

Information



DL 253 D

Vergleichstyp: **SN 74 LS 253 N**

1/85

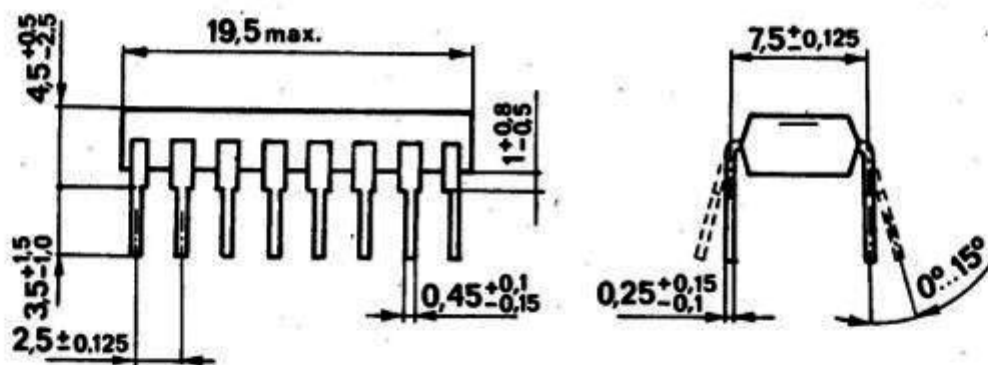
vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

