MH 74ALS20 DVOJICE ČTYŘVSTUPOVÝCH ČLENŮ NAND
MH 54ALS20

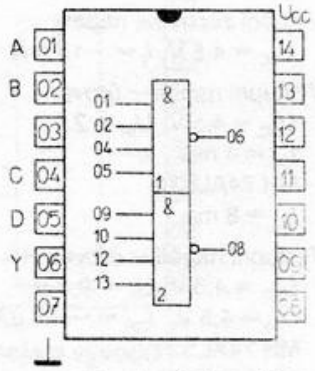
ДВА ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА „4И-НЕ" • TWO 4-INPUT NAND GATES • ZWEI NAND GATTER MIT 4 EINGÄNGEN

Dvojice čtyřvstupových pozitivních logických členů NAND.

Vstupy jsou opatřeny Schottkyho diodami.
Logická funkce: $Y = \overline{ABCD}$

Pouzdro: DIL 14
Plastové pouzdro s 2× sedmi vývody ve dvou řadách dle NT 4305.

Na vývod č. 07 se připojuje záporný pól napájecího zdroje ⊥.
Na vývod č. 14 se připojuje kladný pól napájecího zdroje U_{CC}.



Zapojení vývodů
(pohled shora)

A, B, C, D – datové vstupy
Y – výstup

Funkční tabulka

Vstupy A	B	C	D	Výstupy Y
L	X	X	X	H
X	L	X	X	H
X	X	L	X	H
X	X	X	L	H
H	H	H	H	L

X – L nebo H

Doporučené pracovní podmínky:

		min.–max.	
Napájecí napětí	U_{CC}	4,5 . . . 5,5	V
Vstupní napětí – úroveň H	U_{IH}	≥2	V
Vstupní napětí – úroveň L	U_{IL}	≤0,8	V
Výstupní proud – úroveň L			
MH 74ALS20	I_{OL}	≤8	mA
MH 54ALS20	I_{OL}	≤4	mA
Výstupní proud – úroveň H	$-I_{OH}$	≤0,4	mA
Rozsah pracovní teploty okolí			
MH 74ALS20	ϑ_a	0 . . . +70	°C
MH 54ALS20	ϑ_a	−55 . . . +125	°C

Charakteristické údaje:

	měřicí obvod		min.–max.	
Statické parametry:				
MH 74ALS20: $\vartheta_a = 0$ °C, +25 °C, +70 °C				
MH 54ALS20: $\vartheta_a = -55$ °C, +25 °C, +125 °C				
Vstupní záchytné napětí				
$U_{CC} = 4{,}5$ V, $I_I = -18$ mA	1	$-U_D$	≤1,5	V
Výstupní napětí – úroveň L				
$U_{CC} = 4{,}5$ V, $U_{IH} = 2$ V, $I_{OL} = 4$ mA	3	U_{OL}	≤0,4	V
MH 74ALS20 $I_{OL} = 8$ mA	3	U_{OL}	≤0,5	V
Výstupní napětí – úroveň H				
$U_{CC} = 4{,}5$ V, $U_{IL} = 0{,}8$ V, $U_{IH} = 4{,}5$ V, $I_{OH} = -400$ µA				
MH 74ALS20	4	U_{OH}	≥2,7	V
MH 54ALS20	4	U_{OH}	≥2,5	V
Vstupní proud – úroveň H				
$U_{CC} = 5{,}5$ V, $U_{IL} = 0$ V, $U_I = 7$ V	2	I_{IH}	≤0,1	mA
$U_I = 2{,}7$ V	2	I_{IH}	≤20	µA
Vstupní proud – úroveň L				
$U_{CC} = 5{,}5$ V, $U_{IH} = 4{,}5$ V, $U_I = 0{,}4$ V	2	$-I_{IL}$	≤0,1	mA
Výstupní proud				
$U_{CC} = 5{,}5$ V, $U_{IL} = 0$ V, $U_O = 2{,}25$ V	6	$-I_O$	30 . . . 112	mA
Odběr proudu – úroveň H				
$U_{CC} = 5{,}5$ V, $U_{IL} = 0$ V	7	I_{CCH}	≤0,4	mA
Odběr proudu – úroveň L				
$U_{CC} = 5{,}5$ V, $U_{IH} = 4{,}5$ V	7	I_{CCL}	≤1,5	mA
Dynamické parametry:				
$U_{CC} = 4{,}5$ V a 5,5 V, $R_L = 500\ \Omega$, $C_L = 50$ pF, $\vartheta_a = +25$ °C				
Doba zpoždění průchodu signálu při přechodu výstupu				
ze stavu H do stavu L	8	t_{PHL}	5 . . . 25	ns
ze stavu L do stavu H	8	t_{PLH}	3 . . . 11	ns