

Information



DL 175 D

Vergleichstyp: **SN 74 LS 175 N**

1/85

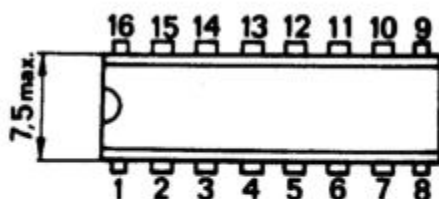
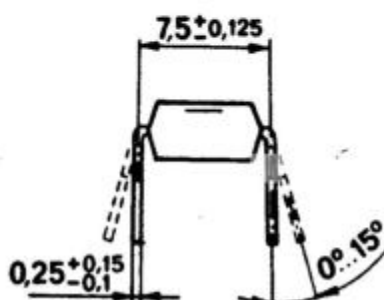
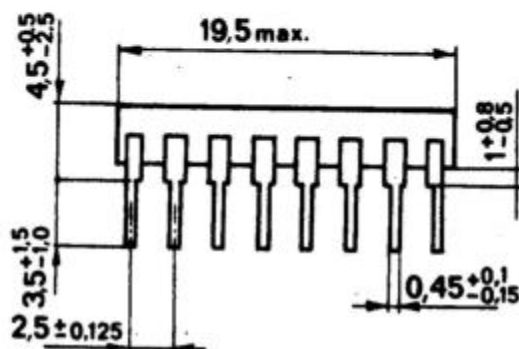
vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

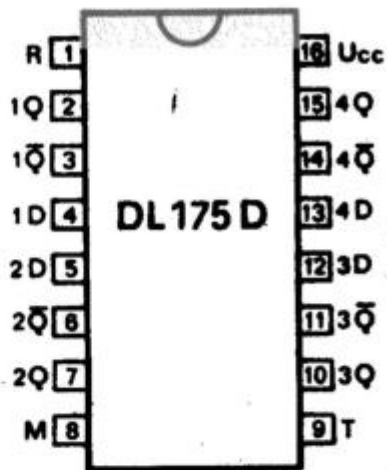
Vierfach D-FF DL 175 D

Gehäuse: 16poliges DIL – Plastikgehäuse

Bauform: 21.1.1.2.16



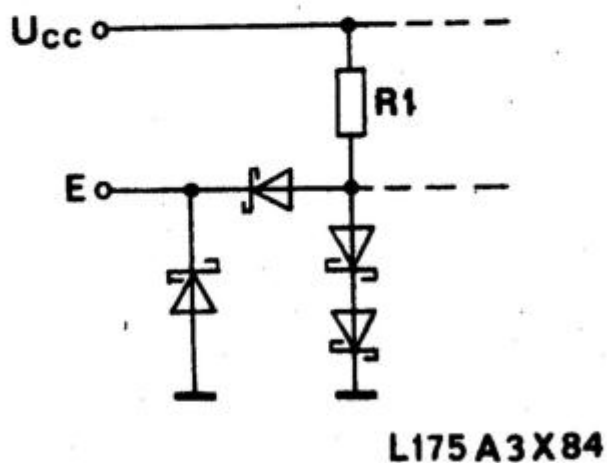
21.1.1.2.16 TGL 26713

Anschlußbelegung:

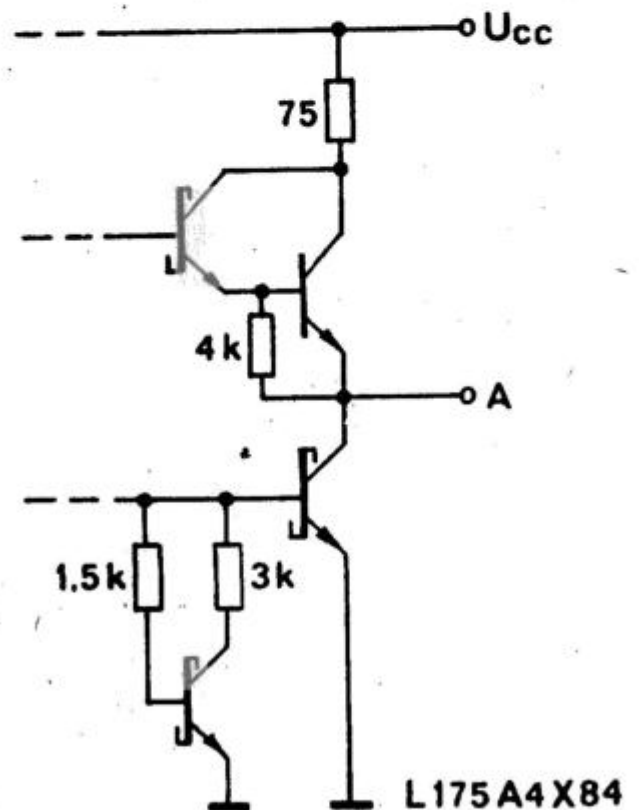
D: Dateneingänge
T: Takteingang
R: RESET-Eingang
Q: Ausgänge
 $\bar{Q}$: negierte Ausgänge

Schaltung eines D-FF:

