

MH 74ALS151 OSMIKANÁLOVÝ MULTIPLEXER MH 54ALS151

8-КАНАЛОВЫЙ МУЛЬТИПЛЕКСОР • 8-CHANNEL MUX • 8-KANAL MULTIPLEXOR

Osmikanálový multiplexer pro výběr jednoho z osmi vstupů.

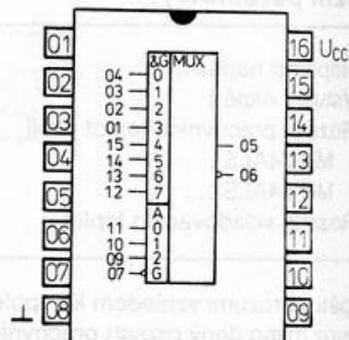
Všechny vstupy i výstupy jsou vybaveny záchytnými diodami.

Pouzdro: DIL 16

Plastové pouzdro s 2x osmi vývody ve dvou řadách dle NT 4305.

Na vývod 08 se připojuje záporný pól napájecího zdroje (\perp).

Na vývod 16 se připojuje kladný pól napájecího zdroje (U_{CC}).



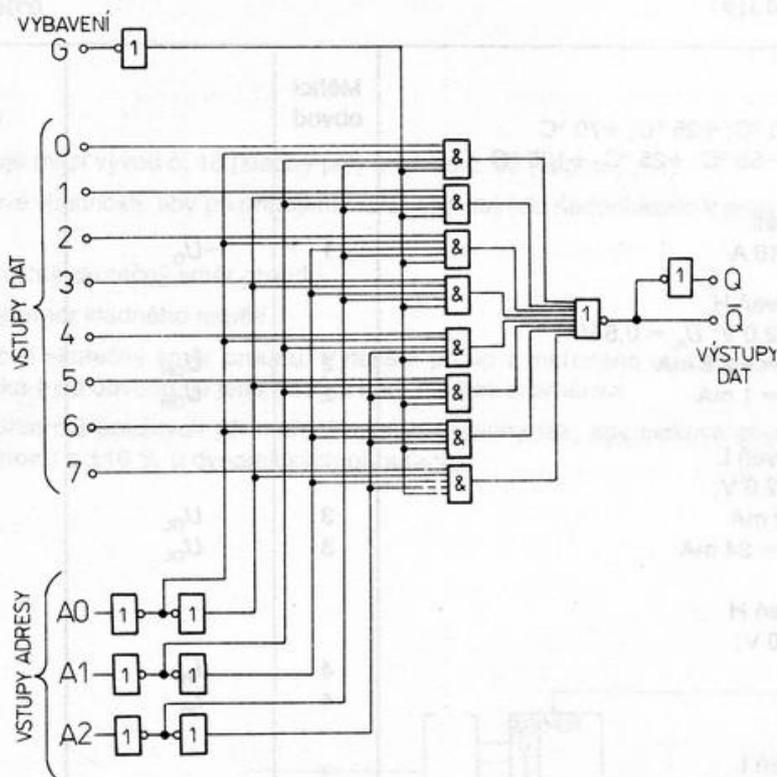
Zapojení vývodu
(pohled shora)

- A0, A1, A2 — adresní vstupy
- 0 ... 7 — datové vstupy
- G — vstup vybavení
- Q, \bar{Q} — výstupy dat

Doporučené pracovní podmínky:

		min. — max.	
Napájecí napětí	U_{CC}	4,5 ... 5,5	V
Vstupní napětí — úroveň L	U_{IL}	$\leq 0,8$	V
Vstupní napětí — úroveň H	U_{IH}	2 ... 5,5	V
Výstupní zatěžovací proud			
úroveň L			
MH 74ALS151	I_{OL}	≤ 24	mA
MH 54ALS151	I_{OL}	≤ 12	mA
úroveň H			
MH 74ALS151	$-I_{OH}$	$\leq 2,6$	mA
MH 54ALS151	$-I_{OH}$	≤ 1	mA
Rozsah pracovní teploty okolí			
MH 74ALS151	ϑ_a	0 ... +70	°C
MH 54ALS151	ϑ_a	-55 ... +125	°C
Rozsah skladovací teploty	ϑ_{stg}	-55 ... +155	°C

Blokové zapojení



Popis funkce

Integrovaný obvod MH 74ALS151, MH 54ALS151 je osmikanálový multiplexer umožňující výběr dat jednoho z osmi vstupů na základě adresy na adresních vstupech A0, A1, A2 za podmínky vstup G je na úrovni L. Úroveň H na vstupu G nastaví výstup Q na úroveň L a výstup \bar{Q} na úroveň H.

