

Układ składa się z czterech szeregowo połączonych jednobitowych sumatorów i równoległego układu przeniesienia. Zapewnia szybkie dodawanie dwóch liczb czterobitowych podawanych na wejścia A_0 do A_3 i B_0 do B_3

/gdzie: A_0, B_0 - LSB, A_3, B_3 - MSB/.

Dzięki wejściu i wyjściu przeniesienia C_{IN}, C_{OUT} /CARRY IN, CARRY OUT/ układy można łączyć kaskadowo zwiększając liczbą bitów dodawanych liczb.

MCY 74008N

MCY 64008N

Czterobitowy
pełny sumator

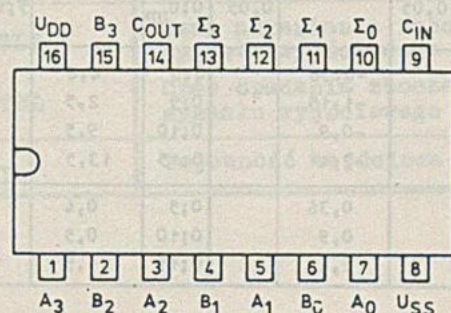
Informacja wstępna

MSI CMOS

Bramka aluminiowa

Obudowa CE 71

Układ wyprowadzeń



74008

Tabela stanów logicznych
dla n-tego stopnia,
 $n = 0 \div 3$

Wejścia			Wyjścia	
C_{IN}	A_n	B_n	C_{OUT}	Σ_n
0	0	0	0	0
0	1	0	0	1
0	0	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	1	0	1	0
1	0	1	1	0
1	1	1	1	1

Parametry dopuszczalne

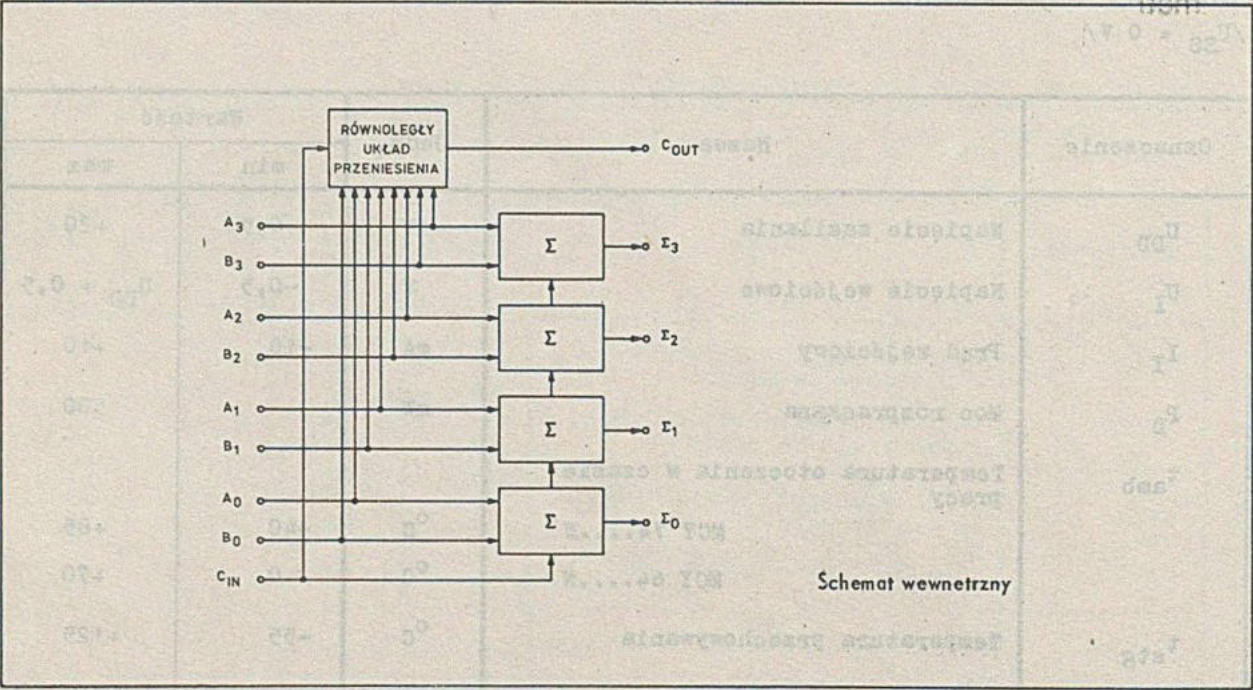
/ $U_{SS} = 0 \text{ V}$ /

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	
			min	max
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	-0,5	+20
U_I	Napięcie wejściowe	V	-0,5	$U_{DD} + 0,5$
I_I	Prąd wejściowy	mA	-10	+10
P_D	Moc rozpraszana	mW		500
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy			
	MCY 74....N	$^{\circ}\text{C}$	-40	+85
	MCY 64....N	$^{\circ}\text{C}$	0	+70
t_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}\text{C}$	-55	+125

