



Anschlußbelegung :

(von oben gesehen)

A, B, C : nicht negierende Eingänge

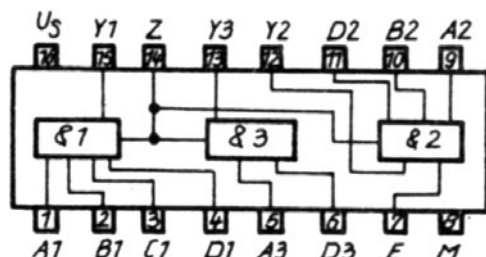
D : negierende Eingänge

E : Anschluß für externen Kondensator zur Einstellung der Signalverzögerungszeit der 2. UND-Funktion

Y : Ausgänge

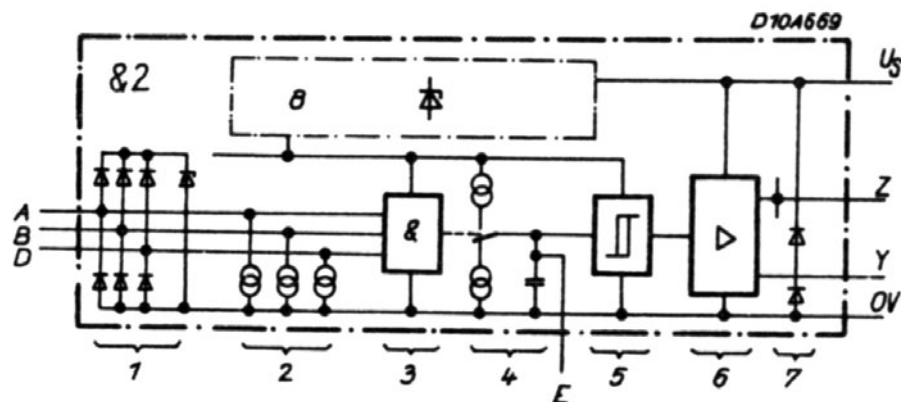
Z : Anschluß zum Einstellen der H-Ausgangsspannung

M : Masse



D10A169

Blockschaltbild einer UND-Funktion :



- 1 Eingangsschutzschaltung
- 2 Eingangsstromsenken
- 3 UND-Verknüpfung
- 4 Verzögerungsstufe
- 5 Schmitt-Trigger
- 6 Ausgangsstufe
- 7 Ausgangsschutzschaltung, kurzschlußfest gegen  $U_S$  und Masse
- 8 gemeinsame Spannungsversorgung für alle 3 UND-Funktionen

Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich :

		min.	max.	
Betriebsspannung	$U_S$	14 <sup>1)</sup>	35	V
Eingangsspannung <sup>2)</sup> vor Schutzwiderstand 5,6 k $\Omega$				
- dauernd	$U_I$	-30	50	V
- für max. 6 $\mu$ s und Wiederholhäufigkeit max. 300 Hz	$U_I$	-300	300	V
- für max. 12 $\mu$ s und Wiederholhäufigkeit max. 300 Hz	$U_I$	-150	150	V
Spannung <sup>2)</sup> vor Schutzwiderstand 560 $\Omega$ am Ausgang für max. 6 $\mu$ s und Wiederholhäufigkeit max. 300 Hz				
	$U_O$	-300	300	V
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$	-25	85	°C

Alle 3 Ausgänge sind gegen Masse und Betriebsspannung über je einen Widerstand von 560  $\Omega$  dauernd kurzschlußfest.

Bis zu einer Umgebungstemperatur von  $\vartheta_a = 23^\circ\text{C}$  ist jede beliebige Anzahl gleichzeitiger Kurzschlüsse zugelassen.

Bei einer Temperatur bis  $54^\circ\text{C}$  sind dagegen nur 2 Ausgänge gleichzeitig kurzschlußfest und im Temperaturbereich bis  $85^\circ\text{C}$  nur ein Ausgang.