Funkční tabulka

				Vstupy								Výstupy	
A2	A1	A0	G	0	1	2	3	4	5	6	7	Q	\bar{Q}
X	X	X	H	X	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	L	L	X	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	L	L	H	X	X	X	X	X	X	X	H	L
L	L	H	L	X	L	X	X	X	X	X	X	L	H
L	L	H	L	X	H	X	X	X	X	X	X	H	L
L	H	L	L	X	X	L	X	X	X	X	X	L	H
L	H	L	L	X	X	H	X	X	X	X	X	H	L
L	H	H	L	X	X	X	L	X	X	X	X	L	H
L	H	H	L	X	X	X	H	X	X	X	X	H	L
H	L	L	L	X	X	X	X	L	X	X	X	L	H
H	L	L	L	X	X	X	X	H	X	X	X	H	L
H	L	H	L	X	X	X	X	X	L	X	X	L	H
H	L	H	L	X	X	X	X	X	H	X	X	H	L
H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	L	X	L	H
H	H	L	L	X	X	X	X	X	X	H	X	H	L
H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	H
H	H	H	L	X	X	X	X	X	X	X	H	H	L

Charakteristické údaje:

Statické parametry:	Měřicí obvod		min. – max.	
MH 74ALS151: $\vartheta_a = 0\text{ }^\circ\text{C}; +25\text{ }^\circ\text{C}; +70\text{ }^\circ\text{C}$ MH 54ALS151: $\vartheta_a = -55\text{ }^\circ\text{C}; +25\text{ }^\circ\text{C}; +125\text{ }^\circ\text{C}$				
Vstupní záchytné napětí $U_{CC} = 4,5\text{ V}; I_1 = -18\text{ A}$	1	$-U_D$	$\leq 1,5$	V
Výstupní napětí – úroveň H $U_{CC} = 4,5\text{ V}; U_{IH} = 2,0\text{ V}; U_{IL} = 0,8\text{ V}$ MH 74ALS151 $I_0 = -2,6\text{ mA}$ MH 54ALS151 $I_0 = 1\text{ mA}$	2 2	U_{OH} U_{OH}	$\geq 2,4$ $\geq 2,4$	V V
Výstupní napětí – úroveň L $U_{CC} = 4,5\text{ V}; U_{IH} = 2,0\text{ V};$ $U_{IL} = 0,8\text{ V}; I_0 = 12\text{ mA}$ MH 74ALS151 $I_0 = 24\text{ mA}$	3 3	U_{OL} U_{OL}	$\leq 0,4$ $\leq 0,5$	V V
Vstupní proud – úroveň H $U_{CC} = 5,5\text{ V}; U_{IL} = 0\text{ V};$ $U_1 = 7\text{ V}$ $U_1 = 2,7\text{ V}$	4 4	I_{IH} I_{IH}	≤ 100 ≤ 20	μA μA
Vstupní proud – úroveň L $U_{CC} = 5,5\text{ V}; U_{IH} = 4,5\text{ V}; U_1 = 0,4\text{ V}$	5	$-I_{IL}$	≤ 100	μA
Výstupní proud $U_{CC} = 5,5\text{ V}; U_{IH} = 4,5\text{ V};$ $U_{IL} = 0\text{ V}; U_0 = 2,25\text{ V}$	6	$-I_0$	30 ... 112	mA
Odběr proudu $U_{CC} = 5,5\text{ V}; U_{IH} = 4,5\text{ V}$	7	I_{CC}	≤ 12	mA
Dynamické parametry: $U_{CC} = 4,5\text{ V a } 5,5\text{ V}; R_L = 500\ \Omega;$ $C_L = 50\text{ pF}; \vartheta_a = +25\text{ }^\circ\text{C}$				
Doba zpoždění průchodu signálu při přechodu výstupu ze stavu H do L a L do H z adresového vstupu A0, A1 nebo A2 na výstup Q	8	t_{PHL} t_{PLH}	8 ... 28 4 ... 21	ns ns
z adresového vstupu A0, A1 nebo A2 na výstup \bar{Q}	8 8	t_{PHL} t_{PLH}	7 ... 28 7 ... 28	ns ns
z datového vstupu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 nebo 7 na výstup Q	8 8	t_{PHL} t_{PLH}	5 ... 15 3 ... 10	ns ns
z datového vstupu 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 nebo 7 na výstup \bar{Q}	8 8	t_{PHL} t_{PLH}	4 ... 18 3 ... 15	ns ns
ze vstupu vybavení G na výstup Q	8 8	t_{PHL} t_{PLH}	4 ... 19 4 ... 18	ns ns
ze vstupu vybavení G na výstup \bar{Q}	8 8	t_{PHL} t_{PLH}	5 ... 26 5 ... 19	ns ns