









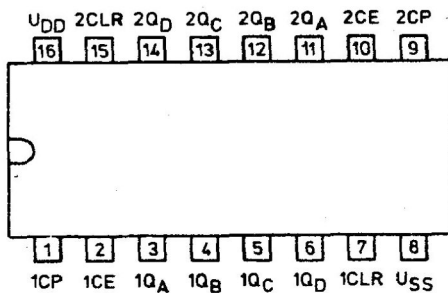
Każdy z układów składa się z dwóch identycznych czterostopniowych liczników zbudowanych z przerzutników typu D. Zmiana stanu wyjść  $Q_A \div Q_D$  dokonuje się wraz z narastającym zboczem sygnału CP/CLOCK PULSE/ przy wysokim stanie wejścia CE /CHIP ENABLE/ lub wraz z opadającym zboczem sygnału CE przy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

Tabela stanów logicznych

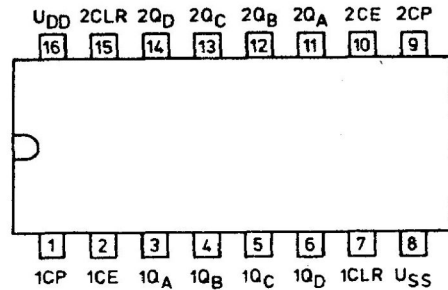
Wejścia			Wyjścia
CP	CE	CLR	$Q_A \div Q_D$
	1	0	zmiana stanu
0		0	
	x	0	brak zmiany stanu
x		0	
	0	0	
1		0	
x	x	1	0

 - zbocze narastające  
 - zbocze opadające  
 x - dowolny stan

Układ wyprowadzeń



74518



74520

**MCY 74518N**  
**MCY 64518N**  
Dwukrotny licznik BCD

**MCY 74520N**  
**MCY 64520N**  
Dwukrotny czterobitowy licznik binarny

Informacja wstępna

MSI CMOS  
Bramka aluminiowa

Obudowa CE 71

## 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			$t_{amb} \text{ max}$		$U_I$	$U_O$	$U_{DD}$
			min	max	min	typ	max	min	max	[V]	[V]	[V]
$I_{DD}$	Prąd zasilania w stanie spoczynku	$\mu\text{A}$		5	0,04	5		150	0;5		5	
				10	0,04	10		300	0;10		10	
				20	0,04	20		600	0;15		15	
				100	0,08	100		3000	0;20		20	
$U_{IH}$	Napięcie wejściowe w stanie wysokim	V	3,5		3,5			3,5		0,5;4,5	5	
			7		7			7		1;9	10	
			11		11			11		1,5;13,5	15	
$U_{IL}$	Napięcie wejściowe w stanie niskim	V		1,5		1,5		1,5		0,5;4,5	5	
				3		3		3		1;9	10	
				4		4		4		1,5;13,5	15	
$I_I$	Prąd wejściowy	$\mu\text{A}$		$\pm 0,1$		$\pm 10^{-5}$	$\pm 0,1$		$\pm 1$	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		-0,51	-1		-0,36		0;5	4,6	5
			-2		-1,6	-3,2		-1,15		0;5	2,5	5
			-1,6		-1,3	-2,6		-0,9		0;10	9,5	10
			-4,2		-3,4	-6,8		-2,4		0;15	13,5	15
$I_{OL}$	Prąd wyjściowy w stanie niskim	mA	0,64		0,51	1		0,36		0;5	0,4	5
			1,6		1,3	2,6		0,9		0;10	0,9	10
			4,2		3,4	6,8		2,4		0;15	4,5	15

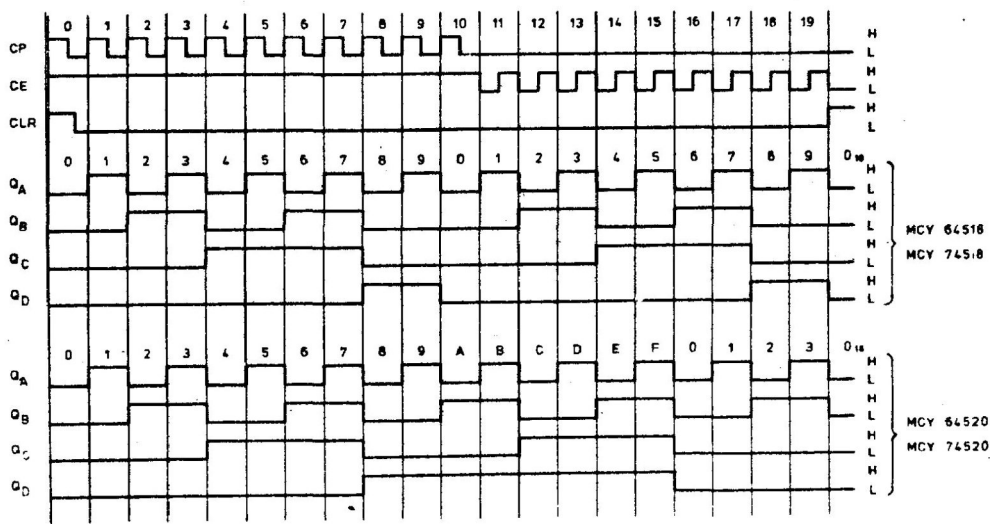
$t_{amb \text{ min}} = -40^\circ\text{C}$  dla MCY 64....;  $0^\circ\text{C}$  dla MCY 74....

$t_{amb \text{ max}} = +85^\circ\text{C}$  dla MCY 64....;  $+70^\circ\text{C}$  dla MCY 74....

## Parametry charakterystyczne dynamiczne

$t_{amb} = +25^{\circ}C$ ,  $t_r = t_f = 20$  ns,  $C_L = 50$  pF,  $R_L = 200$  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			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 Czas opadania zbocza sygnałów wyjściowych	CP, CE	$\mu$ s		15	5
					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