

Information



DL 257 D

Vergleichstyp: **SN 74 LS 257 N**

1/85

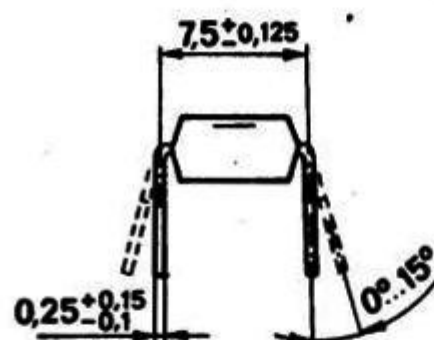
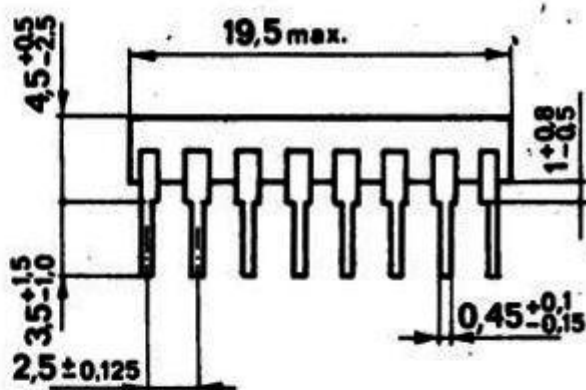
vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

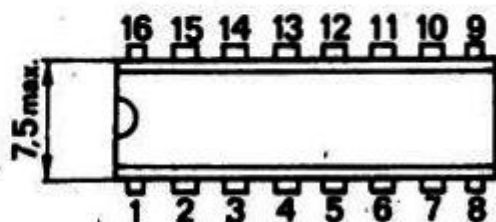
Vierfach – 2 auf 1-Multiplexer DL 257 D

Gehäuse: 16poliges DIL – Plastikgehäuse

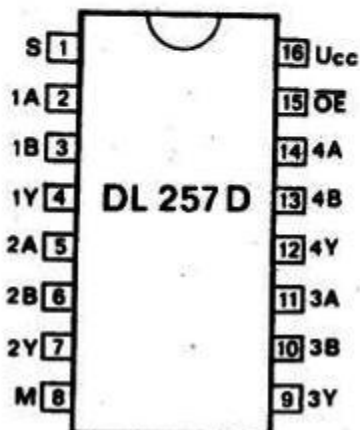
Bauform: 21.1.1.2.16



21.1.1.2.16 TGL 26713



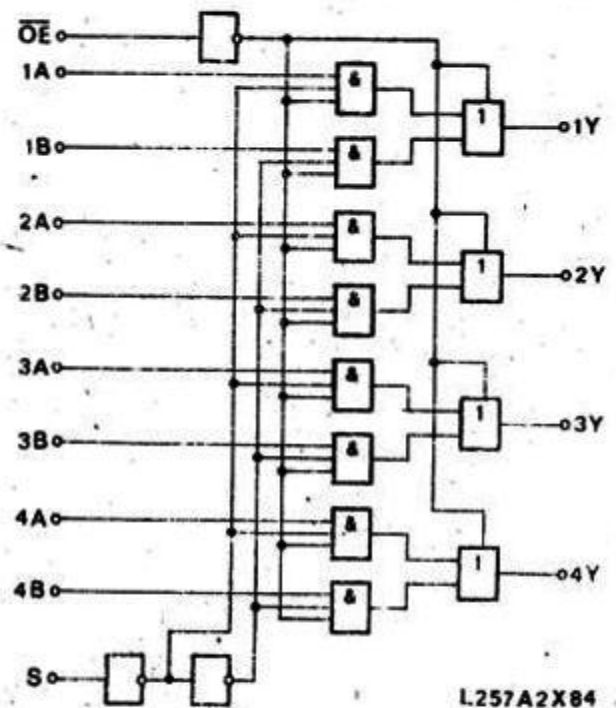
Anschlußbelegung:



L257A1X84

S: Adresseingang
 A, B: Dateneingänge
 \overline{OE} : Output Enable
 Y: Ausgänge
 M: Masse

Logisches Schaltbild:



L257A2X84

Schaltungsbeschreibung und logische Funktion:

Funktionstabelle des DL 257 D:

Eingänge		Ausgang
S	\overline{OE}	Y
X	H	Z
L	L	A
H	L	B

Der Schaltkreis DL 257 D ist ein Vierfach-2 auf 1-Multiplexer mit 3-STATE-Ausgängen. Mit der Adressinformation an S wird über die Adressgatter und über die Schottkydiodenmatrix jeweils ein Eingang der 2fach Odeergatter freigegeben, der andere wird gesperrt.