1) Bei Unterschreitung ist die Funktion nicht mehr gewährleistet

2) Zerstörgrenzen

## Betriebsbedingungen :

		min.	max.
Betriebsspannung	$U_S$	14	32 V
L-Eingangsspannung	$U_{IL}$	-0,15	5 V
H-Eingangsspannung	$U_{IH}$	7,5	44 V
Auslastungsfaktor	$N_O$	-	10

Elektrische Kennwerte : (  $\vartheta_a = -10^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$  )

	Meß- schaltung	min.	typ <sup>3)</sup>	max.
<b>Stromaufnahme</b>				
$U_S = 14 \text{ V}$	$I_S$ 104	5,2		12 mA
$U_S = 24 \text{ V}$	$I_S$ 104	5,4		12 mA
$U_S = 30 \text{ V}$	$I_S$ 104	5,5		12 mA
<b>L-Eingangsstrom</b>				
$U_S = 24 \text{ V}, U_{IL} = 5 \text{ V}$	$I_{IL}$ 105	0,1	0,14	0,3 mA
<b>H-Eingangsstrom</b>				
$U_S = 24 \text{ V}, U_{IH} = 30 \text{ V}$	$I_{IH}$ 106	0,1	0,14	0,3 mA
<b>L-Ausgangsspannung</b>				
$U_S = 30 \text{ V}, I_{OL} = 1,6 \text{ mA}$				
$U_{IH} = 7,5 \text{ V}$	$U_{OL}$ 108		0,9	1,4 V
<b>H-Ausgangsspannung</b>				
$U_S = 14 \text{ V}, -I_{OH} = 3 \text{ mA}$				
$U_{IH} = 7,5 \text{ V}; U_{IL} = 5 \text{ V}$	$U_{OH}$ 107	12	12,9	V
<b>Steuerstrom aus Anschluß Z</b>				
$U_S = 30 \text{ V}; U_{IH} = 7,5 \text{ V}$				
$U_{IL} = 5 \text{ V}; U_Z = 5 \text{ V}$	$-I_Z$ 109		0,9	2 mA

	Meß- schaltung	min.	typ. <sup>3)</sup>	max.	
Kurzschlußstrom gegen Masse					
$U_S = 30V; U_{IH} = 7,5 V$					
$U_{IL} = 5 V$	$-I_{OSH}$ 110		10	18	mA
gegen $U_S$					
$U_S = 30 V; U_{IH} = 7,5 V$	$-I_{OSH}$ 110		4,5		mA

Dynamische Kennwerte: ( $U_S = 24V \pm 0,4 V$ ,  $U_{IH} = 7,5V \pm 0,1 V$ ,  
 $R_L = 8,2 k\Omega$ )

