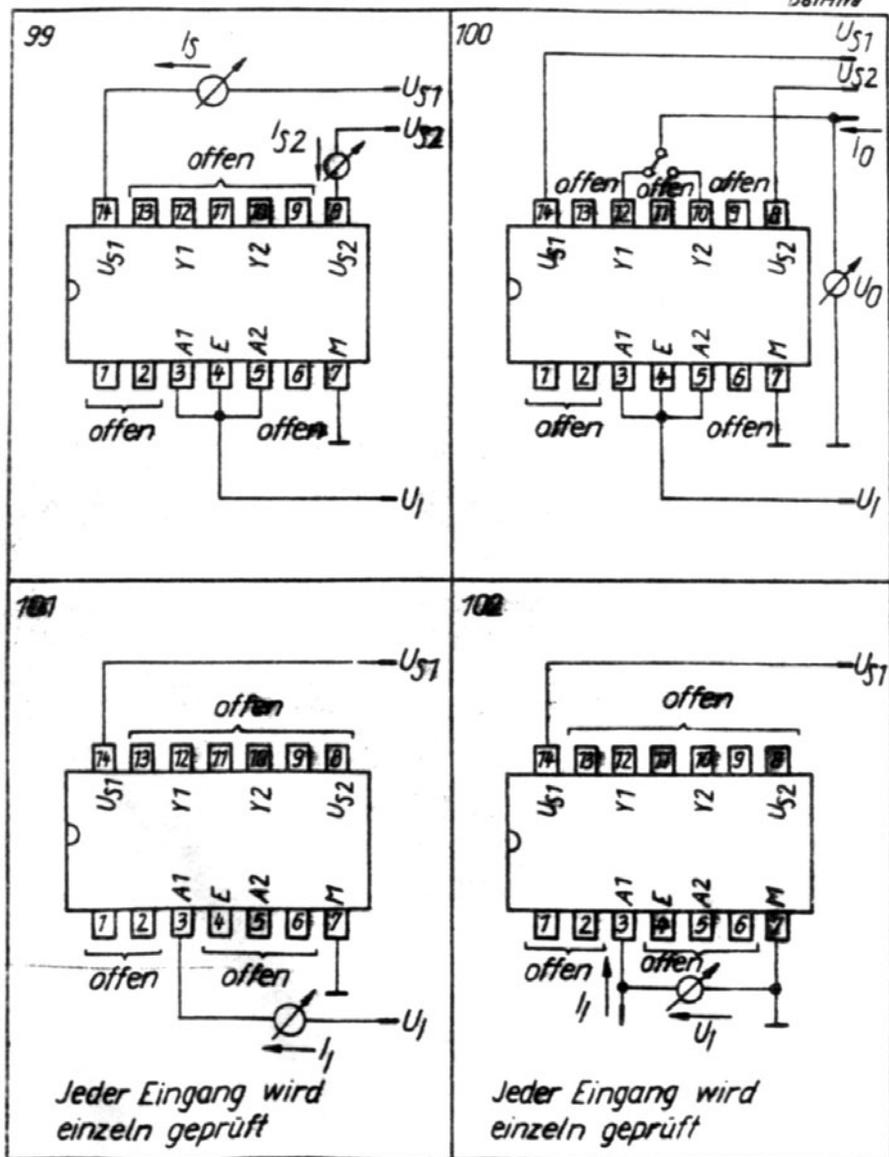
$$C_L = 390 \text{ pF}, R_D = 10 \Omega)$$

Kennwert		Meßschaltung	min.	max.
Einschaltverzögerungszeit	$t_{DHL}$	103		18 ns
Ausschaltverzögerungszeit	$t_{DLH}$	103		20 ns
Flankenzeit von H nach L	$t_{THL}$	103		35 ns
Flankenzeit von L nach H	$t_{TLH}$	103		40 ns
Gesamtverzögerung von H nach L	$t_{PHL}$	103	10	47 ns
Gesamtverzögerung von L nach H	$t_{PLH}$	103	10	55 ns

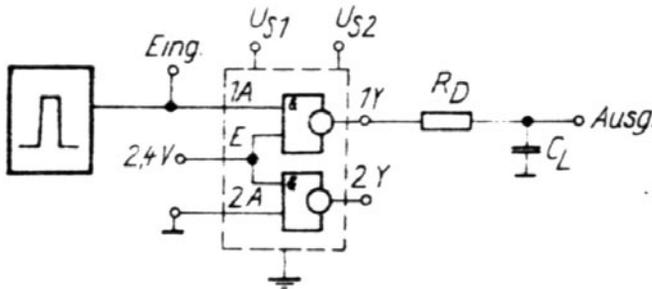
1) Spannung bezogen auf Masse

Meßschaltungen siehe Anhang

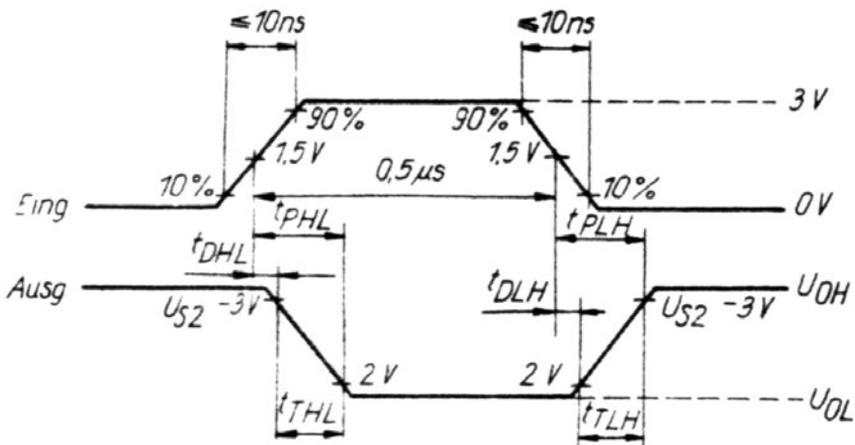
Bestellbezeichnung: Schaltkreis D 461 D TGL 35 336



103



Jedes Gatter wird  
einzeln geprüft, nicht  
beschaltete Klemmen  
bleiben offen



D617218