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

Die Ausgänge lassen sich gemeinsam 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	$-U_{IK}$		1,5	V
$U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $-I_L = 18\text{ mA}$				
H-Ausgangsspannung	U_{OH}	2,4		V
$U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}$ $-I_{OH} = 2,6\text{ mA}$				
L-Ausgangsspannung	U_{OL}		0,4	V
$U_{CC} = 4,75\text{ V}$ $I_{OL} = 4\text{ mA}$ $U_{IH} = 2,0\text{ V}$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}$ $I_{OL} = 8\text{ mA}$			0,5	V
H-Eingangsstrom in Eingang S	I_{IH}		40	μA
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IH} = 2,7\text{ V}$ $U_{IH} = 7,0\text{ V}$			200	μA
H-Eingangsstrom in Eingänge \overline{OE} , A, B	I_{IH}		20	μA
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IH} = 2,7\text{ V}$ $U_{IH} = 7,0\text{ V}$			100	μA
L-Eingangsstrom in Eingang S	$-I_{IL}$		720	μA
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$ $U_{IL} = 0,4\text{ V}$				
L-Eingangsstrom in Eingängen \overline{OE} , A, B	$-I_{IL}$		360	μA
$U_{CC} = 5,25\text{ V}^2)$ $U_{IL} = 0,4\text{ V}$				
Ausgangskurzschlußstrom ¹⁾	$-I_{OS}$	30	130	mA
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$				

Fortsetzung**Ausgangsstrom im hochohmigen Zustand**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$U_{IH} = 2,0 \text{ V}$

$U_{OH} = 2,7 \text{ V}$

$U_{OL} = 0,4 \text{ V}$

$U_{IL} = 0,8 \text{ V}$

		max.	
I_{OZH}		20	μA
I_{OZL}		20	μA

Nebenkenngößen:**Stromaufnahme des Schaltkreises bei H-Pegel an allen Ausgängen**

$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$

$U_{IL} = 0 \text{ V}$

$U_{IH} = 4,5 \text{ V}^3)$

I_{CCH}		10	mA
-----------	--	----	-------------

Stromaufnahme des Schaltkreises bei L-Pegel an allen Ausgängen

I_{CCL}		16	mA
-----------	--	----	-------------

Stromaufnahme des Schaltkreises bei hochohmigen Zustand an den Ausgängen

I_{CCZ}		19	mA
-----------	--	----	-------------

1) Nicht mehr als 1 Ausgang gleichzeitig kurzschließen.

Dauer des Kurzschlusses $\leq 1 \text{ s}$.

2) Der jeweils zu messende Dateneingang muß durch S adressiert werden.

3) Alle Eingänge, die keinen Einfluß auf den einzustellenden Zustand haben, sind auf 0 V zu legen.

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

	von	nach		max.	
Verzögerungszeit für LH-Übergang am Ausgang	A, B	Y	t_{pLH}	21	ns
$U_{IL} = 0 \text{ V}$					
$U_{IH} = 4,5 \text{ V}$					
$R_L = 500 \Omega$					
$C_L = 50 \text{ pF}$					
Verzögerungszeit für HL-Übergang am Ausgang	A, B	Y	t_{pHL}	21	ns
	S	Y	t_{pLH}	24	ns
	S	Y	t_{pHL}	24	ns
Freigabezeit zu H-Pegel am Ausgang	\overline{OE}	Y	t_{pZH}	30	ns
Freigabezeit zu L-Pegel am Ausgang	\overline{OE}	Y	t_{pZL}	30	ns

Fortsetzung

**Verzögerungszeit für Übergang von H-Pegel
zu hochohmigen Zustand am Ausgang**

$$U_{IL} = 0 \text{ V}$$

$$U_{IH} = 4,5 \text{ V}$$

$$R_L = 500 \ \Omega$$

$$C_L = 50 \text{ pF}$$

**Verzögerungszeit für Übergang von L-Pegel
zu hochohmigen Zustand am Ausgang**

 \overline{OE}

Y

 t_{pLZ}

25

ns

 t_{pHZ}

30

ns

Die Dateneingänge A sind auf L-Pegel und die Dateneingänge B auf H-Pegel zu legen.