Signalverzögerungszeit  
 Gatter 1 und 3

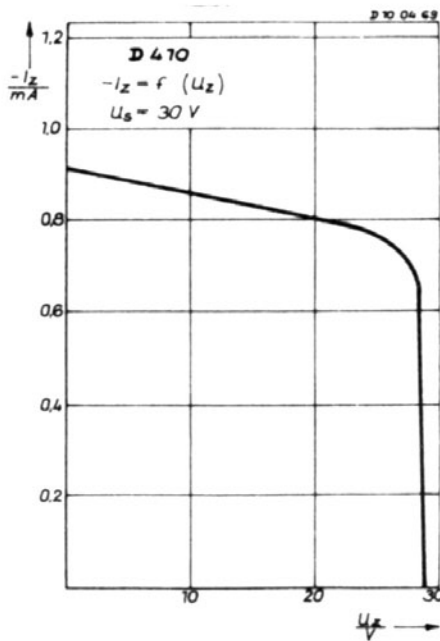
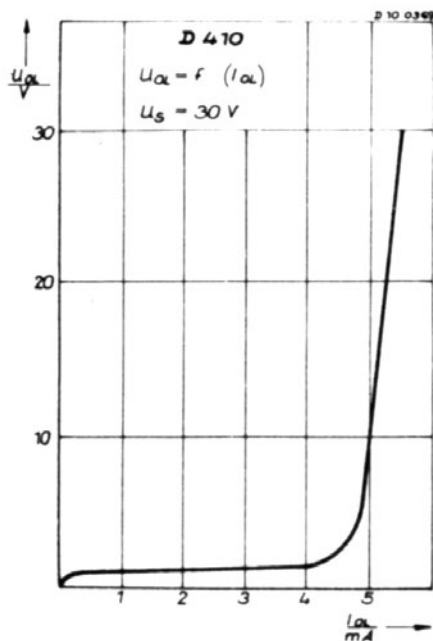
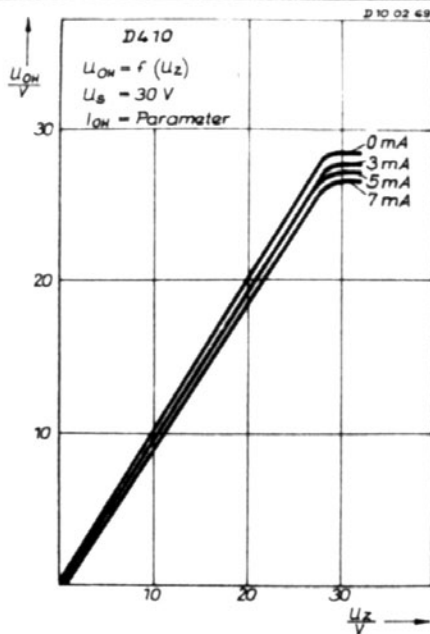
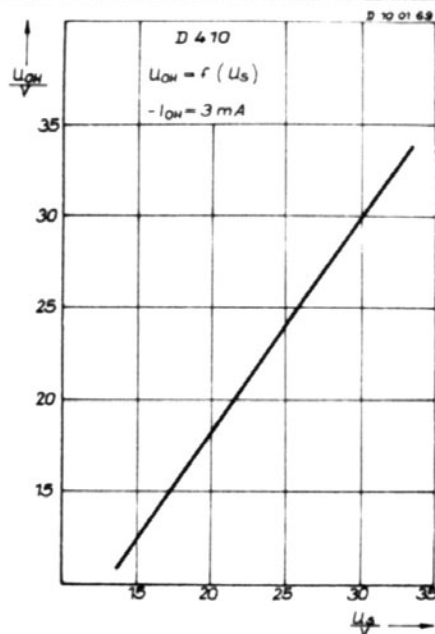
- beim Ausschalten	$t_{DIH}$	111	1	4,8	9	/us
- beim Einschalten	$t_{DHL}$	111	1	3,0	9	/us

