

MCY 74518N
MCY 64518N
Dwukrotny licznik BCD

MCY 74520N
MCY 64520N
Dwukrotny czterobitowy
licznik binarny

Informacja wstępna

MSI CMOS
Bramka aluminiowa

Obudowa CE 71

Każdy z układów składa się z dwóch identycznych czterostopniowych liczników zbudowanych z przerzutników typu D. Zmiana stanu wyjść $Q_A \div Q_D$ dokonuje się wraz z narastającym zboczem sygnału CP/CLOCK PULSE/ przy wysokim stanie wejścia CE /CHIP ENABLE/ lub wraz z opadającym zboczem sygnału CE przy niskim stanie wejścia CP. Wysoki poziom wejścia CLR /CLEAR/ zeruje licznik.

Tabela stanów logicznych

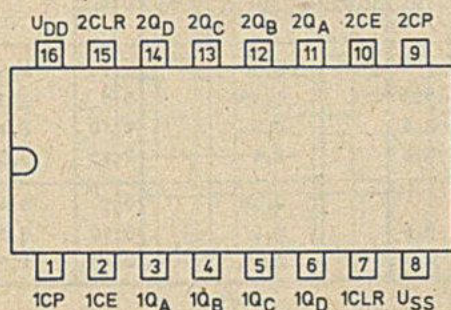
Wejścia			Wyjścia
CP	CE	CLR	$Q_A \div Q_D$
	1	0	zmiana stanu
0		0	
	x	0	brak zmiany stanu
x		0	
	0	0	
1		0	
x	x	1	0

 - zbocze narastające

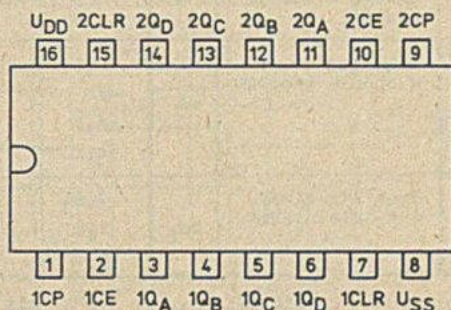
 - zbocze opadające

x - dowolny stan

Układ wyprowadzeń



74518



74520

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	°C	-40	+85
	MCY 64....N	°C	0	+70
t_{stg}	Temperatura przechowywania	°C	-55	+125

Parametry charakterystyczne statyczne

Ozna- czenie	Nazwa	Jedn.	Wartość							Warunki pomiaru		
			$t_{amb} \text{ min}$		25°C			$t_{amb} \text{ max}$		U_I [V]	U_O [V]	U_{DD} [V]
			min	max	min	typ	max	min	max			
I_{DD}	Prąd zasilania w stanie spoczynku	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 wejściowe 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 wejściowe 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 wyjściowe 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 wyjściowe 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

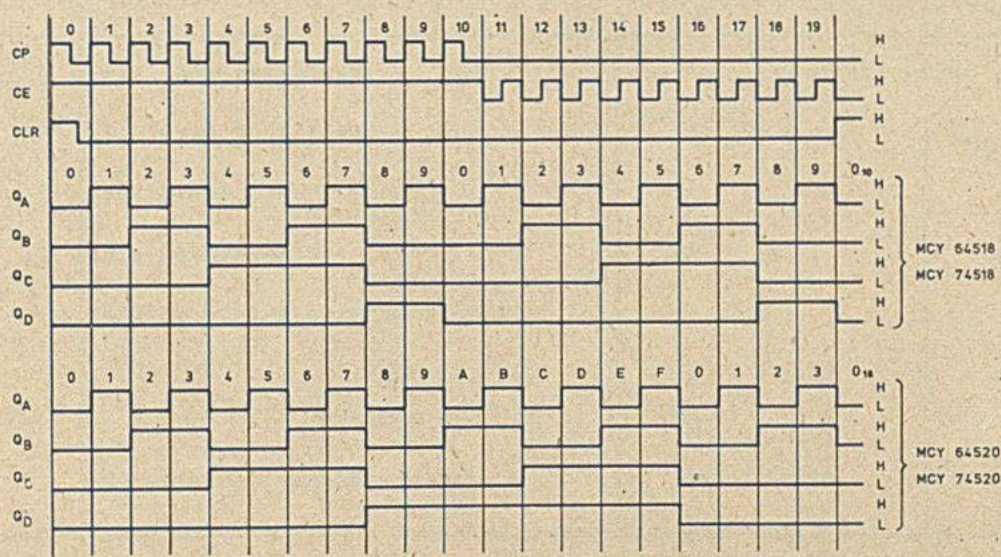
$t_{amb} \text{ min} = -40^{\circ}\text{C}$ dla MCY 64....; 0°C dla MCY 74....

$t_{amb} \text{ max} = +85^{\circ}\text{C}$ dla MCY 64....; $+70^{\circ}\text{C}$ 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]
			min	typ	max	
t_{PLH}	Czas propagacji zmiany stanu z niskiego na wysoki	CP $\rightarrow$ Q	ns	280	560	5
t_{PHL}	Czas propagacji zmiany stanu z wysokiego na niski	CP $\rightarrow$ Q	ns	115	230	10
		CLR $\rightarrow$ Q	ns	80	160	15
				330	650	5
				130	225	10
				90	170	15
t_{TLH}	Czas narastania zbocza sygnału wyjściowego		ns	100	200	5
t_{THL}	Czas opadania zbocza sygnału wyjściowego		ns	50	100	10
				40	80	15
$t_{W\min}$	Minimalna szerokość impulsu	CP	ns	100	200	5
				50	100	10
				35	70	15
		CLR	ns	125	250	5
				55	110	10
				40	80	15
		CE	ns	200	400	5
				100	200	10
				70	140	15
t_r, t_f	Czas narastania zbocza sygnałów wejściowych	CP, CE	μs		15	5
	Czas opadania zbocza sygnałów wyjściowych				5	10
					5	15
$f_C\max$	Maksymalna częstotliwość sygnału zerowego		MHz	1,5	3	5
				3	6	10
				4	8	15
C_I	Pojemność wejściowa		pF		5	7,5



Zależności czasowe napięć wejściowych i wyjściowych liczników