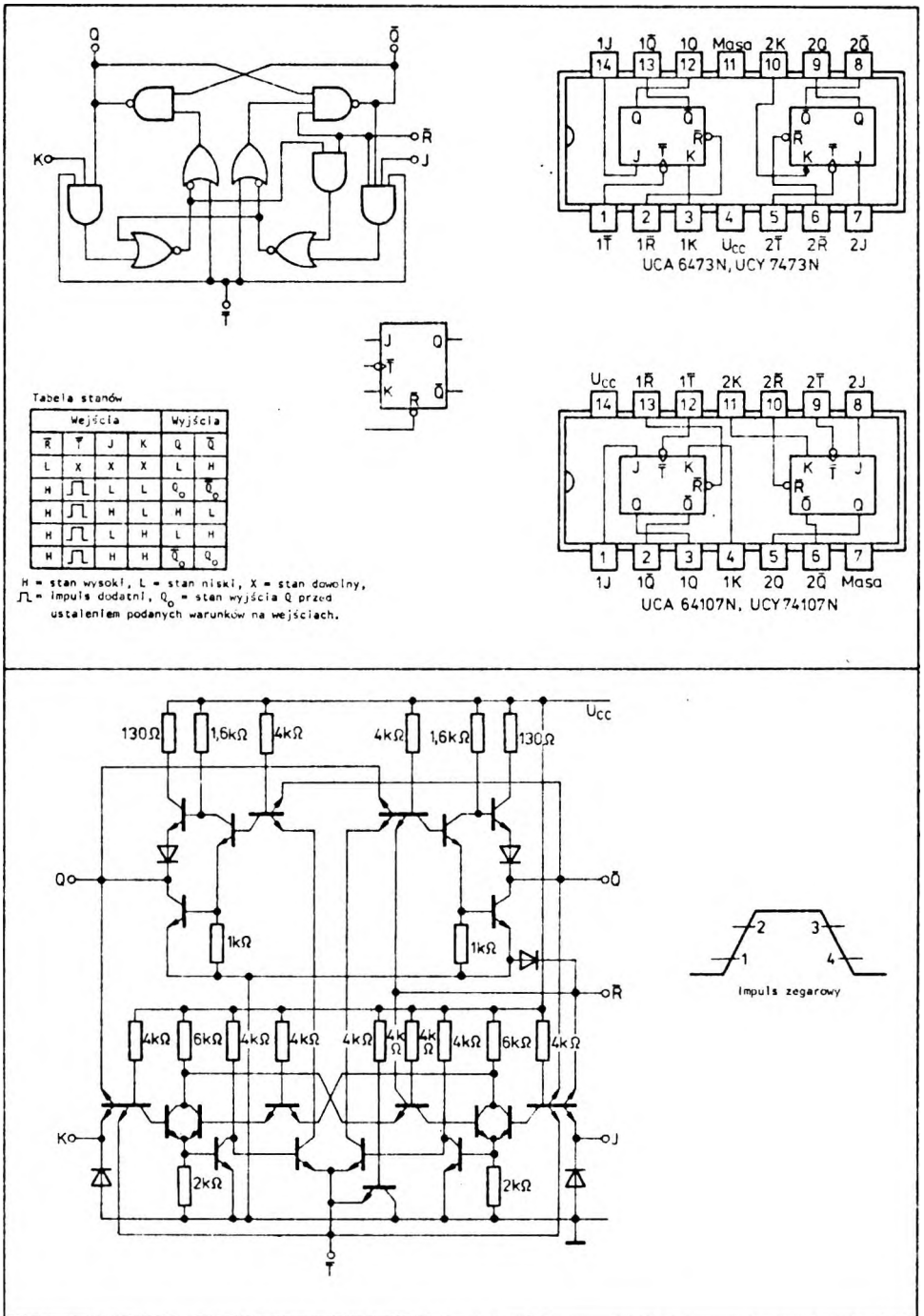


**2.1.7.2. Dwukrotne przerzutniki typu J-K Master-Slave z wejściami do zerowania:**  
**UCA6473N, UCA64107N, UCY7473N, UCY74107N**



Każdy z monolitycznych układów scalonych UCA6473N, UCA64107N, lub UCY7473N, UCY74107N zawiera dwa niezależne od siebie przerzutniki typu *J-K Master-Slave* wyzwalane dodatnim impulsem. Każdy przerzutnik ma wejście zegarowe  $\bar{T}$ , wejścia programujące *J, K*, asynchroniczne wejście zerowania  $\bar{R}$  oraz komplementarne wyjście *Q* i  $\bar{Q}$ .

Przesuwanie informacji w przerzutniku jest sterowane impulsem zegarowym według następującej sekwencji:

- 1 — izolacja układu *Master* od układu *Slave*
- 2 — wprowadzenie informacji z wejść programujących *J, K* do układu *Master*
- 3 — izolacja układu *Master* od wejść programujących *J, K*

4 — przesunięcie informacji z układu *Master* do układu *Slave*.