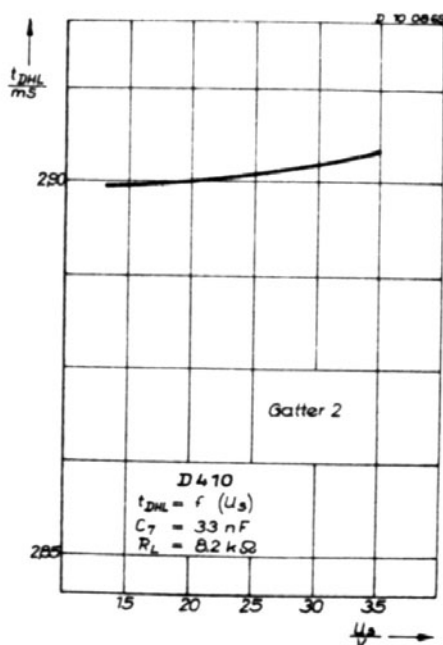
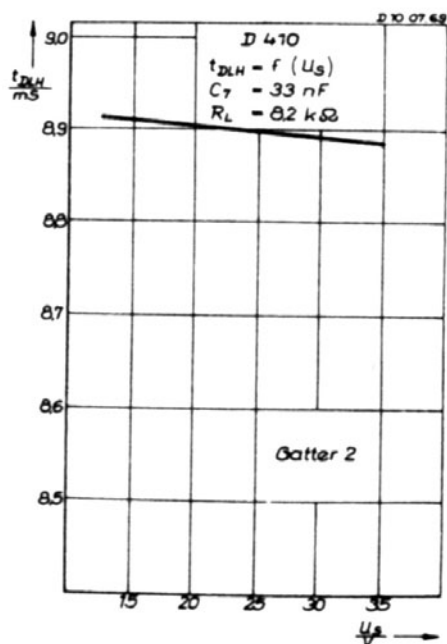
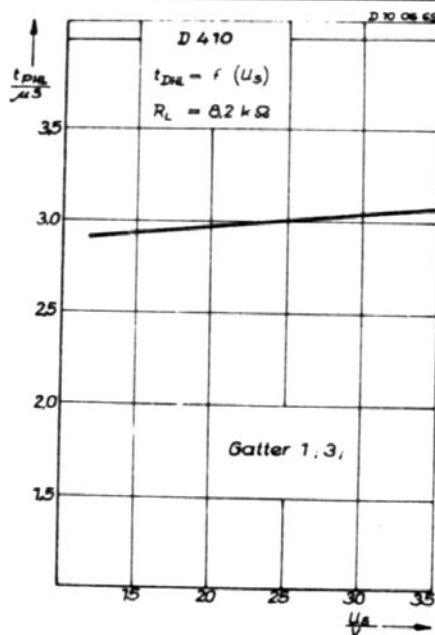
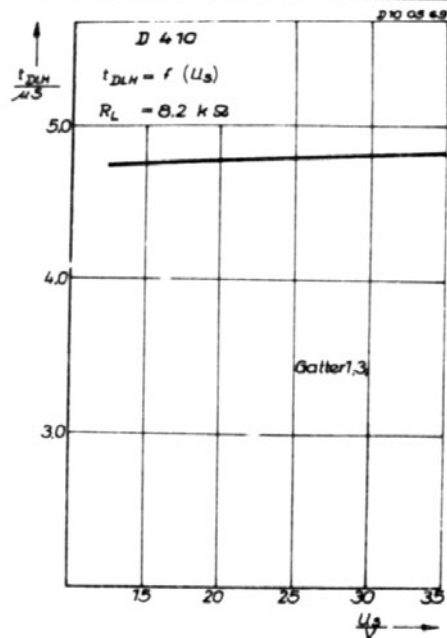
Signalverzögerungszeit  
 Gatter 2

