

13 wejściowa bramka NAND

Spełnia funkcję (w algebrze Boolea)

$$Y = \overline{A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G \cdot H \cdot I \cdot J \cdot K \cdot L \cdot M} \text{ lub } Y = \overline{A} + \overline{B} + \overline{C} + \overline{D} + \overline{E} + \overline{F} + \overline{G} + \overline{H} + \overline{I} + \overline{J} + \overline{K} + \overline{L} + \overline{M}$$

74HC133

Bezwzględna max. wartość w normalnych warunkach pracy

Napięcie zasilania, V_{CC}-0.5 do 7V
 Prąd wejściowy, I_{IK} ($V_I = 0$ lub $V_I = V_{CC}$)..... ± 20 mA
 Prąd wyjściowy, I_{OK} ($V_O = 0$ lub $V_O = V_{CC}$)..... ± 20 mA
 Prąd wejściowy przy pracy ciągłej, I_I ($V_O = 0$ do V_{CC})..... ± 25 mA
 Prąd przy pracy ciągłej poprzez V_{CC} lub GND..... ± 50 mA
 Zakres temperatury pracy.....-65°C do 150°C

Tabela funkcji

WEJŚCIA	WYJŚCIE
A do M	Y
wszystkie H	L
jedno lub więcej L	H

Charakterystyczne wartości w normalnych warunkach pracy

PARAMETR	WARUNKI PRACY	V_{CC}	TA=25°C			SN 74HC133		JEDN.
			MIN	TYP	MAX	MIN	MAX	
V_{OH}	$V_I = V_{IH}$ lub V_{IL} , $I_{OH} = -20 \mu A$	2V	1.9	1.998		1.9	V	
		4.5V	4.4	4.499	4.4			
		6V	5.9	5.999	5.9			
V_{OL}	$V_I = V_{IH}$ lub V_{IL} , $I_{OL} = 4mA$	4.5V	3.98	4.30		3.84	V	
		6V	5.48	5.80		5.34		
		$V_I = V_{IH}$ lub V_{IL} , $I_{OL} = 5.2mA$	6V					
I_I	$V_I = V_{CC}$ lub 0	6V		± 0.1	± 100		± 1000	nA
I_{CC}	$V_I = V_{CC}$ lub 0, $I_O = 0$	6V			2		20	μA
C_i		2 do 6V		3	10		10	pF

Charakterystyczne parametry czasów przełączeń w normalnych warunkach pracy

PARAMETR	OD (WEJŚCIE)	DO (WYJŚCIE)	V_{CC}	TA=25°C			SN74HC133		JEDN.
				MIN	TYP	MAX	MIN	MAX	
t_{pd}	każde	Y	2V		70	150		190	ns
			4.5V		16	30		38	
			6V		13	26		33	
t_t		Y	2V		38	75		95	ns
			4.5V		8	15		19	
			6V		6	13		16	

Zalecane warunki pracy

		SN 74HC133			JEDN.
		MIN	NOM	MAX	
V_{CC}		2	5	6	V
V_{IH}	$V_{CC} = 2V$	1.5			V
	$V_{CC} = 4.5V$	3.15			
	$V_{CC} = 6V$	4.2			
V_{IL}	$V_{CC} = 2V$	0		0.3	V
	$V_{CC} = 4.5V$	0		0.9	
	$V_{CC} = 6V$	0		1.2	
V_I		0		V_{CC}	V
V_O		0		V_{CC}	V
t_i	$V_{CC} = 2V$	0		1000	ns
	$V_{CC} = 4.5V$	0		500	
	$V_{CC} = 6V$	0		400	
T_A		-40		85	°C

Opis wyprowadzeń