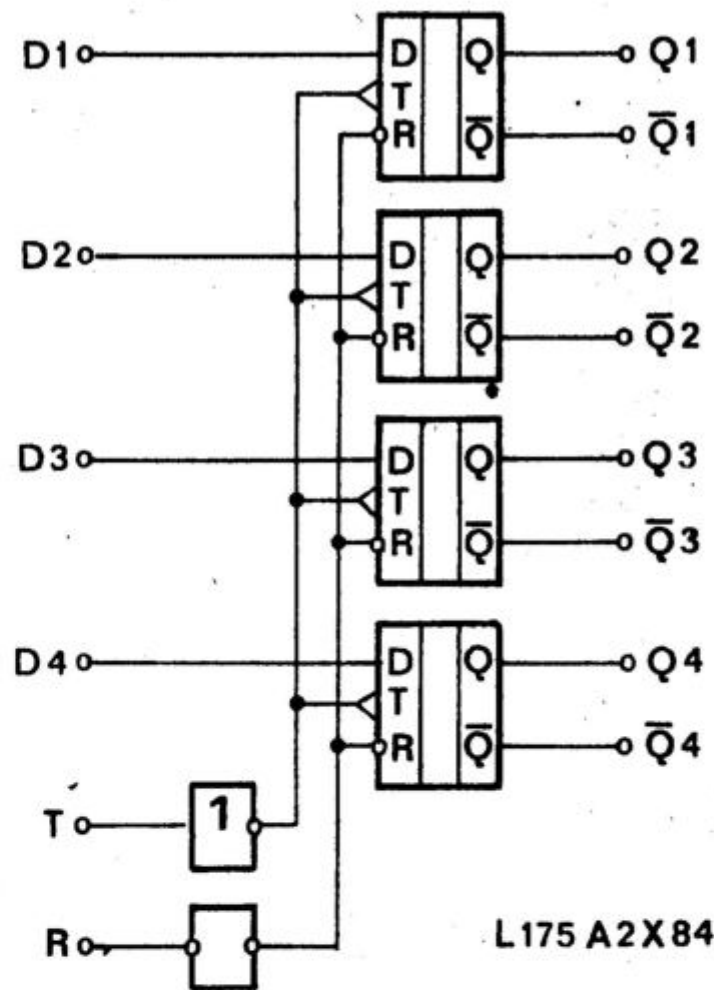
Eingangsstufe



Ausgangsstufe



$R_1 = 20 \text{ k}\Omega$ Norm für D-, Clear-Eingang
 $R_1 = 17 \text{ k}\Omega$ Norm für T-Eingang

Logisches Schaltbild:**Funktionsbeschreibung und logische Funktion:**

DL 175 D – 4 D-FF mit gemeinsamen Rücksetzeingang, Q/ $\bar{Q}$ -Ausgang

R	T	D	Q	$\bar{Q}$
L	X	X	L	H
H	$\uparrow$	H	H	L
H	$\uparrow$	L	L	H
H	L	X	Q ₀	$\bar{Q}_0$

$\uparrow$ Schaltflanke L-H

Das FF DL 175 D ist ein D-FF mit gemeinsamen Rücksetz- und Takteingang. Es schaltet mit der L-H-Flanke am Takteingang, d. h. die Information am D-Eingang wird mit diesem Impuls zum Ausgang Q übertragen.

Betriebsbedingungen:

		min.	typ.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5	5,25	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0		70	°C
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$			400	μA
L-Ausgangsstrom	I_{OL}			8	mA
Haltezeit	t_H	5			ns
Voreinstellzeit	t_{su}				
– D-Eingang		20			ns
– R-Eingang H		25			ns
Impulsbreite	t_w	20			ns
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2			V
L-Eingangsspannung	U_{IL}			0,8	V

Statische Kennwerte (gültig für $\vartheta_a = 0 \dots 70^\circ C$):

		min.	max.	
Eingangsclampingspannung	$-U_{IK}$			
$U_{CC} = 4,75 V$			1,5	V
$I_I = 18 mA$				
H-Ausgangsspannung	U_{OH}			
$U_{CC} = 4,75 V$		2,7		V
$U_{IL} = 0,8 V$				
$U_{IH} = 2 V$				
$I_{IH} = 400 \mu A$				
L-Ausgangsspannung	U_{OL}			
$U_{CC} = 4,75 V$				
$U_{IL} = 0,8 V$				
$U_{IH} = 2,0 V$			0,5	V
$I_{OL} = 8 mA$				
$I_{OL} = 4 mA$			0,4	V
H-Eingangsstrom	I_{IH}			
Eingänge R, D, T				
$U_{CC} = 5,25 V$			20	μA
$U_{IH} = 2,7 V$				
$U_{IH} = 7,0 V$			100	μA

	min.	max.	
L-Eingangsstrom Eingänge R, D, T $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IL} = 0,4\text{ V}$			
		360	μA
Ausgangskurzschlußstrom ¹⁾ $U_{CC} = 5,25\text{ V}$			
	20	100	mA
Stromaufnahme $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ alle Ausgänge offen D, R $\rightarrow 4,5\text{ V}$ vor Messung LH-Flanke an T			
		18	mA

¹⁾ Nicht mehr als 1 Ausgang gleichzeitig Prüfzeit < 1 s.

Dynamische Kennwerte (gültig für $\vartheta_a = 25\text{ °C} \pm 5\text{ K}$, $U_{CC} = 5\text{ V}$):

	min.	max.	
R $\rightarrow$ Q, $\bar{Q}$ $C_L = 50\text{ pF}$ $R_L = 500\text{ }\Omega$			
		28	
R $\rightarrow$ Q, $\bar{Q}$ T $\rightarrow$ Q, $\bar{Q}$ T $\rightarrow$ Q, $\bar{Q}$			
		36	
		31	
		33	
max. Taktfrequenz	30		MHz