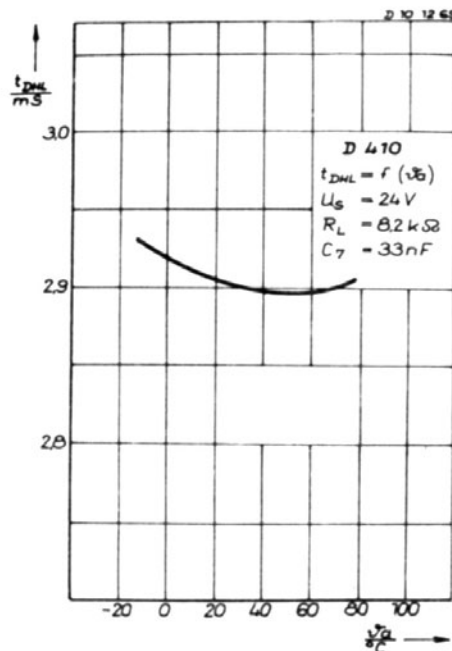
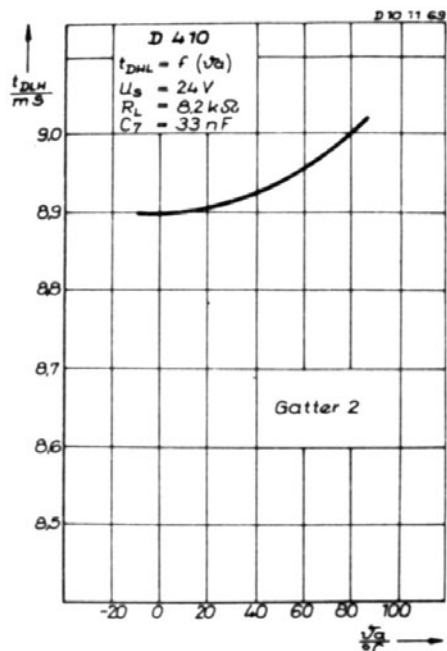
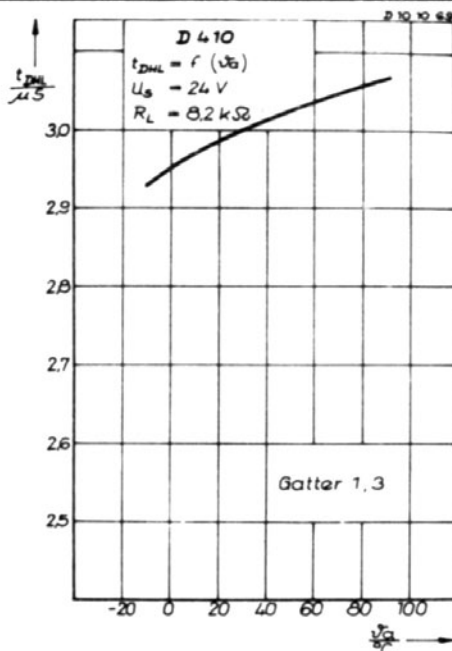
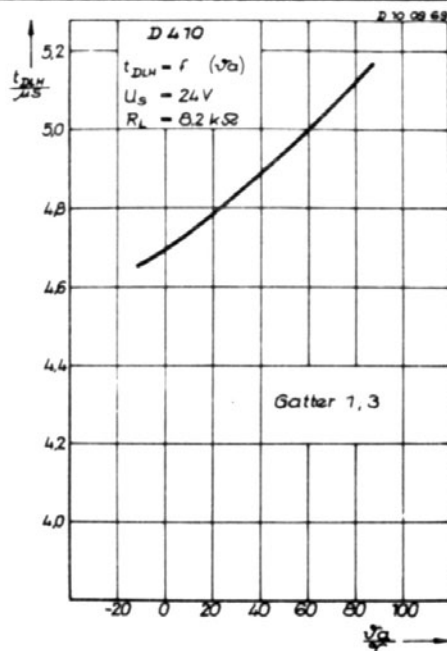
$C_7 = 33 nF$

- beim Ausschalten	$t_{DIH}$	111	5,5	8,9	12	ms
- beim Einschalten	$t_{DHL}$	111	1,5	2,9	4	ms