W ten sposób informacja z wejść programujących *J, K* jest wprowadzana na wyjścia *Q* synchronicznie z opadającym zboczem impulsu zegarowego.

Działanie logiczne przerzutnika określa tabela stanów.

Dla stanu  $J = K = H$  przerzutnik zmienia stan po każdym impulsie zegarowym, pełniąc funkcję dwójki liczącej.

Układy UCA6473N, UCA64107N, UCY74107N są produkowane w obudowach plastikowych A49B(CE70).

### Wartości dopuszczalne parametrów

Parametry		Wartość		Jednostki
Nazwa	Symbol	min	max	
Napięcie zasilania	$U_{CC}$		7	V
Napięcie wejściowe	$U_I$		5,5	V
Ujemny prąd wejściowy	$-I_I$		12	mA
Zakres temperatury przechowywania	$t_{sto}$	-55	125	°C

### Zalecane warunki pracy

Parametry		Wartość			Jednostki	
Nazwa		Symbol	min	nom		max
Napięcie zasilania		$U_{CC}$	4,75	5,0	5,25	V
Obciążalność każdego wyjścia w stanie	niskim	$N_L$	10			s.o.l.
	wysokim	$N_H$	20			
Obciążenie wnoszone przez wejścia	<i>J, K</i>		1			
	$\bar{T}, \bar{R}$		2			
Czas trwania impulsu na wejściu	$\bar{T}$	$t_{w\bar{T}}$	20			ns
	$\bar{R}$	$t_{w\bar{R}}$	25			
Czas ustalania impulsu na wejściu $\bar{T}$		$t_{setup}$	20			
Czas przetrzymywania impulsu na wejściu $\bar{T}$		$t_{hold}$	0			
Zakres temperatury otoczenia	UCA6473N UCA64107N	$t_{amb}$	-40	85		°C
	UCY7473N UCY74107N		0	70		

**Parametry statyczne**

(Jeżeli nie podano inaczej — w pełnym zakresie temperatury otoczenia)

Parametry		Wartość		Jedno- stki	Warunki pomiaru	Układ pomiarowy
Nazwa	Symbol	min	typ <sup>1)</sup> max			
Napięcie wejściowe w stanie niskim		$U_{IL}$	0,8	V		
Napięcie wejściowe w stanie wysokim		$U_{IH}$	2	V		
Ujemne napięcie wejściowe	wejście $\bar{T}$	$-U_I$	0,5	V	$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$ $I_I = -12 \text{ mA}$ $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$	14
	wejścia pozostałe		1,5			
Prąd wejściowy w stanie niskim dla wejść:	$J, K$	$I_{IL}$	-1,6	mA	$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ $U_I = 0,4 \text{ V}$	10
	$\bar{R}, \bar{T}$		-3,2			
Prąd wejściowy w stanie wysokim dla wejść:	$J, K$	$I_{IH}$	40	$\mu\text{A}$	$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$ $U_I = 2,4 \text{ V}$	11
	$\bar{R}, \bar{T}$		80			
	każdego wejścia		1	mA		
Napięcie wyjściowe w stanie niskim		$U_{OL}$	0,2 0,4	V	$I_{OL} = 16 \text{ mA}$ $U_{CC} = 4,75 \text{ V}$	8
Prąd wyjściowy w stanie niskim		$I_{OL}$	16	mA		
Napięcie wyjściowe w stanie wysokim		$U_{OH}$	2,4 3,4	V	$I_{OH} = -800 \mu\text{A}$ $U_{CC} = 4,75 \text{ V}$	9
Prąd wyjściowy w stanie wysokim		$I_{OH}$	-800	$\mu\text{A}$		
Zwarciovyy prąd wyjściowy <sup>2)</sup>		$I_{OS}$	-18 -57	mA	$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$	12
Prąd zasilania		$I_{CC}$	20 40	mA	$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$	11

<sup>1)</sup> Wartości typowe podane są przy  $U_{CC} = 5 \text{ V}$ ,  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$   
<sup>2)</sup> Jednocześnie może być zwarte nie więcej niż jedno wyjście

Parametry dynamiczne przy  $U_{CC} = 5\text{ V}$ ,  $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Parametry		Wartość			Jednostki	Warunki pomiaru	Układ pomiarowy
Nazwa	Sym-bol	min	typ	max			
Maksymalna częstotliwość zegarowa	$f_{max}$	15	20		MHz	$R_L = 400\ \Omega$ $C_L = 15\ \text{pF}$	22
Czas propagacji sygnału do stanu niskiego na wyjściu od wejścia $\bar{R}$	$t_{PHL}$		25	40	ns		
Czas propagacji sygnału do stanu wysokiego na wyjściu od wejścia $\bar{R}$	$t_{PLH}$		16	25			
Czas propagacji sygnału do stanu niskiego na wyjściu od wejścia $\bar{T}$	$t_{PHL}$	10	25	40			
Czas propagacji sygnału do stanu wysokiego na wyjściu od wejścia $\bar{T}$	$t_{PLH}$	10	16	25			21