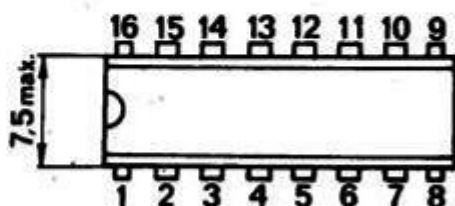
Zweifach-4 auf 1-Multiplexer DL 253 D

Gehäuse: 16poliges DIL – Plastikgehäuse

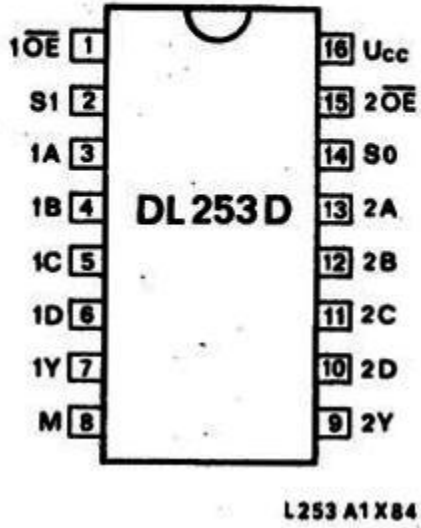
Bauform: 21.1.1.2.16



21.1.1.2.16 TGL 26713

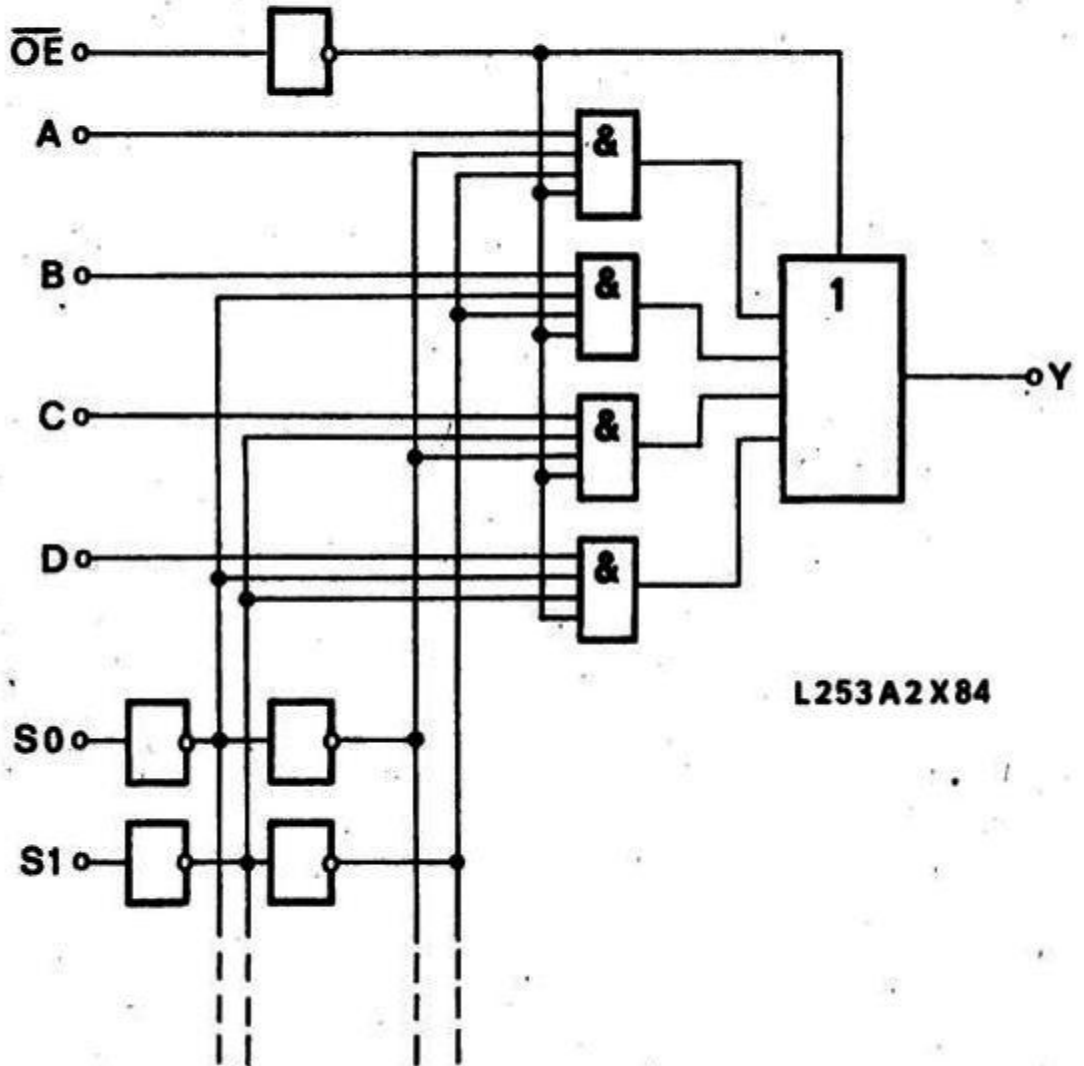


Anschlußbelegung:



A bis D: Dateneingänge
 S0, S1: Adresseingänge
 \overline{OE} : Output Enable
 Y: Ausgänge

Logisches Schaltbild:



Schaltungsbeschreibung und logische Funktion:**Funktionstabelle des DL 253 D:**

Eingänge		Ausgang	
Adresse		\overline{OE}	Y
S1	S0		
X	X	H	Z
L	L	L	D
L	H	L	C
H	L	L	B
H	H	L	A

Der Schaltkreis DL 253 D ist ein Zweifach-4 auf 1-Multiplexer mit 3-STATE-Ausgängen. Mit der Adressinformation an S0 und S1 wird über die Adressgatter und über die Schottkydiodenmatrix jeweils ein Eingang der beiden 4fach Odergatter freigegeben, die restlichen Dateneingänge bleiben gesperrt.

Die Dateninformation der adressierten Eingänge liegt dann nicht negiert an den Ausgängen Y an.

Die Ausgänge lassen sich über \overline{OE} in den hochohmigen Zustand Z schalten.

Betriebsbedingungen:

		min.	typ.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5	5,25	V
Umgebungstemperatur	ϑ_a	0		70	°C
H-Ausgangsstrom	$-I_{OH}$			2,6	mA
L-Ausgangsstrom	I_{OL}			8	mA
H-Eingangsspannung	U_{IH}	2			V
L-Eingangsspannung	U_{IL}			0,8	V

Statische Kennwerte (gültig für $\theta_a = 0 \dots 70^\circ\text{C}$):

		min.	max.	
Eingangsclampingspannung $U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $-I_L = 18\text{ mA}$	$-U_{IK}$		1,5	V
H-Ausgangsspannung $U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}$ $-I_{OH} = 2,6\text{ mA}$	U_{OH}	2,4		V
L-Ausgangsspannung $U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $I_{OL} = 4\text{ mA}$ $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}$	U_{OL}		0,4	V
H-Eingangsstrom $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IH} = 2,7\text{ V}$ $U_{IH} = 7,0\text{ V}$	I_{IH}		20	μA
Low-Eingangsstrom $U_{CC} = 5,25\text{ V}^2)$ $U_{IL} = 0,4\text{ V}$	$-I_{IL}$		100	μA
Ausgangskurzschlußstrom¹⁾ $U_{CC} = 5,25\text{ V}$	$-I_{OS}$	30	130	mA
Ausgangsstrom im hochohmigen Zustand $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{OH} = 2,7\text{ V}$ $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}$ $U_{OL} = 0,4\text{ V}$	I_{OZH}		360	μA
			20	μA
		min.	max.	
Nebenkenngrößen:				
Stromaufnahme des Schaltkreises bei aktiven Ausgängen $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IL} = 0\text{ V}^3)$	I_{CC}		12	mA
Stromaufnahme des Schaltkreises bei hochohmigem Zustand an den Ausgängen $U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IL} = 0\text{ V}$ $U_{IH} = 4,5\text{ V}^4)$	I_{CCZ}		14	mA

- 1) Nicht mehr als 1 Ausgang gleichzeitig kurzschließen.
Dauer des Kurzschlusses ≤ 1 s.
- 2) Der jeweils zu messende Dateneingang muß entsprechend der Logik durch S0, S1 adressiert werden.
- 3) Alle Eingänge auf L-Pegel
- 4) $\overline{OE} = \text{HIGH}$, alle anderen Eingänge auf L-Pegel

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

	von	nach		max.	
Verzögerungszeit für LH-Übergang am Ausgang $U_{IL} = 0\text{V}$ $U_{IH} = 4,5\text{V}$ $R_L = 2\text{k}\Omega$ $C_L = 15\text{pF}$	A	Y	t_{pLH}		
	B				
	C				
	D			25	ns
Verzögerungszeit für HL-Übergang am Ausgang	A	Y	t_{pHL}	20	ns
	B				
	C				
	D				
Freigabezeit zu H-Pegel am Ausgang	S0, S1	Y	t_{pLH}	45	ns
	S0, S1	1)	t_{pHL}	32	ns
Freigabezeit zu L-Pegel am Ausgang	\overline{OE}	Y	t_{pZH}	28	ns
Verzögerungszeit für Übergang von H-Pegel zu hochohmigen Zustand am Ausgang $U_{IL} = 0\text{V}$ $U_{IH} = 4,5\text{V}$ $R_L = 2\text{k}\Omega$ $C_L = 5\text{pF}$	\overline{OE}	Y	t_{pHZ}	41	ns
				41	ns
Verzögerungszeit für Übergang von L-Pegel zu hochohmigen Zustand am Ausgang	\overline{OE}	Y	t_{pLZ}	27	ns

- 1) Die Dateneingänge A sind auf H-Pegel und die Dateneingänge B, C, D auf L-Pegel zu legen.