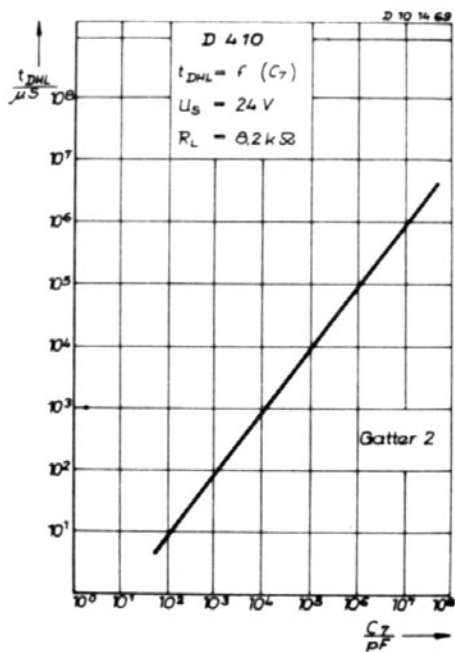
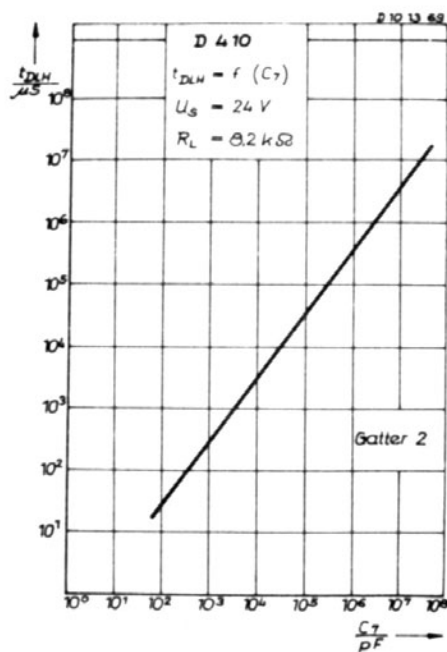
3) Für alle typischen Werte gilt  $\vartheta_a = 25^\circ C - 5K$





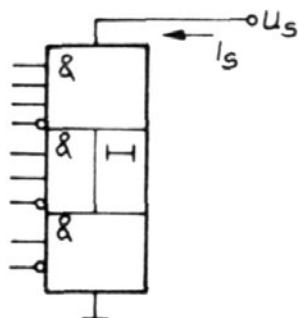






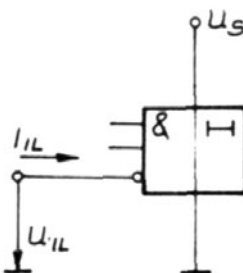
## Meßschaltungen :

104



105

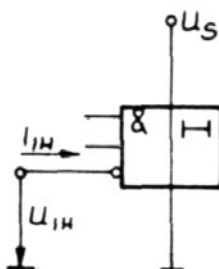
2 Gatter



Jeder Eingang einzeln

106

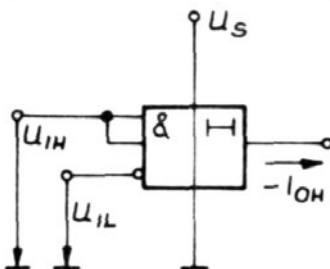
2 Gatter



Jeder Eingang einzeln

107

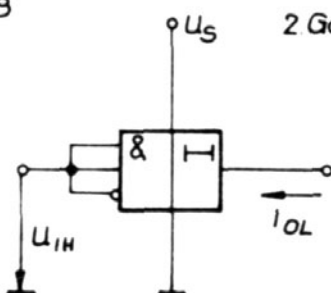
2 Gatter



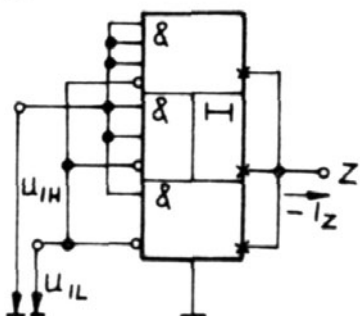
Jeder Ausgang einzeln

108

2 Gatter

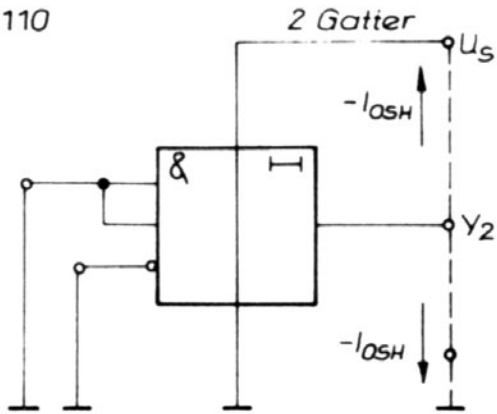


109



D10 M269

110



Jeder Ausgang einzeln

111

2. Gatter