Parametry charakterystyczne statyczne

Ozna- czenie	Nazwa	Jedn.	Wartość							Warunki pomiaru		
			t _{amb} min		25°C			t _{amb} max		U _I [V]	U _O [V]	U _{DD} [V]
			min	max	min	typ	max	min	max			
I _{DD}	Prąd zasilania w stanie spo- czynku	µA		5 10 20 100		0,04 0,04 0,04 0,08	5 10 20 100		150 300 600 3000	0;5 0;10 0;15 0;20		5 10 15 20
U _{IH}	Napięcie wej- ściowe w stanie wysokim	V	3,5 7 11		3,5 7 11			3,5 7 11			0,5;4,5 1;9 1,5;13,5	5 10 15
U _{IL}	Napięcie wej- ściowe w stanie niskim	V		1,5 3 4			1,5 3 4		1,5 3 4		0,5;4,5 1;9 1,5;13,5	5 10 15
I _I	Prąd wejściowy	µA		±0,1		±10 ⁻⁵	±0,1		±1	0;18		18
U _{OH}	Napięcie wyj- ściowe w stanie wysokim	V	U _{DD} -0,05		U _{DD} -0,05	U _{DD}		U _{DD} -0,05		0;U _{DD}		5;10;15
U _{OL}	Napięcie wyj- ściowe w stanie niskim	V		0,05		0	0,05		0,05	0;U _{DD}		5;10;15
I _{OH}	Prąd wyjściowy w stanie wysokim	mA	-0,64 -2 -1,6 -4,2		-0,51 -1,6 -1,3 -3,4	-1 -3,2 -2,6 -6,8		-0,36 -1,15 -0,9 -2,4		0;5 0;5 0;10 0;15	4,6 2,5 9,5 13,5	5 5 10 15
I _{OL}	Prąd wyjściowy w stanie niskim	mA	0,64 1,6 4,2		0,51 1,3 3,4	1 2,6 6,8		0,36 0,9 2,4		0;5 0;10 0;15	0,4 0,5 1,5	5 10 15

t_{amb} min = -40°C dla MCY 64....; 0°C dla MCY 74....
t_{amb} max = +85°C dla MCY 64....; +70°C dla MCY 74....



Parametry charakterystyczne dynamiczne

$t_{amb}=25^{\circ}C$, $t_r=t_f=20\text{ ns}$, $C_L=50\text{ pF}$, $R_L=200\text{ k}\Omega$

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość		Warunki pomiaru U_{DD} [V]
			typ	max	
t_{PLH}	Czas propagacji zmiany stanu z niskiego na wysoki	$A_n, B_n \rightarrow \sum_n$ ns	400 160 115	800 320 230	5 10 15
t_{PHL}	Czas propagacji zmiany stanu z wysokiego na niski	$C_{IN} \rightarrow \sum_n$ ns	370 155 115	740 310 230	5 10 15
		$A_n, B_n \rightarrow C_{OUT}$ ns	200 90 65	400 180 130	5 10 15
		$C_{IN} \rightarrow C_{OUT}$ ns	100 50 40	200 100 80	5 10 15
t_{TLH}	Czas narastania zbocza sygnału wyjściowego	ns	100	200	5
t_{THL}	Czas opadania zbocza sygnału wyjściowego		50	100	10
			40	80	15
C_I	Pojemność wejściowa	pF	5	7,5	

Parametry dopuszczalne

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

Oznaczenie	Nazwa	Jedn.	Wartość	Wartość
U_{DD}	Napięcie zasilania	V	-0,5	+2,5
U_I	Napięcie wejściowe	V	-0,5	+0,5
I_I	Prąd wejściowy	mA	-10	+10
I_D	Prąd wyprowadzany	mA	-10	+10
t_{amb}	Temperatura otoczenia w czasie pracy	$^{\circ}C$	-40	+125
T_{stg}	Temperatura przechowywania	$^{\circ}C$	-55	+125